

SYSTEM DER POLYDESMIDEN

I. THEIL.

VON

DR. CARL GRAF ATTEMS.

(Mit 11 Tafeln I—XI.)

VORGELEGT IN DER SITZUNG VOM 18. NOVEMBER 1897

Inhaltsübersicht.

I. Allgemeine Einleitung.

1. Stellung der Polydesmiden im System der Diplopoden.
 - a) Historische Übersicht.
 - b) Stellung in dem von mir angenommenen Systeme. Kurze Übersicht über das System der Diplopoden. Unterschiede der Polydesmiden von den nächst verwandten Gruppen.
2. Allgemeines über den Körperbau der Polydesmiden.
3. Geographische Verbreitung.
4. Unterabtheilungen der Polydesmiden.
 - a) Historische Übersicht, nebst Verzeichniss der bisher aufgestellten Polydesmiden-Familien.

b) Kurze Charakterisirung der Untergruppen.

5. Systematisches Verzeichniss der Gruppen, Gattungen und Arten.
6. Tabelle zum Bestimmen der Gattungen.
- II. Systematische Beschreibung der Polydesmiden. (Der Inhalt ergibt sich aus dem systematischen Verzeichniss.)
- Alphabetisches Verzeichniss der Gattungen und Arten und ihrer Synonyme.
- Literaturverzeichniss.

Vorwort.

Das Material zu nachstehender Revision der Polydesmiden und zu den vielen Neubeschreibungen lieferten mir das Wiener Hofmuseum, das Berliner, Hamburger und Frankfurter naturhistorische Museum, die Ausbeuten verschiedener Forschungsreisenden, nämlich der Herren Prof. Kükenenthal (malaischer Archipel), Prof. Semon (mal. Archipel, Australien), Dr. W. Michaelsen, Dr. Bohls, Dr. Plate (Südamerika), Stuhlmann (Ost-Afrika), Herr Prof. Latzel, sowie meine eigene Sammlung. Vom Wiener Hofmuseum und Berliner Museum konnte ich vor Allem zahlreiche Typen älterer Autoren (Peters, Humbert und Saussure etc.) nachuntersuchen und so deren Beschreibungen ergänzen. Herr Prof. Latzel übersandte mir verschiedene seiner Original Exemplare, zumeist von einheimischen Gattungen, und von den Herren Dr. Verhoeff und Brölemann erhielt ich zahlreiche von ihnen beschriebene Arten, ebenfalls meistens Europäer, so dass letztere unter die am ausführlichsten durchgearbeiteten Gruppen zählen können.

Allen denjenigen Herren, die mich durch Lieferung von Material unterstützten, den Herren Geheimrath Prof. Moebius, Custos Koelbel, Dr. Adensamer, Dir. Kraepelin, Prof. Latzel, Kükenenthal, Semon, Dr. Michaelsen, Dr. Bohls, Dr. Plate, Dr. Verhoeff, Herrn Brölemann sage ich hiemit meinen besten Dank.

Wie dringend nothwendig eine Revision der Polydesmiden war, weiss wohl Jeder, der sich mit dieser formenreichen Thiergruppe beschäftigt hat und die riesig zerstreute und in vielen Fällen mangelhafte Lite-

ratur kennt, mangelhaft wohl meistens deshalb, weil eine Übersicht nicht möglich war und die meisten Beschreibungen ohne Kenntniss der bereits bestehenden gemacht wurden. Die dadurch entstehende Verwirrung ist sehr bedauerlich, weil gerade die Polydesmiden sich in vielen Beziehungen zu recht interessanten Studien eignen würden, z. B. in thiergeographischer Hinsicht oder auch in morphologischer; man denke nur an die zahllosen Modificationen der Körpergestalt, fast ausschliesslich durch verschiedene Entwicklung der sogenannten Kiele hervorgebracht.

Da die Polydesmiden bisher von Niemandem im Ganzen bearbeitet wurden, wird es auch nicht Wunder nehmen, wenn ich bezüglich der Zusammenfassung der Gattungen zu höheren Gruppen zu anderen Resultaten gelangte, als die früheren Autoren, obwohl ich überzeugt bin, dass sich auch in dieser Anordnung noch manche Änderungen ergeben werden, wenn unsere Kenntnisse erst vollständiger sind; jetzt enthält jede Ausbeute der Sammler in aussereuropäischen Ländern noch zahlreiche unbeschriebene Arten, und selbst in den relativ am besten gekannten Gegenden findet sich noch immer leicht etwas Neues.

Die Durcharbeitung der einzelnen Gruppen ist in dieser Publication, natürlich dem vorgelegenen Materiale entsprechend, nicht überall eine gleich ausführliche. Um die Zahl der Tafeln nicht übermässig gross werden zu lassen, habe ich meistens nur die unumgänglich nothwendigen Abbildungen der Copulationsfüsse gegeben.

Wien, im November 1897.

I. Allgemeine Einleitung.

1. Stellung der Polydesmiden im Systeme der Diplopoden.

Historische Übersicht.

Unsere Kenntnisse der Polydesmiden beginnen mit dem von Linné beschriebenen *Polydesmus complanatus*, oder wie Linné ihn noch nannte, *Julus complanatus*, für den Latreille im Jahre 1802 das Genus *Polydesmus* aufstellte. Seit dieser Zeit ist die Zahl der Gattungen und Arten zu der stattlichen Menge der hier mitgetheilten angewachsen, ganz allmählig, und wie dies geworden ist, wollen wir kurz überblicken, bevor wir an die Darstellung des heutigen Standes der Kunde von den Polydesmiden gehen.

In seinen »I Diplopodi« hat Silvestri bereits eine historische Übersicht über die Literatur, soweit sie die Systematik der Diplopoden überhaupt betrifft, gegeben, so dass ich dieselbe hier nur in Bezug auf die Polydesmiden im Besonderen näher zu detailliren brauche und im Übrigen auf die von Silvestri gegebenen übersichtlichen Tabellen der Diplopoden-Eintheilungen verweisen kann. Überall sind die Polydesmiden eine Unterabtheilung der Chilognathen.

Leach (a. 1815) theilt die Chilognathen in drei Familien: Glomeriden, Juliden und Polydesmiden, letztere mit dem einzigen Genus *Polydesmus*.

Brandt (a. 1833) bringt die Diplopoden, resp. Chilognathen, je nachdem sie freie oder verwachsene Pleuren oder Ventralplatten haben, in drei Gruppen: *Pentazonia*, *Trizonia* und *Monozonie*; während die beiden ersten noch natürlicher Verwandtschaft entsprechen, vereinigt die dritte ganz heterogene Gattungen: *Strongylosoma*, *Craspedosoma*, *Polydesmus* und *Polyxenus*.

Gervais (b. 1837) theilt die Ordnung der Chilognathen in *Oniscoidea* und *Juloidca* und letztere in sechs Gattungen, von denen eine *Polydesmus* ist, mit den Untergattungen *Fontaria*, *Polydesmus*, *Strongylosoma*.

Brandt (b. 1840) behält seine alte Eintheilung der *Monozonie* bei, der auch Newport (b. 1844) zum Theil folgt, nur macht er insofern den Fortschritt, die *Monozonie* wenigstens in zwei Familien, *Polyxenidae* und *Polydesmidae* zu theilen. Seine *Polydesmidae* wieder zerlegt er in zwei Gruppen; zur ersten gehören *Fontaria*, *Polydesmus*, *Strongylosoma*, zur zweiten *Craspedosoma*, *Platydesmus* und *Cambala*; diese zweite Gruppe ist, wie man sieht, mit Unrecht zu den Polydesmiden gezählt. Zum Theil macht Gervais (c. 1844) diesen Fehler gut, indem er *Platydesmus* und *Cambala* aus der Familie der *Polydes-*

midae entfernt und bei den *Julidae*, resp. *Polyzonidae* unterbringt. Gervais unterscheidet nämlich fünf Familien in seiner Ordnung *Diplopoda*: *Polyxenidae*, *Glomeridae*, *Polydesmidae*, *Julidae* und *Polyzonidae*. Die *Polydesmidae* umfassen die beiden Gattungen *Polydesmus* (mit den Untergattungen *Fontaria*, *Polydesmus*, *Stenonia* und *Strongylosoma*) und *Craspedosoma*.

Eine spätere Arbeit von Gervais (d. 1847) zeigt einen Rückschritt; er unterscheidet dieselben fünf Familien, aber zu den Polydesmiden zählt er hier abermals *Platydesmus*, den er mit *Craspedosoma* zusammen eine Tribus der Polydesmiden bilden lässt, während zur anderen Tribus die eigentlichen Polydesmiden-Gattungen *Oniscodesmus*, *Cyrtodesmus*, *Polydesmus* und *Strongylosoma* gehören. Er stützt sich dabei auf den Brandt'schen Begriff der *Monozonie*, der für ihn bestimmend ist, die so disparaten *Platydesmus* und *Craspedosoma* mit wirklichen Polydesmiden zu vereinigen. Es soll hier davon abgesehen werden, dass die Craspedosomen als *Diplopoda Monozonie* überhaupt nicht zu betrachten sind.

Koch (b. 1847) unterscheidet sieben Familien innerhalb seiner Ordnung der Chilognathen, von denen die eine die der Polydesmiden ist, mit acht Gattungen. Irrthümlicher Weise bringt er *Strongylosoma* in der Familie der Blaniuliden unter.

Meinert (1869) theilt die Chilognathen in zwei Sectionen, zur ersten zählen die drei Familien: *Julidae*, *Polydesmidae* (mit Gen. *Polydesmus* und *Craspedosoma*!) und *Glomeridae*. Zur zweiten gehört nur *Polyxenus*.

Bei Wood (1869) zählen die *Polydesmidae* mit den drei anderen Familien *Polyxenidae*, *Julidae* und *Lysiopetalidae* zur Subordo *Strongylia*, die mit Subordo *Pentazonia* und Subordo *Sugentia* die Ordnung *Chilognatha* bildet.

Saussure (c. 1860) theilt die Ordnung der Diplopoden in mehrere Familien (Oniscodesmiden, Polydesmiden, Juliden etc.), begeht aber noch den Fehler, *Platydesmus* mit den Polydesmiden zu vereinigen. Allerdings theilt er die Polydesmiden in zwei Tribus: *Polydesmia* und *Platydesmii*.

Humbert und Saussure (c. 1872) entfernen endlich *Platydesmus* und *Craspedosoma* aus der Familie der Polydesmiden, geben eine sehr gute Beschreibung und Diagnose der Polydesmiden, und seit dieser Zeit erscheinen keine nicht hineingehörende Gattungen mehr in dieser Familie.

In seinem so bekannten und geschätzten Werke gibt Latzel (1884) folgendes System der Diplopoden: 1. Unterordnung *Pselaphognatha* (*Polyxenus*), 2. Unterordnung *Chilognatha* (Familien *Glomeridae*, *Polydesmidae*, *Chordeumidae*, *Lysiopetalidae*, *Julidae*), 3. Unterordnung *Colobognatha*.

Wie bei allen anderen Gruppen ist auch die Charakterisirung der Polydesmiden eine erschöpfende. Da Latzel aber bloß die österreichisch-ungarischen Myriopoden behandelt, hat er nur Gelegenheit, auf die Gattungen *Polydesmus*, *Brachydesmus*, *Strongylosoma* und *Paradesmus* einzugehen; doch gibt er eine Bestimmungstabelle aller ihm bekannten Gattungen, die sehr gute Dienste leistet. Seinem Systeme sind seitdem viele Autoren gefolgt.

Berlese (1886) unterscheidet drei Familien der Subordo *Chilognatha*: *Glomeridae*, *Polydesmidae*, *Julidae*.

Im Jahre 1887 hat Pocock ¹ eine gründliche Änderung im System der Diplopoden vorgenommen. Er erhebt die Diplopoden zu einer Classe mit zwei Unterclassen: *Pselaphognathen* und *Chilognathen*, da er in *Polizonium* und Verwandten nur degenerirte julidenähnliche Formen sieht, die er nicht den Pselaphognathen und Chilognathen als gleichwerthige Gruppe gegenüberzustellen vermag. Die Chilognathen theilt er in zwei Ordnungen: *Oniscomorpha* und *Helminthomorpha*, und zählt zur ersteren die Glomeriden und Verwandte, zur letzteren alle übrigen. Diese Eintheilung ist gewiss eine berechtigte und wird seitdem meistens in der Literatur befolgt. Die Helminthomorphen zerfallen wieder in zwei Unterordnungen, in die *Polydesmoidea* und *Juloidea*, die *Juloidea* in die Familien *Lysiopetalidae*, *Julidae*, *Polyzonidae* und *Chordeumidae*. Pocock hält die Polydesmiden für die ursprünglichsten Formen der *Helminthomorpha* und meint, dass sie sich durch folgende Merkmale von allen übrigen Helminthomorphen unterscheiden: Fehlen eines

¹ Pocock, On the Classification of the Diplopoda. — Ann. and magaz. of nat. hist. (5), XX, 1887.

Angelstückes (cardo) am Oberkiefer, Fehlen eines Promentum im Gnathochilarium, und führt als weitere primitive Merkmale an: geringe Zahl von Körpersegmenten und Umwandlung des ersten Beinpaars des siebenten Ringes allein in Copulationsfüsse. Da Pocock selbst in einer späteren Arbeit (1894) diese Einteilung wieder verlässt, ist es unnöthig, eine Kritik oder Widerlegung zu geben. In dieser späteren Arbeit (l. 1894) werden von Pocock die Chilognathen sogar zu einer Classe erhoben, mit drei Ordnungen: *Oniscomorpha*, *Limacomorpha* und *Helminthomorpha*. Letztere Ordnung wird in fünf gleichwerthige Unterordnungen zerlegt: 1. *Callipodoideae* (= *Lysiopetalidae*), 2. *Colobognatha*, 3. *Chordeumoidca*, 4. *Juloidea*, 5. *Polydesmoidea*.

Dasselbe System wird auch von Silvestri in seinen »I Diplopidi« adoptirt, nur mit der Modification, dass die *Chilognatha* eine Subklasse der Classe *Diplopoda* sind (neben den *Pscaphognatha*).

Verhoeff hat eine der Unterscheidung von *Oniscomorpha* und *Helminthomorpha* analoge Theilung der *Diplopoda* in *Opisthandria* und *Proterandria* angeregt. (Verhoeff, g. 1894.) Diese Namen wären mir, da sie das Wesentliche der zwei Abtheilungen der Chilognathen bezeichnen, sympathischer, aber die Pocock'schen Bezeichnungen haben die Priorität.

Cook (Cook and Collius, b. 1836) hat folgendes System der Diplopiden vorgeschlagen:

Classe *Diplopoda*.

Subklasse *Pscaphognatha*.

Ordo *Ancyrotricha*.

Fam. *Polyxenidae*.

Ordo *Lophotricha*.

Fam. *Palaeocampidae* (fossil).

Subklasse *Chilognatha*.

Ordo *Oniscomorpha*.

Subordo *Glomeroidea*.

Fam. *Glomeridae*, *Gervaisiidae*.

Subordo *Zephronioidea*.

Fam. *Zephroniidae*.

Ordo *Limacomorpha*.

Subordo *Glomeridesmoidea*.

Fam. *Glomeridesmidae*, *Zephroniodesmidae*.

Ordo *Colobognatha*.

Subordo *Polyzonoidea*.

Fam. *Polyzoniidae*, *Siphonotidae*, *Siphonophoridae*, *Siphonorhinidae*.

Subordo *Platydesmoidea*.

Fam. *Platydesmidae*.

Subordo *Siphonocryptoidea*.

Fam. *Siphonocryptidae*.

Ordo *Monocheta*.

Subordo *Stemmatojuloidea*.

Fam. *Stemmatojulidae*.

Subordo *Xyloinoidea*.

Fam. *Xylojulidae* (fossil).

Ordo *Merocheta*.

Subordo *Lysiopetaloida*.

Fam. *Lysiopetalidae*.

Subordo *Craspedosomatoidea*.

Fam. *Craspedosomatidae*, *Heterochordeumidae*, *Striariidae*.

Subordo *Polydesmoidea*.¹

Fam. *Ammodesmidae* (*Ammodesmus*, *Doratodesmus*).

Fam. *Augodesmidae* (*Augodesmus*, *Euryurus*, *Polylepis*).

» *Campodesmidae* (*Campodesmus*, *Cyrtodesmus*).

» *Chelodesmidae* (*Chelodesmus*, *Leptodesmus*, *Odontopeltis*, *Odonototropis*, *Priodesmus*, *Rhachodesmus*, *Strongylodesmus*).

» *Cryptodesmidae* (*Aporodesmus*, *Cryptodesmoides*, *Cryptodesmus*, *Poratia*, *Trichopeltis*).

» *Cyclodesmidae* (*Cyclodesmus*).

» *Gomphodesmidae* (*Artrodesmus*, *Aulodesmus*, *Gomphodesmus*, *Harmodesmus*, *Marptodesmus*, *Sphenodesmus*, *Tyodesmus*).

» *Haplosomidae* (*Haplodesmus*).

» *Oniscodesmidae* (*Cyphodesmus*, *Oniscodesmus*, *Sphaeriodesmus*).

» *Oxydesmidae* (*Anisodesmus*, *Isodesmus*, *Mimodesmus*, *Orodesmus*, *Oxydesmus*, *Scytodesmus*, *Tylodesmus*).

» *Paradoxosomatidae* (*Paradoxosoma*, *Trachydesmus*).

¹ Von den Familien sind nur die Namen mitgetheilt!

- Fam. *Platyrhachidae* (*Acanthodesmus*, *Odon-
todesmus*, *Platyrhachus*, *Trachelodes-
mus*).
- » *Polydesmidae* (*Brachydesmus*, *Chaetas-
pis*, *Goniodesmus*, *Polydesmus*, *Scy-
tonotus*).
- » *Strongylosomatidae* (*Anoplodesmus*,
Centroidesmus, *Cnemodesmus*, *Cylin-
drodesmus*, *Eudayspeltis*, *Icosides-
mus*, *Julidesmus*, *Ophiodesmus*, *Ortho-
desmus*, *Prionopeltis*, *Rhachidomor-
pha*, *Strongylosoma*, *Tetracentro-
sternus*, *Trogodesmus*).
- » *Stylodesmidae* (*Cynedesmus*, *Lophodes-
mus*, *Pyrgodesmus*, *Stylodesmus*).
- » *Xystodesmidae* (*Enrydesmus*, *Fontaria*,
Pachydesmus, *Rhysodesmus*, *Steno-
desmus*, *Xystodesmus*).

Ordo *Diplocheta*.Subordo *Spirostreptoidea*.Fam. *Spirostreptidae*, *Trachystreptidae*.Subordo *Cambaloidea*.Fam. *Pseudonannolenidae*, *Nannolenidae*,
Cambalidae, *Cambalopsidae*, *Archiu-
lidae*.Subordo *Julioidea*.Fam. *Julidae*, *Parainulidae*, *Pacromopidae*,
Blaniuloidae, *Isolatidae*.Subordo *Siphonoinulidea*.Fam. *Siphonoinulidae*.Ordo *Anocheta*.Subordo *Spiroboloidea*.Fam. *Spirobolidae*.Subclass. *Archipolypoda*.Fam. *Euphoridae*.

Dieses System wird wohl bei Niemandem Zustimmung finden, denn die Juliden im weitesten Sinne z. B. in zwei Ordnungen zu zerreißen und jede von diesen für sich als eine den *Oniscomorpha* oder *Colobognatha* etc. gleichwerthige Gruppe zu betrachten, wie Cook es thut, ist ganz unzutreffend.

Von der Eintheilung der Polydesmiden, die uns hier speciell angeht, will ich noch erwähnen, dass bei Cook nichts als die Namen der Familien und Genera ohne weitere Charakterisirung mitgetheilt sind, dieselben also, so weit sie neu sind, nichts als Nomina nuda sein können. Wenn ich sie trotzdem anführte, geschah es in der Voraussicht, dass Cook doch einmal die noch ausständigen Beschreibungen der zahllosen von ihm aufgestellten Familien-, Gattungs- und Artnamen folgen lassen werde.

Schmidt (1895) hat sich in seiner Arbeit über die Anatomie der Pauropoden und Symphylen auch mit der Phylogenie der Myriopodenordnungen befasst und kommt zum Schluss, dass die Pselaphognathen jedenfalls den Chilognathen nahe stehen, näher als die Pauropoden und Symphylen den Chilognathen. Auch er fasst Pselaphognathen und Chilognathen unter dem Namen Diplopoden zusammen. In dieser Publication stellt er auch Betrachtungen über die Verwandtschaftsbeziehungen zwischen Pauropoden, Symphylen und Diplopoden an.

Stellung der Polydesmiden in dem von mir angenommenen Systeme.

Das System der Diplopoden denke ich mir im Wesentlichen ebenso wie Pocock, Verhoeff etc., nur mit einigen kleinen Modificationen. Am besten wird die Stellung der Polydesmiden in demselben wohl klargemacht, wenn ich eine kurze Übersicht der Hauptgruppen gebe, wobei ich natürlich auf eine Definition der Classe der Diplopoden selbst nicht näher eingehen kann, da eine solche ausserhalb des Rahmens dieser Arbeit liegen würde, und ich diesfalls nur auf die Werke von Latzel, Pocock, Verhoeff, Schmidt etc. zu verweisen brauche.

Classe DIPLOPODA.

1. Unterklasse *Pselaphognatha* Latzel 1884.

Körper weich, mit verschieden geformten und theilweise büschelig gruppirten Haaren bedeckt.

Oberlippe frei, in der Ausbuchtung des Vorderrandes nicht gezähnt.

Oberkiefer ganz in der Mundhöhle verborgen und auf eine zweitheilige Lade beschränkt. Ein Gnathochilarium ist nicht entwickelt, sondern der Unterkiefer jeder Seite besteht nur aus einem kugeligen beborsteten Basaltheil und einem ebenfalls beborsteten Taster.

Die Beincoxen sind weit auseinandergerückt, der Nervenstrang deutlich zweitheilig.

Der Anus befindet sich im vorletzten Segment.

Saftlöcher fehlen, ebenso Coxaldrüsen oder ihnen homologe Gebilde.

Copulationsfüsse des ♂ fehlen vollkommen.

Familie *Polyxenidae*.

2. Unterklasse **Chilognatha**.

Körperbedeckung stark mit Kalk incrustirt, nackt oder nur mässig mit einfachen Haaren bedeckt.

Oberlippe mit dem Kopfschild verwachsen, in der Ausbuchtung des Vorderandes gezähnt.

Oberkiefer aus zwei Abschnitten bestehend, von denen der basale, die Backen, auf den Kopfseiten vorspringen.

Die Unterkiefer bilden eine Platte, das Gnathochilarium. Von dieser Bildung der Mundtheile macht nur eine Gruppe (Colobognathen) eine Ausnahme, deren Kiefer secundär verkümmert sind.

Anus im letzten Segment.

Saftlöcher meist vorhanden, Ventralsäcke kommen öfters vor.

Copulationsfüsse beim ♂ immer vorhanden, und zwar am 7. (resp. auch 6. und 8.) Doppelsegment oder am Hinterende des Körpers. (Beide Arten von Copulationsfüssen haben übrigens nichts mit einander zu thun.)

1. Ordnung **ONISCOMORPHA**.

Körper kurz und breit, hoch gewölbt, vollkommen einkugelig, aus höchstens 20 Segmenten bestehend.

Copulationsfüsse des ♂ im Hinterende des Körpers. Ihre morphologische Natur, ob umgebildete Laufbeine oder accessorische Gliedmassen, noch nicht klar gestellt. Zahl der Beinpaare, die Copulationsfüsse mitgerechnet, beim ♂ grösser als beim ♀.

Zungenlappen des Gnathochilariums median verwachsen, kein unpaares Läppchen und keine mediane Leiste zwischen den kappenförmigen Aufsätzen vorhanden (letzteres auch bei *Glomeridesmiden*?).

Pleuren ganz frei.

Ventralplatten undeutlich entwickelt, oder wenn vorhanden, auch ganz frei.

Der Dorsaltheil des Analsegmentes schliesst sich nicht ventral zu einem Ring, der die Analklappen umgreifen würde.

Tracheen verzweigt (auch bei *Glomeridesmiden*?).

Saftlöcher fehlend oder eine mediane Längsreihe auf dem Rücken bildend.

1. Unterordnung **GLOMEROIDEA**.

Körper aus Kopf und höchstens 14 Rumpfsegmenten bestehend, vorn sehr breit, das zweite Segment viel grösser als alle anderen.

Saftlöcher in einer medianen Längsreihe auf dem Rücken vorhanden.

Freie Ventralplatten vorhanden.

Ruthen fehlen.

Hauptformen: *Gervaisia*, *Glomeris*, *Sphaerotherium*.

2. Unterordnung **GLOMERIDESMOIDEA**.

Kopf und 19 oder 20 Rumpfsegmente.

Körper vorn und hinten verschmälert, das zweite Segment nicht vergrössert, sondern kleiner als das dritte.

Foramina repugnatoria fehlen.

Ventralplatten undeutlich entwickelt.

Zwischen dem 2. und 3. Beinpaar zwei grosse Penes.

2. Ordnung **HELMINTHOMORPHA.**

Körper selten (gewisse Polydesmiden) glomeridenähnlich, meist cylindrisch und langgestreckt aus 19 bis über 100 Rumpfsegmenten bestehend.

Beim Männchen stets wenigstens ein Beinpaar des 7. Ringes oder auch noch 1—3 benachbarte (das zweite des 7. Ringes und das zweite des 6. und das erste des 8. Ringes) zu Copulationsfüßen umgewandelt. Zahl der Beinpaare, die Copulationsfüße mitgerechnet, bei Männchen und Weibchen gleich.

Zungenblätter des Gnathochilariums nicht verwachsen. Zwischen den kappenförmigen Aufsätzen ein unpaares Läppchen und eine mediane Leiste. (Bei den Colognathen sind die Mundtheile verkümmert, für sie gilt das nicht.)

Pleuren und Ventralplatten frei oder verwachsen in verschiedener Weise.

Der Dorsaltheil des Analsegmentes schliesst sich ventral zu einem Ring, der die Analklappen und die Analschuppe ganz umgreift.

Tracheen unverzweigt.

Saftlöcher meist vorhanden und dann in zwei Längsreihen in den Seiten des Körpers.

A. EUGNATHA.¹

Mundtheile typisch ausgebildet. Oberkiefer aus Backen und Lade bestehend, letztere wieder aus mehreren Stücken: Reibplatte, Hauptzahn, Zahnblatt, Kammlättern, Reibblättchen. Gnathochilarium wohlentwikkelt. 1.—4. Segment mit zusammen drei Beinpaaren. 5. und 6. Segment mit je zwei Paaren. Unpaare Ovarien.

1. Unterordnung **POLYDESMOIDEA.**

19 oder 20 Rumpfsegmente.

Pleuren und Ventralplatten mit dem Dorsaltheil der Ringe zu einem Stück verschmolzen (mit Ausnahme der vordersten Segmente, die hier und im Folgenden in dieser Beziehung unberücksichtigt bleiben).

Körperform selten cylindrisch, walzenförmig, meist mit seitlichen Kielen, die dem Körper sogar ein *Glomeris*-ähnliches Aussehen geben können.

Mandibel ohne Cardo.

Augen fehlen stets. Ventralsäcke² nie vorhanden.

Saftlöcher meist vorhanden und dann in unterbrochenen Reihen. Stets nur das erste Beinpaar des 7. Ringes beim Männchen in Copulationsfüße verwandelt.

Ruthen fehlen, die männlichen Geschlechtsorgane münden an den Hüften des zweiten Beinpaares.

Eine Familie: *Polydesmidae*.

2. Unterordnung **CHORDEUMOIDEA.**

26, 28, 30 oder 32 Rumpfsegmente im erwachsenen Zustand.

Körperform cylindrisch oder mit seitlichen Kielen, aber immer gestreckt, nie *Glomeris*-ähnlich.

Pleuren mit den Rückenplatten verschmolzen.

Ventralplatten frei.

Mandibel mit Cardo.

Augen fehlen nur ausnahmsweise.

Ventralsäcke im männlichen Geschlecht an einigen Beinpaaren vorhanden.

Saftlöcher fehlen stets.

1—4 Paare von Copulationsfüßen, nämlich meistens beide Beinpaare des 7. Ringes zu solchen umgewandelt, selten nur eines derselben, öfters auch das zweite Paar des 6. Ringes oder auch das erste Paar des 8. Ringes.

Ruthen fehlen.

¹ Die Eugnathe entsprechen somit den Chilognathen Latzel's nach Ausscheidung der Glomeriden und Glomeridesmiden.

² Vergl. Haase, Die Abdominalanhänge der Insecten etc. Morpholog. Jahrbuch, Bd. XV.

3. Unterordnung CALLIPODOIDEAE (= *Lysiopetalidae*).

Segmente zahlreiche, mehr als 30, in geringen Grenzen variirt die Zahl bei derselben Art.
 Körperform cylindrisch, ohne Seitenkiele.
 Pleuren frei oder mit den Rückenplatten verschmolzen.
 Ventralplatten frei.
 Mandibel mit Cardo.
 Augen vorhanden.
 Saftlöcher in ununterbrochenen Reihen vom 5. Segment an.
 Ventralsäcke in beiden Geschlechtern vorhanden.
 Erstes Beinpaar des 7. Ringes des ♂ in Copulationsfüsse verwandelt.
 Ruthen fehlen.

4. Unterordnung JULOIDEAE.

Segmente zahlreiche, in der Anzahl variirend.
 Körperform cylindrisch, ohne Seitenkiele.
 Pleuren mit den Rückenplatten verschmolzen.
 Ventralplatten meist auch verschmolzen, selten frei.
 Mandibel mit Cardo.
 Augen fast immer vorhanden.
 Saftlöcher in ununterbrochenen Reihen vom 5. oder 6. Segmente an vorhanden.
 Ventralsäcke fehlen stets.
 Beide Beinpaare des 7. Ringes in Copulationsfüsse verwandelt.
 Ruthen vorhanden.

B. COLOBOGNATHA.

Mundtheile in verschiedenem Grade verkümmert, was besonders die Oberkiefer betrifft. Die sechs vorderen Segmente mit zusammen acht Beinpaaren. (Die Angaben über die Vertheilung der Paare auf die einzelnen Segmente variiren.) Ventralsäcke in beiden Geschlechtern vorhanden. Ovarien hinten paarig.

Polyzonidae und Verwandte.

Man wird bemerken, dass meine Eintheilung hinsichtlich zweier Punkte von den zuletzt erwähnten (Pocock etc.) Systemen abweicht: der Stellung der Glomeridesmiden und jener der Colobognathen.

Zwar kenne ich die Glomeridesmiden nicht aus eigener Anschauung, allein nach Allem, was die Autoren darüber sagen, ist der nahe Zusammenhang derselben mit den Glomeriden im weitesten Sinne so in die Augen springend, der Unterschied zwischen ihnen und den übrigen Chilognathen, der durch die Bezeichnungen *Proterandria* und *Opisthandria* zum Ausdrucke gebracht wird, so erheblich, dass ich nicht an der Berechtigung zweifle, einerseits diese beiden Gruppen, Glomeriden und Glomeridesmiden, zusammen der Gesammtheit der übrigen Chilognathen gegenüber zu stellen und beide Abtheilungen als gleichwerthig zu betrachten, während andererseits die Unterschiede zwischen Glomeriden und Glomeridesmiden nicht gross genug sind, um eine Ordnung, *Limacomorpha*, für letztere nothwendig zu machen. Der Unterschied zwischen *Oniscomorpha* und *Helminthomorpha* ist in Kürze der, dass die Männchen der letzteren das erste oder auch beide Beinpaare des 7. Ringes, eventuell auch noch die vorn und hinten angrenzenden zwei Beinpaare in Copulationsfüsse umgewandelt haben, während die Männchen der *Oniscomorpha* ihre Copulationsfüsse am Hinterende des Körpers haben; diese sind wohl auch umgewandelte Laufbeine, wenn auch die Zahl der Beinpaare (Laufbeine + Copulationsfüsse) bei den Männchen grösser ist als bei den Weibchen. Dieser Unterschied ist so tiefgehend, dass ich ihm durch die von mir vertretene Art des Systems Rechnung trage. Die andere Abweichung im Systeme betrifft die Stellung der Colobognathen; diese glaube ich mit Rücksicht auf die sonst in allen anderen Gruppen der *Helminthomorpha* so gleichförmig entwickelten Mundtheile, die hier grosse, rückschrittliche Veränderungen erfahren haben, und mit Rück-

sicht darauf, dass auch die Zahl der Beinpaare auf den vorderen Segmenten eine andere ist, als bei den übrigen Helminthomorphen, als eine allen anderen Unterordnungen gleichwerthige Abtheilung betrachten zu dürfen, was ja der von Latzel (1887) vertretenen Ansicht entspricht. Eine nähere Verwandtschaft der *Colobognatha* mit den Juliden, wie sie von manchen Autoren postulirt wird, ist mir — wenigstens beim europäischen Vertreter der Colobognathen, dem *Polyzonium* — niemals aufgefallen. Es sind doch gewichtige Unterschiede vorhanden: Paarigkeit der Ovarien und Vorhandensein von Ventralsäckchen bei Colobognathen, so dass gerade mit Juliden eine nähere Verwandtschaft nicht angenommen werden kann. Es bleiben somit vier Unterordnungen in der engeren Verwandtschaft übrig, die *Polydesmidea*, *Chordeumidea*, *Callipodoidea* und *Juloida*, alle zwar wohl umgrenzt, aber keine durch besonders tiefgreifende Unterschiede von der anderen getrennt und alle einander vollkommen gleichwerthig.

Wir wollen in Kürze einen Vergleich anstellen, wie sich die systematisch wichtigsten Merkmale bei den verschiedenen Gruppen verhalten.

1. Mundtheile. Die Polydesmiden unterscheiden sich von allen anderen 3 Unterordnungen durch das Fehlen eines Angelstückes am Oberkiefer. Die übrigen Stücke des Oberkiefers variiren bei den vier Gruppen nur der Form nach, und zwar relativ sehr wenig. Das Gnathochilarium der Polydesmiden gleicht dem gewisser Chordeumiden (*Chordeuma*) und Callipodoiden (Stemmatojuliden) darin, dass kein Promentum vorhanden ist. Ob das Fehlen desselben bei *Chordeuma* allerdings etwas primärer sei, erscheint mir wohl zweifelhaft; vielleicht wird sich doch der Rest eines basalen und sehr reducirten Mentum nachweisen lassen, in welchem Falle natürlich das Mentum der Chordeumiden dem Promentum anderer Gruppen entspricht; wie wir ja natürlich die Sache immer so auffassen müssen, dass eine ursprünglich einheitliche Platte, wie sie beispielsweise bei *Glomeridesmus* vorzukommen scheint, sich in zwei, drei oder auch mehr hintereinander liegende Stücke getheilt hat. Bei anderen Chordeumiden und Callipodoiden und bei allen Juloiden ist diese Platte stets getheilt in Mentum, Promentum etc. Am weitesten geht diese Theilung bei den Juloiden, bei denen drei hintereinander liegende Abschnitte unterschieden werden können, von denen sich die distale sogar noch der Länge nach theilen kann, wenn die Angaben der Autoren richtig sind. Bei den Juliden s. str. ist auch der basale Theil des Mentums der Länge nach getheilt. Ferner geschieht es bei den Juloiden öfters, dass die Zungenblätter vom Promentum medium ganz getrennt werden, wogegen die stipites bei den Juloiden s. str. in der Medianlinie hinter dem Promentum zur Berührung kommen, was beides in den anderen Unterordnungen nie der Fall ist.

2. Segmentzahl. Aus der Zahl der Rumpfsegmente des erwachsenen Thieres können wir sofort erkennen, ob wir es mit einem Polydesmiden (19 oder 20 Segmente) oder Chordeumiden (26, 28, 30 oder 32 Segmente) zu thun haben; nur die Callipodoiden und Juliden, die eine grössere und schwankende Zahl haben, können wir so nicht auseinanderhalten. Die Polydesmiden gleichen in der Zahl ihrer Segmente den Glomeridesmiden, die wohl hauptsächlich deswegen als ein Verbindungsglied zwischen Polydesmiden, resp. *Helminthomorpha* und *Oniscosomorpha* betrachtet wurden, ohne dass mir das jedoch sehr einleuchtend schiene; ich halte sie für selbständig weiter entwickelte Abkömmlinge von Glomeriden.

3. Habitus. So leicht der geübte Blick einen Polydesmiden von anderen Verwandten zu trennen vermag, so leicht sind auch Verwechslungen möglich, denn gewisse Polydesmiden (Sphaeriodesmiden und Verwandte) haben grosse Ähnlichkeit mit den Glomeriden, andere wieder, die ganz cylindrischen Strongylosomiden, erinnern an *Chordeuma* oder gar an Juliden und manche Atractosomen sehen ungemein unseren Polydesmiden ähnlich; das Vorhandensein oder Fehlen von Kielen also, das ja hauptsächlich den Habitus bedingt, ist kein durchgreifender Unterschied.

4. Pleuren und Ventralplatten. Bei den Polydesmiden sind mit Ausnahme der vorderen Segmente alle Skelettheile, Rückenplatten, Pleuren und Ventralplatten zu einem Ring verschmolzen, worin die Polydesmiden den meisten Juliden gleichkommen. Bei einigen Juliden sind die Ventralplatten frei, ebenso bei allen Chordeumiden und Callipodiden. Die Pleuren sind nur bei einem Theile der Callipodiden frei.

5. Saftlöcher. Wir werden wohl annehmen müssen, dass den Vorfahren der Helminthomorphen der Besitz von Saftlöchern auf allen Segmenten vom fünften an zugekommen sei; bei den Juliden und Callipodiden findet sich dieser Zustand noch; die allermeisten Polydesmiden haben auch Saftlöcher, aber nicht in ununterbrochenen Reihen, sie fehlen mindestens auf dem 6. Segmente. Allen Chordeumiden gehen Saftlöcher vollständig ab. Bekanntlich haben auch die Colobognathen auf allen Segmenten vom fünften an Saftlöcher.

6. Augen. Die Polydesmiden sind immer augenlos, während man von den anderen drei Unterordnungen wohl sagen muss, dass sie regelmässig Augen besitzen, jedoch kommen überall vereinzelte ausnahmsweise Formen vor, die blind sind.

7. Das erste Beinpaar des Männchens der *Helminthomorpha*, das zu Copulationsfüssen umgeformt wurde, ist jedenfalls das vordere Paar des 7. Ringes, so bleibt es bei den Polydesmiden, Callipodiden und einzelnen tiefstehenden Chordeumiden. Beim Gros der letzteren jedoch ergreift diese Umwandlung auch das zweite Beinpaar des siebenten Ringes, und zuweilen auch das zweite des sechsten und das erste des achten Ringes. Bei den Juloiden sind stets beide Beinpaare des siebenten Ringes Copulationsfüssen, nicht mehr und nicht weniger.

Einen Punkt konnte ich nicht in den Kreis dieser Vergleiche mit einbeziehen, das ist die Vertheilung der Fusspaare auf die vordersten Segmente; bei den Polydesmiden ist stets das erste Segment fusslos. Die Angaben der Autoren darüber bei den anderen Gruppen sind widersprechend, oder wenn auch übereinstimmend mir nicht glaubwürdig genug, um sie ohne Überprüfung zur Basis von Vergleichen machen zu können, nachdem ich gesehen habe, dass die Beschreibungen der diesbezüglichen Verhältnisse, was die Polydesmiden betrifft, meist falsch waren. Schmidt z. B. gibt als wesentlichen Unterschied zwischen Polyxeniden und den anderen Diplopoden an, dass Polyxenus kein fussloses vorderes Segment besitze, während bei allen sonstigen Diplopoden eines der vorderen Segmente fusslos sei; nun sollen aber gewisse Juliden kein fussloses vorderes Segment besitzen. Alle diese Angaben bedürfen noch dringend der Überprüfung. So wäre ja auch der Unterschied zwischen Colobognathen und Eugnathen recht wesentlich, wenn es sich als richtig herausstellte, dass Polyzonium nur drei einfache vordere Segmente hat, und dass das vierte Segment bereits zwei Beinpaare trägt.

8. Ventralsäcke. Diese von Haase loc. cit. und Schmidt näher beschriebenen Gebilde kommen in beiden Geschlechtern bei Callipodiden und Colobognathen, nur auf einigen Beinpaaren des Männchens bei Chordeumiden vor. Sie sind den gleichnamigen Gebilden bei Pauropus analog; den Polydesmiden und Juliden, sowie den Pselaphognathen fehlen solche Ventralsäcke.

2. Allgemeines über den Körperbau.

Der Körper der Polydesmiden besteht aus dem Kopf und im erwachsenen Zustande 19 oder 20 Rumpfsegmenten. Die Grösse schwankt innerhalb weiter Grenzen; wir kennen Arten von nur wenigen Millimetern Länge [2 mm (*Ammodesmus*)] und solche von 15 und mehr Centimeter Länge (gewisse *Platyrhacus*-Arten).

Die Gestalt ist zwar auch mannigfach, hauptsächlich bedingt durch das wechselnde Verhältniss zwischen Länge und Breite und durch die verschiedenartige Entwicklung der noch zu besprechenden Kiele, doch ist sie so charakteristisch, dass wir, von einzelnen ganz drehrunden Formen (*Strongylosomiden*) abgesehen, einen Polydesmiden stets leicht als solchen auf den ersten Blick erkennen. Man könnte sie höchstens mit gewissen Chordeumiden (*Atractosoma*) verwechseln, von denen sie aber schon die geringere Segmentzahl leicht unterscheidet.

Der Körper ist cylindrisch, die Segmente besitzen seitlich plattenartige oder knotenartige Auswüchse, die sogenannten Seitenkiele.

Die Segmente sind zwar, wie bei den Diplopoden überhaupt untereinander im wesentlichen gleichartig; die ersten vier jedoch sind von den anderen dadurch unterschieden, dass sie einfache Segmente

sind mit höchstens einem Fusspaar, während die folgenden aus der Verschmelzung zweier Segmente entstanden zu denken sind, und je zwei Fusspaare tragen. Erstes, vorletztes Segment und Analsegment sind fusslos. Das vorletzte Segment gleicht, abgesehen von seiner Fusslosigkeit, so sehr den übrigen Doppelsegmenten, dass wir wohl annehmen können, es sei ebenfalls aus zwei einfachen Segmenten entstanden. Beim Analsegment spricht nichts für oder gegen die Annahme, in ihm ein Doppelsegment zu sehen.

Wir haben somit: Kopf vier einfache Rumpfsegmente, 13 oder 14 fusstragende Doppelsegmente, ein fussloses Doppelsegment und das Analsegment.

Bezüglich Homologisirung der vorderen einfachen Segmente mit dem Thorax der Insecten wäre Folgendes zu bemerken: Wie wir später sehen werden, entspricht das erste Rumpfsegment der Diplopoden, (das Halsschildsegment) dem zweiten Maxillarsegment der Insecten, es würde somit das zweite, dritte und vierte Rumpfsegment mit dem ersten, zweiten und dritten Laufbeinpaare den drei Thoracalsegmenten der Insecten, und die Doppelsegmente dem Abdomen der Insecten entsprechen. Die Chilopoden haben bekanntlich ausser den zwei Maxillenpaaren noch ein Kieferfusspaar; dieses Segment würde also dem zweiten Rumpfsegmente der Diplopoden, und das erste Laufbeinpaar der Chilopoden dem zweiten Laufbeinpaar der Diplopoden entsprechen. Sicher gestellt ist das alles noch nicht wie Heymons, der die diesbezüglichen Verhältnisse kürzlich untersuchte, bemerkt.

Der Kopf.

Der Kopf bildet eine runde Kapsel, an dessen Bildung ausser dem praeantennalen Kopfabsnitte drei Segmente sich betheiligen. Heymons hat erst kürzlich in einer vorläufigen Mittheilung die Sache aufgeklärt. Er fand am Embryo von *Glomeris*, dass der Kopf in einen praeantennalen ungegliederten Kopfabschnitt, ein Antennen-, ein Mandibel- und ein Maxillarsegment gegliedert ist. Bei *Polydesmus* ist das zweifelsohne ganz gleich.

Am erwachsenen Thiere verschmelzen die dorsalen Bedeckungen aller dieser Theile zu einer ungegliederten Platte, dem Kopfschild, an dem sich keine Spur der Zusammensetzung mehr nachweisen lässt. Unter Clypeus versteht man die vorderste, also wohl dem praeantennalen Kopfabsnitte entsprechende Partie.

Der Kopfschild ist eine vorn und hinten verschmälerte gewölbte Platte, deren grösste Breite in einer durch beide Antennen gehenden Querlinie liegt.

Von dieser breitesten Stelle verschmälert sie sich nach vorn zu wieder, bald stärker z. B. bei *Polydesmus*, bald weniger, z. B. *Platyrhacus*. Bei ersterem sind die Seiten des Kopfschildes seicht ausgeschnitten, bei letzterem mehr convex.

Der Vorderrand geht in die Oberlippe über (*Ob*, Fig. 376, 331) wie ein durch einen nach vorn offenen Bogen begrenztes vertieftes Feld genannt wird; diese bogige Grenze ist bald kantig, bald abgerundet (Fig. 330); oberhalb derselben stehen meistens Borsten, auch wenn der Kopfschild sonst unbehaart ist.

Bei *Platyrhacus* stehen 8—10 Borsten in einer Querreihe und darüber vier Borsten in einem Bogen. Bei *Eurydesmus* sind mehrere Borsten blos in einer Reihe angeordnet (Fig. 376). Bei sehr vielen Gattungen beginnt eine sich bis zwischen die Antennen oder selbst über den ganzen Scheitel erstreckende Beborstung bei dieser Kante und sind dann die daselbst stehenden Haare etwas stärker und länger, z. B. *Oxydesmus*.

Die Oberlippe selbst ist entweder in ihrer ganzen Ausdehnung dicht beborstet z. B. bei *Eurydesmus latus* (Fig. 376) oder sie trägt nur eine Querreihe dicht gedrängter Börstchen am Vorderrand, z. B. *Platyrhacus*, *Oxydesmus*. Die Mitte des Vorderrandes ist eingebuchtet, mehr oder weniger tief und in dieser Bucht stehen drei Zähne (ausnahmsweise auch vier) (Fig. 331, 376). Die Oberfläche des Kopfes ist, wenn der Körper glatt ist, stets auch glatt, kann aber auch, wenn der Rücken granulirt oder sonstwie sculpturirt ist, glatt bleiben, oder sie ist granulirt oder lederartig geringelt, behaart oder nackt.

Beiläufig in der Mitte zwischen Rücken und Vorderrand stehen die beiden Antennen, die ziemlich nahe aneinander inserirt sind. Lateral von dem Loch für die Antennen findet sich eine Quergrube, die

etwas schief nach rückwärts zieht, in dieselbe kann sich die Antennenbasis hineinlegen und in derselben münden auch die sogenannten Tömösvary'schen Organe (T. O. Fig. 376).

Die Seiten des Kopfes vor der Antennengegend sind zuweilen etwas grubig eingedrückt.

Zwischen den Antennen beginnt eine stets vorhandene Längsfurche, die sogenannte Scheitelfurche (3 f. Fig. 376), die bis an den Hinterrand der Kopfschilder zieht. Sie ist verschieden tief, bald eine sehr seichte feine Linie, bald eine tiefe Grube, deren Ränder sich aufwulsten, was selbst zur Bildung von Tuberkeln führen kann, z. B. *Oxydesmus tuberculifrons*.

An die Seiten des Kopfschildes schliessen sich die von oben ein wenig sichtbaren Backentheile an, der Hinterrand wird überdeckt vom Halsschild, zuweilen wird sogar der ganze Kopf vom Halsschild bedeckt (bei *Cryptodesmiden* und Verwandten, vergl. z. B. Fig. 352).

An den Hinterrand des Kopfschildes setzt sich nach dem Innern zu eine vertical gestellte Lamelle (vgl. Fig. 298) an, welche das Hinterhauptloch (Hl. Fig. 298), wie man die Öffnung, welche umgrenzt wird vom Kopfschild oben und von den Mundtheilen seitlich und unten, nennen könnte, zum Theil abschliesst. An diese Lamelle setzen sich die Pleuralstücke der ersten Segmente (*P*) an (vergl. Fig. 298).

Antennen. (Taf. V, Fig. 98; Taf. XVI Fig. 383.)

Die Antennen sind in einiger Entfernung von einander auf dem Scheitel inserirt. Diese Entfernung ist relativ immer so ziemlich dieselbe, zeigt jedenfalls keine in die Augen springenden Unterschiede.

Dagegen schwankt die Dicke und Länge sowohl der ganzen Antennen als der einzelnen Glieder.

Jede Antenne besteht aus acht Gliedern; während die sieben ersten immer deutlich sind, ist das Endglied so kurz und überdies in das Ende des siebenten Gliedes eingesenkt, dass man es leicht übersehen kann.

Sind die einzelnen Glieder von gleicher Dicke so erscheinen die Antennen, falls die Glieder cylindrisch sind, fadenförmig (z. B. viele *Leptodesmus*, *Fontaria*), falls sie mehr kugelig sind, schnurförmig (s. *Euryurus*).

Öfters sind jedoch die Antennen mehr oder weniger keulig, indem die grösste Dicke im sechsten Glied liegt, gegen das Ende nimmt dieselbe dann wieder etwas an Breite ab (besonders gut zu sehen bei *Aporodesmus*, *Cryptodesmus*, *Poratia*). Die relative Länge der einzelnen Glieder ist auch nicht überall dieselbe. Erstes und siebentes Glied sind fast immer die kürzesten (abgesehen von dem stets winzigen 8. Glied). In manchen Fällen sind die Glieder 2–6 nahezu oder ganz gleichlang (z. B. *Euryurus*, *Prionopeltis Saussurei*), oder einzelne sind länger, andere kürzer, aber in sehr verschiedenem Verhältnisse.

In nachfolgender Tabelle gebe ich einige Beispiele von der relativen Länge der Glieder und habe ich die Glieder nach ihrer Länge in absteigender Reihe geordnet, wobei die gleich langen nur durch Beistriche getrennt sind.

Art	Reihenfolge der Glieder nach ihrer Länge
<i>Eurydesmus laxus</i>	2, 4–5–3–6–1–7
<i>Biporodesmus platynotus</i>	2–3–4, 5, 6–1–7
<i>Strongylosoma pallipes</i>	2, 3–5, 4, 6–1–7
„ <i>iadrense</i>	2, 3–4, 5, 6–1–7
<i>Orthomorpha gracilis</i>	3, 4, 5, 6–1–7
<i>Prionopeltis Saussurei</i>	2, 3, 4, 5, 6–1–7
<i>Polydesmus collaris</i>	3–5–4–6–8–2–7–1
<i>Aporodesmus Weberi</i>	3–5–6–4, 7–1, 2
<i>Platyrhacus baramanus</i>	6–2, 3–4, 5–1–7
„ <i>xanthopus</i>	6–2, 3, 4, 5–1–7
<i>Oxydesmus granulatus</i>	2, 6–3, 4, 5–1–7
<i>Euryurus aterrimus</i>	6–2, 5–3, 4–1–7
<i>Pachyurus abstrusus</i>	6–2–3, 4, 5–1–7

Die Antennen sind stets, auch wenn der Körper sonst nackt ist, behaart, mindestens auf den Endgliedern, und ausserdem Träger von Sinnesorganen, meistens hat das 4., 5., 6. und 7. Glied je ein besonderes langes Haar auf der Aussenseite der Krümmung (z. B. bei *Aporodesmus Weberi* (Fig. 383), *Polydesmus collaris*, dagegen nicht bei *Oxydesmus granulatus*, *Eurydesmus latus*).

Über die Sinnesorgane der Antennen sind wir durch Leydig,¹ Sazepin,² besonders aber durch O. v. Rath's³ Untersuchungen genauer unterrichtet. Die Histologie dieser Sinnesorgane interessirt uns hier nicht, und ich werde nur die Vertheilung derselben besprechen.

Wir haben von Sinnesorganen die Kegel und Zapfen.

1. Die Kegel sind kegelförmige, an der Spitze durchbohrte Fortsätze, welche auf dem Endgliede der Antennen stehen. Bei gewissen, aber nicht allen *Eurydesmus*-Arten haben wir zehn solcher Kegel, bei allen anderen Polydesmiden vier.

2. Die Zapfen kommen auf der Aussenseite des 5., 6. und 7. Gliedes, und zwar bei derselben Art in einer oder in zwei Grössen vor. Es sind schlanke, stumpfe Stäbchen. Sie sind nicht immer auf die Aussenseite beschränkt. Bei *Platyrhacus baramanus* und *Pl. xanthopus* und bei *Pachyrus abstrusus* hat das sechste Glied solche Zapfen ringsherum am Ende. Sonst stehen die Zapfen des fünften und sechsten Gliedes in einem geschlossenen Felde am Ende des Gliedes auf seiner Aussenseite. Bei *Bacillidesmus* (Fig. 98) ist das ganze Zapfenfeld in eine tiefe Grube, die schon Latzel erwähnt, eingesenkt. In minderem Grad eingesenkt sind die Zapfenfelder des fünften und sechsten Gliedes von *Eurydesmus latus*. Die Zapfen des siebenten Gliedes stehen mehr zerstreut und auf der Mitte der Aussenseite, auch sind sie öfter sehr unscheinbar, bei *Aporodesmus Weberi* konnte ich gar keine sehen, respective es sind alle auf der Aussenseite stehenden Haare, aus denen die Zapfen jedenfalls hervorgegangen sind, borstenförmig.

Bei *Polydesmus collaris* hat das fünfte und sechste Glied zweierlei Zapfen, grosse und kleine, bei *Priopeltis Saussurci* und *Pachyrus abstrusus* hat das fünfte Glied grössere und kleinere, während die des sechsten alle von derselben Grösse sind, und bei den übrigen näher untersuchten Arten konnte ich nur eine Grösse von Zapfen sehen.

Ausser diesen Gebilden findet sich bei *Polydesmus collaris* auf der Aussenseite des siebenten Gliedes ein kleiner runder Lappen, der anderen Arten fehlt.

Die Aussenseite des fünften und sechsten Gliedes ist bei *Aporodesmus* verdickt und zu einem dicken runden Lappen ausgezogen. (Fig. 383.)

Mundwerkzeuge.

Die Mundwerkzeuge sind bereits von O. v. Rath⁴ so ausführlich beschrieben worden, dass ich nichts Neues hinzufügen und nur seine Angaben bestätigen kann.

Zu den Mundwerkzeugen wird gewöhnlich nebst den eigentlichen Kiefern auch die Oberlippe gezählt, die ja allerdings bei der Nahrungsaufnahme eine sehr wichtige Rolle zu spielen scheint, aber als integrierender Bestandtheil des Kopfdaches bereits bei letzterem beschrieben wurde.

Die Oberkiefer. (Taf. IX, S. 210, Taf. XVI, Fig. 370, 371.)

Dieselben bestehen aus zwei Hauptabschnitten: 1. den Backentheilen und 2. der Lade.

1. Die Backen (Fig. 210, 298 B) sind seitlich beweglich am Kopfe befestigt und dienen ihrerseits der Lade der Oberkiefer zum Ansatz. Es sind blasige, in Form einer unregelmässigen — wenn man so sagen könnte — Halbkugel aufgetriebene Chitinstücke, deren Fläche durch Nähte in sieben Felder abgetheilt ist.

¹ Leydig, Geruchs- und Gehörorgane der Krebse und Insecten. Müller's Archiv, 1860. — Hautsinnesorgane der Arthropoden. Zool. Anz. 1886, S. 284, 308.

² Sazepin, Über den histologischen Bau und die Vertheilung der nervösen Endorgane auf den Fühlern der Myriapoden. St. Petersburg, 1884.

³ O. v. Rath, Beiträge zur Kenntniss der Chilognathen. Inaug.-Dissert. 1886. — Die Sinnesorgane der Antenne und der Unterlippe der Chilognathen. Arch. f. mikrosk. Anat. Bd. XXVII, 1886.

⁴ O. v. Rath, Beiträge zur Kenntniss der Chilognathen. Bonn, 1886.

Die einzelnen Felder sind aber unbeweglich gegen einander. Es wird zwar meist angegeben, dass nur fünf solcher Felder zu sehen sind, doch wurden dabei wahrscheinlich zwei kleinere, am Rande angesetzte Stückchen übersehen. Dies ist übrigens nicht sehr wesentlich.

»An der Innenseite der Backen setzt sich ein mächtiger Muskelapparat an, welcher aus fächerförmig angeordneten Muskelfasern besteht und mit dem der anderen Seite durch eine kräftige Sehne verbunden ist. Von dieser Sehne geht dann auch ein kräftiges Muskelbündel zu den Laden. Mit dieser Sehne steht ebenfalls je ein Muskelbündel in Verbindung, welches sich am Epicranium seitlich vom Hinterhauptloch ansetzt. Der fächerige Muskel ist in Bündel entsprechend der Zahl der Backenfelder zerlegt.« Die Frage, ob die Backentheile zum Oberkiefer, also zu einem Gliedmassenpaare gehören oder ob sie die freien Pleuren eines Kopfsomiten vorstellen, muss auch ich offen lassen, da embryologische Untersuchungen, die allein diese Frage beantworten könnten, noch ausstehen. Heymons sagt l. c. S. 923 darüber: »Die Mandibeln wachsen in die Breite, es trennt sich von ihnen ein medialer Theil (Mandibel im engeren Sinne) von einem lateralen Abschnitt (Stamm oder Backe) ab.« Die Backen scheinen somit das basale Stück der Oberkiefer (Gliedmasse) und kein Pleuralstück vorzustellen.

2. Die Lade. (Fig. 370, 371.) Dieselbe ist recht complicirt gebaut und lässt folgende Stücke unterscheiden.

Zunächst ein aus mehreren Theilen zusammengesetztes Grundstück, dessen Form man mit einem Siegelring verglichen hat. Die Theile des Grundstückes sind eine grosse breite gebogene Platte, deren untere Fläche stark gerieft und mit feinen Chitinzähnen besetzt ist, die Reibeplatte (*Rp*). An dieselbe, welche die Platte des Siegelringes vorstellen würde, setzen sich zwei durch einen dritten verbundene Bogen an: der obere (*OB*), untere (*UB*) und laterale (*LB*) Bogen, dieser dritte Bogen ist aber nur undeutlich sichtbar.

An dieses Grundstück schliessen sich die weiteren Theile an, der Hauptzahn (*HZ*), die Zahnplatte (*ZPl*) und das Kaupolster (*Kp*), welch' letzteres wiederum aus den Kammblättern (*Kbl*) und dem Reibeplättchen (*Rbl*) besteht.

Der Hauptzahn ist auf der der Reibeplatte entgegengesetzten Seite des vom Grundstück gebildeten Ringes inseriert, und hat hin und wieder, z. B. bei *Eurydesmus laxus*, auf seiner Hohlseite stumpfe Nebenzähnen. Unter ihm sitzt die Zahnplatte, deren oberster Zahn an Grösse dem Hauptzahn fast gleich kommen kann und der unterhalb desselben noch 2—3 stumpfe Zähne trägt. An sie schliesst sich das Kaupolster an, das ist eine dünne Chitinlamelle, die vorne, gegen die Zahnplatte zu, sechs Reihen kammförmig angeordnete, nach unten gerichtete und nach hinten gebogene Stacheln trägt. Hinter diesen Kammreihen wölbt sich das mit winzigen Höckerchen besetzte Chitin wulstig vor, und man nennt diesen Theil Reibeplättchen.

Der obere Bogen des Grundstückes geht in Hauptzahn und Zahnplatte über, während die untere Fläche sich hauptsächlich in das Kaupolster fortsetzt.

Auf der lateralen Seite des Bogens des Grundstückes bemerkt man den starken Gelenkkopf mit dem die Lade des Oberkiefers an den Backen gelenkt (*GK*).

Die Unterlippe. (Taf. XIII, Fig. 298; Taf. XVI, Fig. 372, 373.)

Dieselben wurden schon von Latzel¹ und hierauf von O. v. Rath eingehend beschrieben. O. v. Rath behält die Bezeichnung der einzelnen Theile so bei, wie Latzel sie vorgeschlagen hat, ohne zu entscheiden, ob diese Ausdrücke den morphologischen Werth der einzelnen Theile richtig wiedergeben, welchem Vorgange auch ich mich anschliesse, da ich durchaus nicht einsehe, warum man alle diese unter den Latzel'schen Namen wohl bekannten Stücke umbenennen soll, wie beispielsweise Berlese und Silvestri es thun, bevor die Vermuthungen über den morphologischen Werth der in Frage stehenden Stücke durch entwicklungsgeschichtliche Untersuchungen entschieden sind, was ja übrigens in letzter

¹ Latzel. Die Myr. d. österr.-ungar. Mon. II. p. 43 ff.

Zeit bereits in einer die Latzel'schen Ausdrücke bestätigenden Weise geschehen ist. Zur Unterlippe rechnen beide Autoren (Latzel und Rath) auch das Kehlstück, *hypostoma*, doch habe ich nachgewiesen, dass dieses die Ventralplatte des ersten fusslosen Rumpfsegmentes ist, dessen dorsaler Theil der Halsschild ist, vergl. unten.

Die Theile der Unterlippe sind:

1. Das Kinn, mentum (*m*).
2. Die zwei Angeln, cardo (*c*).
3. Die zwei Stämme, stipes (*st*) mit je zwei Laden (*la*) am Ende.
4. Die zwei Zungenplatten (*zl*), von denen jede einen
5. kappenförmigen Aufsatz trägt (*ka*).
6. Ein unpaares Läppchen zwischen den beiden kappenförmigen Aufsätzen (*Ul*).

Ad 1. Das Kinn ist eine dreieckige, mit der Spitze nach vorn gerichtete Platte, deren Hinterrand meist ausgeschnitten ist, die hinten an das *Hypostoma*, seitlich an die Stämme und Zungenplatten angrenzt.

Ad 3. Die Stämme verschmälern sich nach hinten, woselbst die kleinen Angeln liegen. An ihrem schräg abgestutzten Vorderrande trägt jede zwei Laden, von denen der innere etwas breiter und kürzer ist als der äussere. Diese Laden haben, wie O. v. Rath¹ beschrieben hat, die Form eines mit dem Boden nach vorn gerichteten Bechers; auf diesem dünnen Boden stehen in grösserer Zahl die »Kegel«, das sind Sinnesorgane. Latzel nannte sie Zahnspitzen.

Ad 4. Die Zungenplatten liegen zwischen den Stipites, nach hinten an das Mentum anstossend, dessen Spitze ihre Hinterecken weit auseinander treibt; im Übrigen berühren sie sich medial ohne zu verschmelzen, und sind ziemlich gleich breit vorn und hinten bis zur Spitze des mentum.

An ihrem Vorderende trägt jede einen kappenförmigen Aufsatz.

Ad 5. Dieser sitzt auf der inneren (dorsalen) Fläche der Unterlippe und greift zugleich etwas über den Vorderrand. Von oben gesehen, haben sie je nach den Arten eine etwas verschiedene Form, wie ein Trapez mit abgerundeten Ecken, oder vorn bogig abgerundet und nach hinten sich verschmälernd u. s. w. In der Mitte der dorsalen Fläche befindet sich ein unregelmässig rundes Feld dünneren Chitins, auf welchem eine grössere Zahl von Kegeln, diesen von O. v. Rath beschriebenen Sinnesorganen, steht. Die Kegeln stehen einzeln und in kleinen Gruppen. Das vordere mediale Eck des kappenförmigen Aufsatzes, das bei anderen Familien ebenfalls ein verdünntes Chitinfeld mit vielen Kegeln besitzen kann, zeigt hier nur zwei Kegeln, einen grossen medialen und kleinen lateralen.

Seitlich von diesen kappenförmigen Aufsätzen befindet sich eine feine, mit Zähnchen und Fransen versehene Membran (*Mbr*), die sich über den lateralen Theil der Laden und das vordere Ende der Stipites legt.

Ad 6. Zwischen den kappenförmigen Aufsätzen liegt eine starke Chitinleiste (*Ch. l*), die sich nach vorn zu einem abgerundeten Läppchen (*Ul*) verbreitet, welches entweder in der Medianlinie auf der dorsalen Seite des Vorderendes der Zungenplatten liegt, oder zwischen denselben an ihrem Vorderende, dieselben ein kurzes Stück trennend (z. B. bei *Polydesmus*); es ist dies das sogenannte unpaare Läppchen (*Ul*). *Polydesmus* hat neben diesen Läppen jederseits einen schmalen zweispitzigen Fortsatz, den man bei der Betrachtung von oben sieht.

Am Hinterrande der kappenförmigen Aufsätze setzt sich eine Membran an, die bis zum Schlunde reicht und von O. v. Rath als »Hypopharynx« bezeichnet wurde. Sie hat stellenweise plattenartige Verdickungen, u. zw. eine kleine mediane, schwach chitinisirte Platte (*MP*), von der jederseits zwei Hörner (*H*) ausgehen, neben dieser Platte liegt jederseits ein sehr stark chitinisirter Seitentheil (*SP*) mit Einkerbungen

¹ O. v. Rath. Die Sinnesorgane der Antennen und der Unterlippe der Chilognathen. Arch. f. mikrosk. Anat. Bd. XXVII.

und an diese Seitentheile schliessen sich die sogenannten »Arme« lateralwärts an¹ (vergl. O. v. Rath l. c. Taf. II, Fig. 20 und hier Taf. XVII, Fig. 385, 386, 387). Heymons fand bei *Glomeris* und *Julus*, dass dieser Hypopharynx den Ventralplatten des Mandibular- und Maxillarsegmentes entspricht und sich an der Bildung des Gnathochilariums betheiligen soll, indem er bei *Julus* das Promentum und das unpaare Läppchen bilden soll.

Aus seiner Darstellung über die Entwicklung des Gnathochilariums hebe ich hervor, dass die ursprünglich als getrennte seitliche Extremitäten sich anlegenden Maxillen im weiteren Verlaufe sich in der Medianlinie nähern und dort mit einander verwachsen, worauf in jeder Hälfte eine Theilung in einen medialen und lateralen Abschnitt erfolgt. Die medialen Abschnitte entsprechen den Lamellae linguales, die lateralen den Stipites gnathochilarii. Mit Rücksicht auf die angenommene Mitbetheiligung des Hypopharynx an der Bildung des Gnathochilariums fasst Heymons letzteres als das Verwachsungsproduct von einem in zwei Hälften gespaltenen Maxillenpaar mit dem Hypopharynx auf.

Segmentzahl.

Die Zahl der Körpersegmente, abgesehen vom Kopf, beträgt 20 oder 19. Ersteres ist bei den weitaus meisten Gattungen der Fall und ist das Ursprünglichere. Die Gattungen mit 19 Segmenten leiten sich von solchen mit 20 Segmenten ab; es ist offenbar das Entwicklungsstadium, welches bei den Formen mit 20 Segmenten das vorletzte ist, geschlechtsreif geworden.

Die Gattungen mit 19 Segmenten sind: *Bacillidesmus*, *Bafodesmus*, *Brachydesmus*, *Haplosoma*, *Hynidesmus*, *Icosidesmus*, *Oligodesmus*, *Paradoxosoma*, *Scytonotus* und vielleicht *Poratia*.

Von *Poratia* sind bisher allerdings nur Thiere von 19 Segmenten bekannt, aber, mir wenigstens, keine Männchen, so dass ich nicht mit Bestimmtheit sagen kann, wie gross die Zahl der Segmente beim erwachsenen Thiere ist, da blos die Männchen in den äusseren Charakteren erkennen lassen, ob sie erwachsen sind oder nicht. Dass diese Gattungen sich von solchen mit 20 Segmenten ableiten und nicht umgekehrt, geht aus Verschiedenem klar hervor.

Bei *Paradoxosoma* ist wohl kein Zweifel darüber möglich; das Nähere vergl. bei diesem Genus.

Mit Ausnahme von *Brachydesmus*, welches einige 30 Arten und *Scytonotus*, welches vielleicht auch einige wenige Arten zählt, haben alle Gattungen mit 19 Segmenten nur je eine Art. Das allein würde meines Erachtens schon dagegen sprechen, die Zahl 19 als die ursprüngliche Segmentzahl anzusehen, wenn man an die langen Reihen der Gattungen mit 20 Segmenten denkt.

Rumpf.

Von den Rumpfsegmenten erheischen zunächst die ersten drei eine besondere Betrachtung, besonders im Hinblick auf die Zuthellung der Beinpaare auf dieselben. Die Harttheile des ersten Segmentes sind: der Halsschild als Dorsalstück, das sogenannte Hypostoma als Ventralplatte und zwei Pleuralstücke. Alle diese vier Stücke sind von einander getrennt und nur durch membranöse Theile zusammengehalten. Das erste Segment hat keine mit dem Dorsalstück in fester untrennbarer Verbindung stehende ventrale Spange. (Taf. IX, Fig. 212.)

Der Halsschild (Fig. 212, 384) ist eine mehr oder weniger stark gewölbte Platte von querelliptischer oder rhombischer, oder seitlich zugespitzter Gestalt, die auf ihrer Unterseite zwei Bögen hat, jederseits einen. Diese Bögen sind der Anfang der ventral schliessenden Spange der übrigen Segmente und legen sich an den ventral herabgedrückten Kopf an die Stelle an, wo folgende Stücke zusammenstossen: Basen des Mentum und der Stipites gnathochilarii, Seitentheile des Hypostoma, Backentheile des Oberkiefers, ohne aber mit einem dieser Stücke in feste Verbindung zu treten.

Die Sculptur der Oberseite des Halsschildes stimmt in vielen Fällen mit derjenigen der übrigen Metazoniten (dem hinteren Theil der Doppelsegmente) überein, kann aber auch oft bei stärker ausgeprägter

¹ Die Arme bestehen bei den von uns untersuchten Formen aus zwei Stücken (*Ai* und *Aa*), einem medialen (*Ai*) und einem lateralen (*Aa*).

Sculptur der letzteren viel schwächer und verwischter sein. Wenn er granuliert ist, stehen oft längs des Vorder- und Hinterrandes grössere Granula.

Der Umriss und die relative Breite des Halsschildes sind oft systematisch gut verwertbar. Letztere schwankt ziemlich. Sehr schmal, schmaler als der Kopf ist er bei *Icosidesmus*, *Trachelodesmus*, *Scytonotus*, vielen *Polydesmus*- und *Brachydesmus*-Arten. Öfter ist er so breit wie der Kopf (z. B. die meisten *Platyrhacus*, *Strongylosoma*), meist ist er breiter als der Kopf und annähernd oder eben so breit wie die folgenden Schilde. Ungewöhnlich breit ist er bei *Fontaria laticollis* m. Eine besondere Grösse erreicht er bei den Cryptodesmiden und Pyrgodesmiden, bei denen er den Kopf ganz überdeckt. (Fig. 352, 354.)

Hypostoma. (Fig. 258, 375.) Dasselbe befindet sich knapp hinter dem Mentum (Fig. 298.), diesem eng anliegend. Es ist nicht überall gleichgestaltet. Am einfachsten ist es bei *Polydesmus*. Bei *Pol. collaris* beispielsweise sieht es folgendermassen aus: Es ist eine querovale Platte, von deren Hinterrand eine nach vorn gerichtete Duplicatur ausgeht, deren Vorderrand nur leicht eingebuchtet ist. (Bei anderen Arten trägt sie zwei grössere Lappen.) Die Hinterecken der Platte setzen sich in schräg nach rückwärts gerichtete Stäbe fort, die einen schrägen Seitenast haben. Etwas vor denselben setzen sich häutig verbunden die Pleuralstücke an. Das sind breit-sichelförmige kleine Stücke, die sich dorsal hinaufziehen und an den Hinterrand des Kopfschildes, nämlich an die verticale Lamelle, die sich an den Hinterrand des Kopfschildes ansetzt, anlegen (Fig. 298). Zugleich liegen sie dem Vorderrande der ventralen Bogenstücke des Halsschildes an, da diese sich ebenfalls dem Hinterrande des Kopfschildes anschmiegen. Die Pleuralstücke des ersten Segmentes liegen also zwischen Hinterrand des Kopfschildes und Vorderrand des Halsschildes, und zwar bis etwa zur Mitte der Seitenhöhe heraufreichend.

Bei anderen Formen complicirt sich die Gestalt des Hypostoma etwas, die bei *Polydesmus collaris* erwähnte Duplicatur ist hier durch zwei abgerundete Lappen vertreten, die nach vorn gerichtet sind, und sich über den Hinterrand des Mentum legen, sowie z. B. bei *Platyrhacus*, *Pachyurus*, *Eurydesmus* (Fig. 375), *Orydesmus*, *Anoplodesmus*.

Ferner verschmälert sich das Hypostoma zu einer Querspange, deren Seiten sich sogar stabartig (*L*) ausziehen können, z. B. bei *Eurydesmus* (Fig. 375), an die Enden dieser Stäbe setzen sich dann erst die Pleuralstücke (*Pl*) an, die auch viel schlanker sind.

Die feinen Membranen, in die sich das Hypostoma seitlich fortsetzt, bilden einen geschlossenen Ring, der auch in Verbindung steht mit den Rändern des Halsschildes.

An die Seiten des Hypostoma setzt sich ebenfalls häutig verbunden das Angelstück des Gnathochilariums an. (Fig. 372.)

Bisher war in der Literatur öfters die Ansicht vertreten, dass das Gnathochilarium doch aus der Verschmelzung zweier Extremitäten entstanden sei, und ebenso oft ist dem auch widersprochen worden. Die Annahme für das sonst fusslose erste Rumpfsegment, die Stipites gnathochilarii als Extremitäten in Anspruch zu nehmen, die mit dem Hypostoma durch die Angelstücke, dann Hüften, verbunden sind, hatte jedenfalls viel Verlockendes für sich. Man müsste dann das Mentum für die Ventralplatte des ersten Maxillarsegmentes, dessen Extremitäten die Zungenblätter wären, halten. Doch hat Heymons kürzlich nachgewiesen, dass sich beim Embryo von *Glomeris*, der in dieser Beziehung jedenfalls ganz unserem *Polydesmus* entspricht, nur ein gliedmassentragendes Maxillarsegment anlegt, und dass das »Postmaxillarsegment«, wie er es nennt, das dem ersten Rumpf- oder Halsschildsegment entspricht, von vornherein fusslos sei. Wir müssen somit die Annahme einer Zusammensetzung des Gnathochilariums aus zwei Extremitätenpaaren fallen lassen.

Die Seiten des Hypostoma, lateral von den erwähnten Lappen, sind ausgehöhlt, und in diese Gruben passen die Hinterenden der Stipites gnathochilarii bei herabgedrücktem Kopfe hinein, wie die Gelenksenden in die Gelenkspfanne. Das Stigma dieses Segmentes scheint nicht überall vorhanden zu sein; deutlich sah ich es nur bei *Polydesmus*. Es liegt in der eben erwähnten Grube.

Das erste Segment hat also keine in fester Verbindung mit dem Dorsalstücke stehende ventrale Spange und keine Füsse, jedenfalls keine Laufbeine.

Beim zweiten Segment ist dies schon anders; dessen Harttheile bestehen aus zwei getrennten Stücken. Die Dorsalplatte setzt sich in die Seiten fort, und diese in eine schmale Spange, die ventral am schmalsten ist und hinter dem zweiten Stück, der freien Ventralplatte nämlich, welches das erste Laufbeinpaar trägt, liegt. (Fig. 374, 377.)

Bei *Polydesmus collaris* ist die Ventralplatte so breit wie die beiden Hüften des ersten Beinpaars zusammen. Seitlich setzt sich an sie noch je ein viereckiger Flügel an, der dem Pleuralstück des ersten Segmentes entsprechen dürfte. Der grösste Theil der Ventralplatte ist senkrecht zur Längsaxe des Körpers gestellt, nur eine schmale Leiste vorn liegt horizontal; in dem Winkel zwischen diesen beiden Lamellen, an der Grenze zwischen Ventralplatte und Pleuralplatte liegt das Stigma, welches in ein kurzes, gerades Rohr führt, welches sehr bald in einen Cylinder mündet, der schräg von vorn innen nach hinten aussen verläuft.

Ebenso deutlich wie bei *Polydesmus collaris* ist die Grenze zwischen Ventralplatte und Pleuralstücken bei *Anoplodesmus anthracinus* und *Oxydesmus granulatus*, undeutlich dagegen bei *Eurydesmus laxus*.

Das dritte Segment ist bei den verschiedenen Formen, ja Geschlechtern nicht gleich gebildet. Von den von mir untersuchten Gattungen zeigten die Männchen von *Polydesmus* und *Odontopellis Michaelsoni* klar und unzweifelhaft die Zugehörigkeit des zweiten Laufbeinpaars zu diesem Segment. Bei diesen genannten Arten ist nämlich die Ventralplatte des dritten Segmentes in derselben Weise, wie es bei allen Arten vom vierten Segment an der Fall ist, mit der ventralen Spange, die von den Seiten herabzieht, verschmolzen und die Löcher für die Insertion der Beine finden sich auf der ventralen Fläche des ein einheitliches Ganzes bildenden Ringes. Der zwischen diese beiden kreisförmigen Löcher sich hineinziehende Theil dieser Spange bleibt allerdings noch etwas gegen die übrige Fläche abgegrenzt, dadurch, dass er mehr erhaben ist, aber eine deutlich unterscheidbare Ventralplatte haben wir hier nicht mehr.

Bei den Weibchen der genannten Arten ist das anders. Bei diesen bleibt die Ventralplatte, so wie die des zweiten Segmentes, frei, sie besteht aus zwei in der Mitte nur durch eine schmale Brücke zusammenhängenden kleinen Stücken, die in dem tiefen runden Ausschnitt an der Vorderseite der ventralen Spange liegen. In der Mitte dieses Ausschnittes befindet sich ein kleiner Zapfen. Beim Männchen hat man sich dieses Zäpfchen so weit nach vorn fortgesetzt zu denken, dass es die Basis der Beine ganz trennt und die Ventralplatte noch mehr reducirt, und in ihrem letzten Rest mit der ventralen Spange untrennbar verschmolzen zu denken. Diese Verhältnisse werden durch Betrachtung der schematischen Figuren (217—19) deutlich. Die ventrale Spange des ♀ von *Polydesmus* trägt eine Querleiste. Sowie bei den Weibchen des *Polydesmus* verhält sich die Ventralplatte in beiden Geschlechtern bei *Eurydesmus laxus* und *Oxydesmus granulatus*. Wenn man das isolirte dritte Segment eines ♀ von *Oxydesmus granulatus* von vorn betrachtet, sieht man die zum grössten Theil senkrecht gestellte Ventralplatte in dem Querschnitt des ventralen Spangentheiles des dritten Segmentes und mit demselben häutig verbunden. Vor jeder Hüfte, ungefähr in der Mitte derselben, befindet sich der Eingang zum Stigma, welches in eine winkelig geknickte Stigmentasche führt. Beide Stigmentaschen zusammen bilden ein X. Von der Knickungsstelle geht ein kurzer Ast median und aufwärts ab.

Hinter den Hüften mündet die weibliche Geschlechtsdrüse und das chitinisirte Ende des Ausführungsganges ragt als Beutel lateral von den Stigmentaschen in das Körperinnere hinein. Der Vorderrand des Segmentes macht da wo der Ausschnitt für die Ventralplatte beginnt, einen kleinen Vorsprung, an dem sich die häutige Verbindung der Ventralplatte, welche diesen vorn festhält, ansetzt. Wenn man ein Weibchen mit vorgestreckten Vulven betrachtet, so ist der Zusammenhang zwischen Beinpaar und Segment entschieden viel weniger klar, da das zweite Beinpaar von den Vulven so weit nach vorn getrieben wird, dass es scheinbar zum zweiten Segment gehört.

Wenn die Verhältnisse bei *Polydesmus*-Männchen nicht so klar wären, könnte man überhaupt über die Zugehörigkeit der Beinpaare zu den Segmenten streiten und könnte falls man nur andere Gattungen kennt, behaupten, wie es auch geschehen ist, dass das dritte Segment fusslos sei. Doch glaube ich, dass jetzt kein Zweifel mehr existirt, dass das erste Laufbeinpaar zum zweiten Segment, das zweite Laufbein-

paar zum dritten Segment gehört, und das erste Segment fusslos ist. Das vierte Segment ist im Wesentlichen schon ganz so wie die folgenden Doppelsegmente gebildet; der Raum zwischen den Hüften ist schon breiter als auf den zwei vorangehenden Segmenten und beginnt sich schon nach Art der hinteren Ventralplatten zu erheben.

Die folgenden Segmente vom fünften an sind Doppelsegmente und tragen jedes zwei Beinpaare mit Ausnahme des Analsegmentes und des vorletzten Segmentes, welche fusslos bleiben.

Die Ringe bestehen aus zwei hintereinander gelegenen Hälften, einer ringförmigen, zum Theil im vorangehenden Ring darinsteckenden vorderen, dem Prozonit, und einer die Beine und Kiele tragenden hinteren, dem Metazonit. Letztere sind es, die die ganze Gestalt des Thieres bedingen, durch die verschiedenartige Entwicklung der Kiele und Dorsalfläche. Die Prozoniten, fast immer von kreisrundem Durchschnitte, bleiben stets ganz einfach, glatt, höchstens ganz fein punktirt oder granulirt, stets ohne ausgeprägtere Sculptur. So lange die Thiere ausgestreckt sind, sieht man bei den meisten Formen nur einen schmalen Streifen des Prozoniten. Das ganze übrige steckt fernrohrartig im vorangehenden Metazoniten darin. Das Aussehen des Rückens wird daher lediglich durch die Sculptur der Metazoniten bedingt. Die Metazoniten können nun entweder ganz glatt bleiben oder in verschiedener Weise sculpturirt sein.

Es kommen da vor: Feine gleichmässige Runzeln und Stricheln, oder eine mehr unregelmässige, bald gröbere, bald feinere »lederartige« Runzelung, oder eine feine bis ganz grobe Granulirung, die ganze Fläche ist dann von runden oder länglichovalen Körnchen bedeckt. Verschieden von dieser Runzelung oder Granulation ist eine meist in Verbindung mit ihr auftretende Felderung der Metazoniten. Der Anfang ist in einer Querfurche gegeben, welche beiläufig in der Mitte verläuft. Weiters kann sich die Fläche durch Längs- und weitere Querfurchen in Querreihen von Feldern theilen und zwar ist es häufig so, dass der Theil des Metazoniten vor der ersten Querfurche die erste Querreihe bildet, während die Hälfte hinter der Querfurche in zwei Querreihen zerfällt, so ist es z. B. bei *Polydesmus*, *Brachydesmus*, *Platyrhacus*. Die Querreihen können aber auch zahlreicher sein. Wenn die Furchen, welche die einzelnen Felder begrenzen, noch ganz seicht sind, macht dieses den Eindruck einer Felderung, werden sie tiefer, so wölben sich die einzelnen Felder zu Tuberkeln heraus, die sogar zitzenartig lang werden können, besonders in der hinteren Reihe (vgl. *Orodesmus*). In sehr vielen Fällen steht auf der Mitte dieser Tuberkeln ein kleines Körnchen, das Mittelknötchen, wie ich es nennen will. Bei vielen *Platyrhacus*-Arten sind diese Mittelknötchen allein vorhanden. Ebenso weisen in der ersten Querreihe bei vielen *Polydesmus*-Arten nur die Mittelknötchen auf die Tuberkeln hin, während die Furchen zwischen den Tuberkeln entweder gar nicht oder nur in der Mitte sichtbar sind.

Kiele.

Die Kiele sind Auftreibungen in den Seiten der Metazoniten, die angefüllt sind mit einem schwammigen Gewebe. So verschiedenartig die Gestalt des Körpers auch sein mag, stets bleibt der Durchschnitt der Prozoniten und des Centraltheiles der Metazoniten fast oder ganz kreisrund, höchstens dass er sich ein wenig abflacht. Die Kiele sehen wir nun in allen möglichen Stadien der Entwicklung. Gänzlich fehlen die gewissen Strongylosominen. Bei anderen Formen sind es allseitig runde niedrige Beulen in den Seiten der Metazoniten, die in allen Formenreihen die Tendenz zeigen, sich in mediolateraler Richtung zu verbreitern und in dorsoventraler Richtung abzuflachen, dabei bemerken wir überall, dass die Kiele der vordersten Segmente, wenn sie nicht etwa ganz quer zur Längsachse des Körpers abstehen, leicht nach vorn gerichtet sind, während die mittleren und hinteren mehr nach rückwärts ziehen. Das Vordereck dieser letzteren ist nämlich meistens abgerundet, und Vorder- und Hinterrand ziehen schräg nach hinten und aussen; dadurch kommt es auch, dass der Hinterrand unter einem mehr oder weniger spitzen Winkel mit dem Seitenrande zusammentrifft und so den sogenannten Hintereckzahn bildet. Sehr oft läuft eine feine Leiste über den Kiel, ihn ganz seitlich begrenzend. Der Seitenrand (zuweilen auch Vorder- und Hinterrand) ist besonders bei denjenigen Arten, die breitere und flachere Kiele haben, oft gekerbt oder gezähnt und meistens steht eine Borste in jeder dieser Kerben.

Der Querschnitt der Kiele ist mehr oder weniger dreieckig, die obere und untere Fläche treffen sich im Seitenrande. Je nachdem die obere Fläche hoch in den Seiten angesetzt ist und die Wölbung des Rückens fortsetzt oder tiefer unten erst beginnt und horizontal ist, während der Rücken bogig gewölbt ist, erscheint die ganze Körpergestalt recht verschieden. Zuweilen verschmelzen Vorder- und Seitenrand des Kieles zu einer fast geraden Linie, was nur die Fortsetzung der fast überall zu bemerkenden Abstumpfung des vorderen Eckes ist, und der ganze Kiel kann dann hornartig werden und schräg nach aufwärts gerichtet sein (manche *Prionopeltis*, *Rhachidomorpha*, *Centrodesmus*). Bei vielen *Sphacriodesmiden* sind die Kiele nach Art der Glomeriden nach unten gedrückt und überragen so nach unten zu sogar die Ventralfläche.

Kurz, in der Grösse, Gestalt und Richtung der Kiele findet sich die grösste Mannigfaltigkeit und sie sind es, welche hauptsächlich den Habitus des Thieres bedingen.

Die Kiele, respective gewisse unter ihnen sind auch die Träger der Saftlöcher.

Saftlöcher.

Die Saftlöcher oder foramina repugnatoria oder Poren kurzweg, sind die Ausmündungen von Blausäure bereitenden Drüsen. Durch die Untersuchungen von Max Weber¹ und Guldensteeden-Egeling² sind wir über den inneren Bau und die Function dieser Drüsen genau unterrichtet und es ist auch hier nicht der Ort, des genaueren auf den anatomischen Theil einzugehen. Es sei nur kurz erwähnt, dass die Drüsen aus einem elliptischen Säckchen bestehen, das im Zellgewebe eingebettet im Innern des Kieles, wo solche vorhanden sind, liegt, und nach der Medianlinie zu an Hautmuskeln grenzt. Das zarte Drüsenepithel liegt zwischen zwei Chitinhäuten, einer Tunica propria und intima. Am elliptischen Drüsensack liegt ein flaschenförmiger Ausführungsgang, der dort wo er sich aus dem Sack entwickelt, von einem Ringe circulärer Muskelfasern umschnürt ist, die nach Art eines Sphincter wirken werden. Am entgegengesetzten Ende ragt er mit kegelförmiger Spitze in ein retortenförmiges Säckchen hinein. Das retortenförmige Säckchen endlich öffnet sich nach aussen durch ein Foramen repugnatorium, einer ovalen nahezu kreisförmigen Öffnung.

Vertheilung der Saftlöcher:

Sie finden sich auf dem 5., 7., 8., 9., 10., 11., 12., 13., 14., 15., 16., 17., 18., 19. Segment bei *Strongyloidesmus*, *Serangodes*.

Auf dem 5., 7., 9., 10., 11., 12., 13., 14., 15., 16., 17., 18., 19. Segment bei *Eurydesmus*, *Harmodesmus*, *Pleonaraius*.

Auf dem 5., 7., 9., 10., 12., 13., 14., 15., 16., 17., 18., 19. Segment bei *Dodekaporus*.

Auf dem 5., 7., 9., 10., 12., 13., 15., 16., 17., 18., 19. Segment bei *Marptodesmus*, *Foutaria*, *Leptodesmus*, *Aculangulus*, *Centrogaster*, *Rhachidomorpha*, *Sulciferus*, *Tubercularium*, *Cordyloporus*, *Julidesmus*, *Strongylosoma*, *Anaulacodesmus*, *Myrmekia*, *Trachydesmus*, *Orthomorpha*, *Endasypeltis*, *Tetracentrosternus*, *Trachelodesmus*, *Polydesmus*, *Pseudopolydesmus*, *Archipolydesmus*, *Microporus*, *Diaphorodesmus*, *Odonolotropis*, *Peridontodesmus*, *Rhachis*, *Cryptodesmus*, *Cryptodesmoides*, *Chytodesmus*, *Pyrgodesmus?*, *Doralonotus*, *Cyrtodesmus*, *Sphacriodesmus*, *Euryurus*, *Pachyurus*, *Oxydesmus*, *Orodesmus*, *Scytodesmus*, *Odonotokrepis*, *Platyrrhacus*, und wahrscheinlich bei allen sonstigen, hier nicht in anderen Gruppen genannten Gattungen, insbesondere den zahllosen Cook'schen Gattungen.

Diese Porenformel ist, wie man sieht, die häufigste. Ihr entspricht die folgende, bei den Gattungen mit 19 Segmenten. Beide kann man kurz zusammenfassen: 5., 7., 9., 10., 12., 13., 15. bis vorletztes Segment.

Auf dem 5., 7., 9., 10., 12., 13., 15., 16., 17., 18. Segment bei folgenden Gattungen mit 19 Segmenten: *Haplosoma*, *Paradoxosoma*, *Icosidesmus*, *Brachydesmus*, *Bacillidesmus*.

Auf dem 5., 7., 9., 10., 12., 13., 15., 16., 17. (18.?) Segment bei *Centrodesmus* (20 Segmente).

¹ Max Weber, Über eine Cyanwasserstoffsäure bereitende Drüse. Arch. f. mikrosk. Anat. Bd. 21, S. 468, Taf. XXIV.

² C. Guldensteeden-Egeling, Bildung von Blausäure bei einem Myriopoden. Pflüger's Arch. f. Physiol. XXVIII, 1883.

Auf dem 5., 7., 9., 10., 12., 13., 15., 16., 17. Segment bei *Scytouotus*, *Oligodesmus*, *Poratia*. (19 Segmente.)

Auf dem 5., 7., 9., 10., 12., 13., 15., 16. Segment bei *Urodesmus*, *Lophodesmus*. (20 Segmente.)

Auf dem 5., 7., 9., 10., 12., 13., 15. Segment bei *Psochodesmus*. (20 Segmente.)

Auf dem 5., 7., 9., 12., 15., 17., 18. Segment bei *Comodesmus* Cook.

Auf dem 5., 9. (und 11., 14., 16.???) Segment bei *Batodesmus*.¹

Auf dem 5. Segment bei *Stenodesmus*, *Biporodesmus*.

Ganz fehlen sie bei *Cryptoporus*, *Xyodesmus*, *Aporodesmus*. Nach Pocock auch bei *Trichopeltis*, während Cook sie hier gesehen haben will.

Ferners bei *Hynidesmus*?, *Xanthodesmus*?

Als das Ursprünglichste werden wir wohl mit Rücksicht auf die weite Verbreitung der Saftlöcher unter den Diplopoden überhaupt und auf das Vorkommen derselben in ununterbrochener Reihe auf allen Segmenten von einem bestimmten (c. dem fünften) an bei anderen Diplopodengruppen, auch hier die möglichst grosse Zahl anzusehen haben.

Sie kommen, allgemein gesprochen, auf bestimmten Segmenten vom fünften bis vorletzten Segment vor.

Bei zwei Gattungen fehlen sie nur auf dem 6. Segment.

Bei drei Gattungen fehlen sie auf dem 6. und 8. Segment.

Bei einer Gattung fehlen sie auf dem 6., 8. und 11. Segment.

Bei sehr vielen, den allermeisten Gattungen fehlen sie auf dem 6., 8., 11. und 14. Segment.

Bei einigen, auch in diese Gruppe gehörigen, ausserdem auf einigen oder einem der hintersten Segmente, und zwar auf dem 19. oder auf dem 19., 18., 17. oder 19., 18., 17., 16. bei Gattungen mit 20 Segmenten, und auf dem 18. bei Gattungen mit 19 Segmenten.

Batodesmus hat eine abnorme Porenformel, fest steht nur, dass das 7. Segment keine Poren hat, während einige andere Segmente solche besitzen. Auf Allen bis auf das 5. Segment fehlen sie bei zwei Gattungen und ganz fehlen sie bei mehreren Gattungen, was bei einigen allerdings strittig ist.

Die Art der Porenvertheilung ist sehr interessant, und bietet wieder einmal einen vortrefflichen Beweis für die Entwicklung eines Merkmales in einer bestimmten Richtung in zwei ganz von einander unabhängigen Gattungsreihen.

Betrachten wir die Eurydesmiden und die Strongylosomiden, zwei ganz verschiedene und im System weit von einander stehende Gruppen.

Erstere mit den Gattungen *Eurydesmus*, *Harmodesmus*, *Dodekaporus* und *Marptodesmus*, letztere mit den Gattungen *Serangodes*, *Pleonaraius*, *Strongylosoma* etc. In beiden Gruppen verschwinden in der Reihe der Gattungen die Poren auf dem 6. und 8., 6., 8. und 11., 6., 8., 11. und 14. Segment.

Eine Tabelle macht das am besten anschaulich.

	Porenformel	Die Poren fehlen auf Segment	
<i>Strongylosomiden:</i>			<i>Eurydesmiden:</i>
<i>Serangodes</i>	5., 7.—19.	6	
<i>Pleonaraius</i>	5., 7., 9.—19.	6., 8.	<i>Eurydesmus</i> , <i>Harmodesmus</i> .
	5., 7., 9., 10., 12.—19.	6., 8., 11.	<i>Dodekaporus</i>
<i>Strongylosoma</i> etc.	5., 7., 9., 10., 12., 13., 15.—19.	6., 8., 11., 14.	<i>Marptodesmus</i>

Die Saftlöcher sind, wie bekannt, die Ausmündungen von Drüsen; je breiter die Kiele werden und je mehr sie sich dorsalventral abflachen, desto weniger Platz bleibt in ihnen für diese Drüsen übrig und es

¹ Darüber vergl. im Text bei *Batodesmus*.

ist erklärlich, dass bei gewissen Gattungen mit sehr breiten, lamellosen Kielen die Saftlöcher ungemein klein werden oder selbst ganz verschwinden, z. B. gewisse *Cryptodesmiden*, und einen ähnlichen Grund dürfte das Verschwinden der Poren auf hinteren Segmenten einiger Gattungen haben, da die Kiele dieser Segmente stets an Grösse abnehmen.

Die Saftlöcher liegen in den meisten Fällen ganz seitlich, können aber auch auf die Oberseite der Kiele rücken, besonders bei gewissen *Platyrhacus*-Arten, bei denen sie in der Mitte der Kiele liegen, dann bei einigen *Cryptodesmiden*. Bei *Platyrhacus* und in einigen anderen Fällen sind sie auch von einem glänzenden Ringwulst umgeben. Viel seltener als auf die Oberseite verlegen sich die Saftlöcher auf die Unterseite der Kiele, gehen auch da nie weit vom Seitenrand weg. Unterhalb einer feinen, die Kiele seitlich säumenden Leiste, liegen sie bei *Centrogaster* und ventral auf dem Randwulst bei *Euryurus glaphyros*. Der Kielrand in der Umgebung des Saftloches kann sich öfters zu einer eiförmigen Warze abschnüren, z. B. bei *Cordyloporus*, manchen *Leptodesmus*-Arten.

Bei gewissen *Polydesmus*-Arten haben einige und zwar ganz bestimmte Kiele eine besondere helle, von der dunklen Farbe des Rückens und der anderen Kiele absteckende Farbe, es sind dies der 4., 6., 8., 11. und 14., seltener auch der 1., 2. und 3. Kiel, respective die Kiele der genannten Segmente. Wie man sieht, sind es gerade die porenlosen Segmente, die helle Kiele haben, während die porentragenden Kiele sich nicht in der Farbe vom Rücken unterscheiden.

Ventralplatten.

Freie, d. i. vom übrigen Skelet getrennte und mit demselben nur häutig verbundene Ventralplatten finden sich wie oben ausgeführt nur auf dem ersten, zweiten und mit gewissen Ausnahmen dritten Segment. Die Ventralplatte des dritten Segmentes verschmilzt nämlich bei den Männchen mancher Gattungen in derselben Weise mit dem übrigen Skelet, wie das beim vierten Segment in allen Gattungen bei beiden Geschlechtern der Fall ist.

Auf allen folgenden Segmenten, d. i. auf allen Segmenten vom vierten angefangen und auf dem dritten Segment mancher Männchen, ist der vorderste Theil des Segmentes oder Doppelsegmentes ein ganz glatter, kurzer Cylinder. Vom fünften Segment an, bekanntlich dem ersten Doppelsegment, bezeichnen wir diesen vorderen glatten, meist im vorangehenden Metazoniten darin steckenden Theil als Prozoniten, er ist meist durch eine Einschnürung vom dahinter gelegenen Metazoniten getrennt. Die ventrale Fläche des Prozoniten nun ist in keiner Weise vom ganzen übrigen Umfang desselben verschieden oder nur irgendwie abgegrenzt. Ventralplatte nennen wir auf den Doppelsegmenten den ventralen Theil des Metazoniten zwischen den Beinen. Meist ist er gegenüber dem übrigen Metazonitenumfang polsterartig aufgetrieben, und da die Ventralplatten öfters systematisch gut verwertbare Eigenheiten, Haare, Höcker, Leisten u. s. w. besitzen, erheischen sie einige Aufmerksamkeit.

Besonders die vorderen Ventralplatten der Männchen, der Segmente vor dem Copulationsringe sind in vielen Fällen durch Fortsätze u. dgl. ausgezeichnet. Bekanntlich befindet sich die männliche Geschlechtsöffnung auf den Hüften des zweiten Beinpaars (vergl. Fig. 377), und das hier ausfliessende Sperma muss zunächst in die Copulationsfüsse, d. i. das erste Fusspaar des siebenten Segmentes gebracht werden. Bei vielen Formen kann man nun bemerken, dass die Ventralplatten der dazwischen liegenden Segmente zusammen mit den Fussgliedern der betreffenden Reihe eine Art Schutzcanal für die Copulationsfüsse bilden, um wahrscheinlich die Aufnahme des Sperma von Seite der vorgestreckten Copulationsfüsse zu erleichtern. Zweifelsohne dienen alle die auf den vorderen Ventralplatten so oft sich findenden Höcker und beborsteten Tuberkeln in anderer Weise demselben Zwecke, nämlich die Übertragung des Sperma aus der Geschlechtsöffnung in die Copulationsfüsse zu unterstützen.

So haben die Männchen der meisten *Prionopeltis*- und *Strongylosoma*- und vieler *Orthomorpha*-Arten auf der Ventralplatte des fünften Segmentes einen grossen, meist beborsteten, kegeligen oder in antero-posteriorer Richtung plattgedrückten Fortsatz zwischen den Beinen des vorderen Paares. An derselben Stelle haben zwei getrennte Fortsätze: *Harmodesmus*, *Marptodesmus*, *Dodekaporus*.

Eurydesmus ♂ hat einen grossen Kegel auf der Ventralplatte des sechsten Segmentes und zwei Fortsätze haben hier: *Harmodesmus*, *Marptodesmus*, *Dodekaporus*.

Die Ventralplatten sind sehr häufig eingedrückt, entweder nur der Quere nach oder im Kreuz; diese Furchen können so tief werden, dass die vier dadurch entstehenden Felder zu spitzen Hervorragungen werden, z. B. *Ophrydesmus* Cook. Überhaupt zeigen die Ventralplatten in sehr vielen und ganz weit entfernten Gattungen die Tendenz, neben den Beinen einen Höcker zu bilden, entweder neben jedem der vier Beine, oder nur neben dem vorderen oder hinteren Paare. Diese Höcker können sich dann zu ganz ansehnlichen Dornen verlängern.

Vier runde Höcker finden sich beispielsweise bei *Odontopeltis Michaelsoni*, aber auch bei vielen anderen Arten.

Vier Dornen bei *Tetracentrosternus*, *Centrogaster*, einigen *Cordyloporus*, zwei *Leploidesmus*, vielen *Platyrhacus* (letztere wurden früher als *Acanthodesmus* zusammengefasst, was aber nicht die richtige Verwandtschaft wiedergibt; das Nähere vergl. dort), *Batodesmus*, *Strongylosoma Swinhoei* und manchen anderen.

Ein hakiger Dorn neben jedem Bein des hinteren Paares bei *Trachelodesmus*, ein gerader Zapfen daselbst bei *Mikroporus*.

Bei einer kleinen Gruppe von *Strongylosoma* (*mesoxanthum*, *mesorhinum*, *levisetum*, *coniferum*) stehen am Hinterrande der Ventralplatten zwei nach hinten gerichtete kegelförmige Warzen; eben solche finden sich bei *Eurydesmus angulatus*.

Die Männchen von *Eurydesmus* haben nicht vier Kegel, sondern vier Querleisten auf jeder der Ventralplatten hinter dem Copulationsringe. Dieselben haben auf der Ventralplatte des 15. Segmentes einen eigenthümlichen, nach vorn gerichteten dreieckigen Fortsatz.

Die Breite der Ventralplatten schwankt. Während sie in den meisten Fällen annähernd quadratisch sind, sind sie bei vielen Sphaeriodesmiden, *Lophodesmus*, *Doralonolus* u. a. sehr schmal, so dass die Hüften nahe aneinanderrücken. Umgekehrt sind sie sehr breit bei *Centrogaster*, *Eurydesmus* (besonders bei *angulatus*), *Dodekaporus*, *Trachelodesmus*, *Xyodesmus*.

In den meisten Fällen sind die Ventralplatten behaart.

Stigmen. (Taf. XVII, Fig. 389, 391, 392—397).

Die vorderen einfachen Segmente haben je ein Paar Stigmen. Die Doppelsegmente je zwei Paare, mit Ausnahme des vorletzten und des Analsegmentes, welche fusslos sind und keine Stigmen haben.

Das erste Segment (Halsschildsegment) scheint nicht immer Stigmen zu besitzen, von mehreren darauf hin untersuchten Gattungen konnte ich nur bei *Polydesmus* deutlich welche sehen.

Dieses erste Stigma (Fig. 389) liegt in der seitlichen Grube, die das *Hypostoma*, die Ventralplatte des ersten Segmentes bildet. Dieses Stigma führt in eine kurze kegelförmige Röhre, die hier sehr kurze Tracheentasche, an deren dem Körperinnen zugewandten Ende sich die Tracheen ansetzen.

Die übrigen Stigmen führen in eine längere Tracheentasche und liegen etwas oberhalb der Hüften der Beine. Bekanntlich hat das zweite Segment überall eine freie, nicht mit dem übrigen Ringtheil verschmolzene Ventralplatte, und diese ist es auch, die das Stigma trägt, und zwar liegt letzteres da, wo diese Ventralplatte an die seitlichen, den Pleuralstücken entsprechenden Flügel angrenzt (Fig. 390, 391). Ebenso ist es bei dem 3. Segment (Fig. 392). Die Stigmen, respective die Mündungen der Tracheentaschen bilden eine ovale Grube, die von Höckerchen und kleinen Wülsten in sehr zierlicher Weise ausgekleidet ist. (Fig. 393.) Die Öffnung selbst ist ein schmaler, gebogener Schlitz. Der Anfangstheil der Tracheentasche hat einen Ring aus stärkerem Chitin, der einen oder zwei grössere spitze Stacheln trägt.

Die Tracheentaschen stellen hohle röhrenartige Gebilde vor, die schräg nach innen und aufwärts in das Körperinnere hineinziehen. Sie haben nahe der Mündung den grössten Durchmesser, und hier setzen sich auch die meisten Tracheen in mehreren Gruppen an. Die Tracheentasche hat einen kürzeren Seitenast (SA Fig. 95).

Auf die diesbezüglichen Verhältnisse näher einzugehen, wäre hier nicht am Platze, da das doch schon zur inneren Anatomie gehört, über die an anderer Stelle berichtet wird. Erwähnen möchte ich nur, dass man an den feinen Tracheen, z. B. welche die Darmwandung umgeben, sehr schön die Spiralverdickungen sehen kann (Fig. 397).

Analsegment. (Taf. XIV, Fig. 332, 333; Taf. XVI, Fig. 378; ferner Fig. 6, 24, 43, 113, 121, 141, 154, 163, 346.)

Der Chitinpanzer des Analsegmentes besteht aus vier Stücken. Im Wesentlichen ist das überall gleich und im Nachfolgenden sei als Beispiel *Platyrrhacus xanthopus* (Fig. 332, 333, 378) beschrieben. Die vier Stücke sind also:

1. Ein Ring, dessen Oberseite sich nach hinten zum Schwänzchen (S) verlängert.
2. Die Analschuppe (As), 3. und 4. die beiden Analklappen (Ak).

Ad 1. Das ringförmige Hauptstück des Analsegmentes ist natürlich keiner Formveränderung fähig, dagegen ist die verschiedenartige Gestalt des Schwänzchens um so ausgiebiger systematisch verwendet worden. Auf dem Ring sammt Schwänzchen finden sich fast immer gewisse borstentragende Höcker oder Warzen. Bis zu dreien jederseits auf den Schwänzchenrändern und mehreren auf seiner Oberseite, ausserdem noch in den zwei Seiten des Ringes unterhalb der Schwänzchenbasis, die aber oft fehlen. Porat¹ will die ganze Gestalt des Schwänzchens lediglich auf die Stellung und Entwicklung dieser Tuberkel zurückführen.

Extreme in der Gestaltung des Schwänzchens sind z. B. die meisten *Leptodesmus*-Arten und anderseits gewisse *Oxydesmus* und *Cryptoporus*. Erstere mit konischen, im Durchschnitt cylindrischen, zugespitzten, schlanken Schwänzchen, ganz ohne Tuberkel (Fig. 141, 113). Letztere mit plattenförmigen, endwärts sogar breiteren als an der Basis und mit grossen zitzenförmigen Borstenwarzen versehenem Schwänzchen.

Zwischen diesen beiden gibt es dann mannigfache Übergänge.

Das Schwänzchen ist kegelförmig zugespitzt, z. B. bei *Strongyloidesmus*, *Eurydesmus*, *Dodekaporus*, *Fonlaria*, *Leptodesmus*, *Centroidesmus*, *Centrogaster*, *Icosidesmus*, *Microporus*, *Trichopeltis*, *Urodesmus*, *Oniscodesmus* etc. Es ist mehr verbreitert, doch immer noch endwärts deutlich verschmälert bei *Cordyloporus*, *Prionopeltis fasciatus*, vielen *Strongyloides*-Arten etc. Breitlappig, schaufelförmig ist es bei *Lophodesmus*, *Doratonotus*, *Pachynurus*, *Oxydesmus*, *Orodesmus*, *Odontokrepis*, *Platyrrhacus*.

Endwärts breiter als an der Basis bei *Cryptoporus*, gewissen *Oxydesmus*. Die Gestalt kann übrigens innerhalb desselben Genus wechseln, so hat *Sulciferus (Prionopeltis) fasciatus* (Fig. 121) ein recht breites Schwänzchen mit wohlentwickelten Borstenwarzen, während die anderen Arten ein glattes konisches haben, z. B. *Sulciferus (Anoplodesmus) anthracinus*. (Fig. 113.)

Bei den Gattungen mit breiteren Schwänzchen ist der Hinterrand je nach Entwicklung der erwähnten Tuberkel lappig oder gezähnt. Mit Porat können wir drei Paare von Tuberkeln unterscheiden, die Endhöckerchen an der Spitze, die bei den Gattungen mit zugespitzt konischen Schwänzchen allein sichtbar sind als winzige, oft sogar ganz undeutliche Knötchen und die bei den Gattungen mit breiteren Schwänzchen auf dessen Oberseite liegen können.

Die Seitenhöckerchen, nahe oder weiter von der Spitze entfernt, in den Seiten. Sie können sich lamellenartig erweitern, so dass das Schwänzchen denn mit dem abgerundeten Mitteltheil dreilappig wird, oder sie können griffelförmig ausgezogen sein (*Diaphorodesmus*).

Das dritte Paar sind die Basalhöckerchen.

Wie schon erwähnt, sind aber nicht immer alle deutlich entwickelt.

Ad 2. Die Analschuppe (As) liegt dem ventralen Hinterrand des Ringes an. Sie ist meistens dreieckig oder spitzbogenförmig und trägt in der Nähe der Spitze zwei Börstchen die auf Warzen stehen können. Nehmen diese Warzen bedeutend an Grösse zu, so erscheint die Analschuppe mehr dreispitzig, ja, die Warzen können die Endspitze so überragen, dass dieselbe ganz verschwindet und die Schuppe dann trapezförmig, zweispitzig erscheint.

¹ Porat, Zur Myr.-Fauna Kameruns. — Bihang Sv. Ak. Handl. 20, IV, 5, p. 27.

Sonst schwankt die Gestalt der Schuppe zwischen einem ziemlich schlanken Dreieck und einem breit abgerundeten Bogen.

Die Warzen sind besonders gross z. B. bei *Oxydesmus*, *Eurydesmus*, *Trogodesmus*.

Ad 3. Die Analklappen sind gewölbte Platten, welche an den Seiten des Hinterrandes des Ringes angesetzt sind und bei geschlossenem After in der Mittellinie zusammenstossen. Sie können sich so weit öffnen, dass ihre Flächen dann Verlängerungen der Seiten des Ringes bilden.

Der untere, gegen die Analschuppe zu gerichtete Rand hat einen stärker winkelig abgebogenen Ansatz, der sich bei geschlossenem After über die Analschuppe ins Innere schiebt, bei geöffnetem After jedoch die Lücke, die sich zwischen Analschuppe und dem stets sichtbaren Theil der Analklappen bildet, verschliessen hilft. Die zusammenstossenden Ränder der Analklappen sind mehr oder weniger stark wulstig verdickt. Stets finden sich zwei borstentragende Wärzchen oder wenigstens zwei Borsten auf jeder Klappe, das eine, untere stets neben dem dicken Randwulst, das obere meist auf dem Randwulst selbst.

Alle die erwähnten Borsten des Analsegmentes sind selten einfache Haare, meist besteht jede sogenannte Borste aus einem kleinen Büschel von Borsten.

Die Analklappen sind meistens glatt, oft auch wenn der übrige Körper granulirt ist. Dicht granulirt sind auch sie bei *Cryptoporus*, *Diaphorodesmus*, *Odontokrepis*, *Microporus*. Öfters sind sie längsrunzelig. Bei den Oniscodesmiden sind sie nicht gewölbt, sondern ganz flach, mit der Analschuppe eine Fläche bildend.

Das Analsegment wird seitlich von den Kielen des 19. Segmentes eingeschlossen bei *Choridesmus* und vielen Cryptodesmiden. Vom vorgezogenen Rückentheil des 19. Segmentes wird es bedeckt bei *Urodesmus*.

Und von den lappig erweiterten und sich hinten in der Medianlinie fast berührenden Kielen des 19. Segmentes wird es bedeckt bei den Oniscodesmiden: *Oncodesmus*, *Oniscodesmus*, *Lignydesmus*, *Katanodesmus*.

Beine.

Über ihre Anzahl wurde schon gesprochen. Kurz wiederholt haben das zweite, dritte und vierte Segment je ein Beinpaar, das fünfte und alle folgenden mit Ausnahme des vorletzten und des Analsegmentes je zwei Beinpaare; beim Männchen ist das erste Beinpaar des siebenten Ringes in die Copulationsfüsse umgewandelt. Es haben also bei den Gattungen mit 20 Rumpfsegmenten die erwachsenen Männchen 30 die erwachsenen Weibchen 31 Beinpaare. Bei den Gattungen mit nur 19 Rumpfsegmenten haben die Männchen 28, die Weibchen 29 Beinpaare.

Wie die Zahl der Beine während der Entwicklung zunimmt, davon gibt am besten folgende kleine Tabelle eine Übersicht:

Entwicklungs- stadium No.	Zahl der Segmente	Zahl der Beinpaare		Zahl der fusslosen Segmente des Hinterendes	Hat gegen das frühere Stadium mehr		
		♂	♀		Segmente	Beinpaare	
I.	7	3	3	3		♂	♀
II.	9	6	6	3	2	3	
III.	12	10	11	4	3	4	5
IV.	15	16	17	4	3	6	
V.	17	22	23	3	2	6	
VI.	18	26	27	2	1	4	
VII.	19	28	29	2	1	2	

Man sieht also, dass die Vermehrung der Zahl der Beinpaare nicht genau parallel geht der Vermehrung der Segmente. Nur beim vierten und siebenten Stadium vermehrt sich die Zahl der Beinpaare für jedes weitere Segment um zwei, bei den übrigen Stadien ist die Vermehrung der Beinpaare anfangs (2. und 3. Stadium) eine relativ geringere, später (5. und 6. Stadium) eine relativ grössere, als die der Segmente.

Die einzelnen Beine bestehen aus sechs (resp. sieben) Gliedern. Ich sage sechs, da das siebente Glied, der winzige Trochanter, nur ganz rudimentär ist. Man sieht wohl am Ende des ersten Gliedes, zwischen diesem und dem zweiten einen Hinweis auf einen Trochanter darin, dass am Ende dieses Gliedes zwei Articulationszapfen hintereinander liegen, und bei durchsichtig gemachten kleineren Beinen sieht man, dass das Chitin durch Einfaltung thatsächlich am Ende des ersten Gliedes einen kleinen, nicht einmal ringsherum immer ganz geschlossenen Ring bildet, der aber so eng mit dem ersten Glied verbunden bleibt und immer so undeutlich ist, dass man bei Beschreibungen aus praktischen Gründen viel besser nur von sechs Gliedern spricht. In diesem Sinne sind auch immer die hier gebrauchten Ausdrücke »zweites bis sechstes Glied« zu verstehen. Ein gesondertes, gegen die anderen bewegliches Glied ist das Rudiment eines Trochanter ja auch nicht und hat auch keine eigene Muskulatur, was wohl das Entscheidendste ist.

Die relative Grösse und Gestalt der übrigen Glieder untereinander ist je nach den Arten etwas verschieden. Manchmal, z. B. bei den vorderen Beinen des Männchens von *Strongylosoma robustum*, sind alle sechs Glieder fast gleich. Bei anderen Arten desselben Genus, z. B. bei *Str. longipes*, sind die einen Glieder kurz, fast kugelig, die anderen lang und schlank. Ja, beim selben Thier verhalten sich die vorderen und hinteren Beine in dieser Beziehung nicht gleich.

Meist ist es so, dass das dritte Glied das grösste ist, dann kommt das sechste, dann das fünfte, vierte, zweite, erste, welche letzteren entweder untereinander gleich lang sind, oder nur wenig in der angegebenen Reihenfolge an Grösse abnehmen.

Als Beispiele mögen folgende Arten dienen, deren Beinlieder nach der Grösse in absteigender Ordnung genannt sind; die nur durch Beistriche getrennten sind fast oder ganz gleich lang:

<i>Platyrhacus baramanus</i> . . . 3—6—5—1, 2, 4.	<i>Oxydesmus granulatus</i> . . . 3—6, 1, 2, 4, 5.
» <i>complicatus</i> . . . 3—6—1, 2, 4, 5.	<i>Prionopeltis Saussurei</i> . . . 3—6—1—2—4—5.
<i>Euryurus aterrimus</i> . . . 3, 6—1—2—4—5.	<i>Dodekaporus tananus</i> . . . 3—2—4—1—5—6.
<i>Biporodesmus platynotus</i> . . . 3—6—1, 2, 4, 5.	<i>Leplodesmus Bohlsi</i> . . . 3—6—1, 2, 4, 5.

So gleichartig die einzelnen Beinlieder auch sind, so finden sich doch bei vielen Arten, besonders bei den Männchen, einzelne charakteristische Eigenenthümlichkeiten, die besonders systematisch oft sehr gut verwerthbar sind. Im Folgenden seien die hauptsächlichsten kurz zusammengefasst.

1. Glied: Hüfte. Immer kurz und mehr oder weniger kugelförmig, nur die Hüften des ersten Beinpaars sind ziemlich lange Cylinder. Während es, auch bei sonst gut behaarten Beinen, nackt bleibt, ist es bei manchen *Platyrhacus* (*baramanus*, *complicatus*) kräftig beborstet.

Fonlaria tonominea und *Montezumae* haben am distalen Ende der Unterseite einen nach unten (quer zur Längsaxe des Gliedes) gerichteten Dorn. Das Weibchen von *Eurydesmus compactilis* trägt einen langen Griffel. Auf der Unterseite dieses und des zweiten Gliedes steht fast immer eine besonders lange Borste.

Dass am Ende des Hüftgliedes ein rudimentärer Trochanter sichtbar sein kann, wurde schon erwähnt.

2. Glied: Hat mit dem ersten das gemeinsam, dass eine lange Borste auf der Unterseite steht; über deren Homologisirung vergleiche unten. Ferners finden sich auf der Unterseite Höcker (*Eurydesmus oxygonus* ♂), dicht gedrängte kurze Borsten (*Oligodesmus*, *Myrmekia*), auf gewissen Beinpaaren Papillen (*Scytonotus*).

Das distale Ende der Unterseite geht in einen kräftigen Dorn aus bei *Fonlaria*, *Oxydesmus*, *Orodesmus*, *Stenodesmus*.

Die Oberseite ist beulig aufgetrieben (*Eurydesmus* ♂, *Strongylosoma*, *Myrmekia* ♂, *Anaulacodesmus* ♂).

3. Glied: Unterseite mit zahlreichen Höckern (*Eurydesmus oxygonus* ♂), mit einem beborsteten Kegel (♂ von *Strongylosoma iadrense*, *italicum*, *lenkoranum*, *leviselum*, *coniferum*, *drepanophorum*, *Trachydesmus Simonii*), mit einem grossen Auswuchs auf dem 6. und 7. Paar (*Prionopeltis Saussurei* ♂) mit dichtgedrängten kurzen Stiften (*Oligodesmus* ♂, *Myrmekia* ♂), mit Papillen auf gewissen Beinpaaren (*Scytonotus* ♂). 3. Glied des dritten Beinpaars stark verdickt *Biporodesmus platynotus* ♂) noch stärker verdickt, mit einer Aushöhlung (*Aporodesmus*, *Ophrydesmus*).

4. Glied: Die Basis der Borsten ist kugelförmig verdickt (*Oligodesmus* ♂, *Myrmekia*, *Anaulacodesmus* ♂). Auf gewissen Beinpaaren finden sich Papillen (*Scytonotus* ♂). Bei *Eurydesmus oxygonus* ♂ Höcker.

5. Glied: Oberseite mit einer lang abstehenden Borste (*Anaulacodesmus*). Unterseite mit borstentragenden Kugeln (♂ von *Strongylosoma paraguayense*, *enkrates*, *areatum*, *Myrmekia karykina*, *Oligodesmus*, *Anaulacodesmus*, *Pleonarains*). Gewisse Beinpaare mit Papillen auf der Unterseite (*Scytonotus* ♂), Oberseite der Paare 13—20 mit grossen gekrümmten Hervorragungen (*Scytonotus*).

6. Glied: Oberseite oberhalb der Krallen büschelig beborstet (*Platyrrhacus*). Das Endglied trägt eine kräftige Kralle, oberhalb derselben befinden sich selten 1—2 krallenförmige Nebenklaue, meist kann man keine eigentlichen Nebenklaue sehen; nicht nur dieses, sondern auch die anderen Glieder tragen am Ende meist 1 oder mehrere verdickte Borsten, die eventuell als Nebenkralen betrachtet werden können, wenn sie besonders kräftig sind.

Auf den Beinpaaren 1 oder 2—5 oder 6 der *Eurydesmus* ♂ finden sich unterhalb der Krallen grosse fleischige Pölster.

Die Endklaue ist besonders kräftig bei *Euryurus aterrimus*. Unterseite mit Kugelborsten (*Strongylosoma paraguayense*, *areatum*, *enkrates*, *Myrmekia*, *Oligodesmus*, *Anaulacodesmus*, *Pleonarains*, viele *Polydesmus*-Arten).

An den Hüften des zweiten Beinpaares münden beim Männchen die Geschlechtsdrüsen auf einem Tuberkel oder an der Spitze eines kürzeren oder längeren Hörnchens.

Die ersten zwei Beinpaare unterscheiden sich dadurch von allen übrigen, dass die Hüften sehr nahe beieinander stehen und lang cylindrisch oder platt gedrückt sind in der Richtung der Längsaxe des Körpers liegen, während die Hüften der übrigen Beine schräg nach seitwärts gerichtet sind.

P. Schmidt (1895) hat die Ansicht ausgesprochen, dass die starken, hervorragenden Borsten auf der Unterseite der Hüfte und des Schenkels der Chilognathen den »coxofemoralen Anhängen«, wie er sie nennt, der Pauropoden, die auch bei *Polyxenus* in ganz ähnlicher Form vorkommen, homolog seien. Doch scheint mir das doch etwas gewagt, da diese Borsten sich durch nichts, als durch ihre Grösse von den anderen Borsten unterscheiden und es eine sehr verbreitete Erscheinung ist, dass an den Enden der Beinglieder sowohl unten als oben einzelne grössere Borsten stehen.

Copulationsfüsse.

Über dieselben habe ich bereits im Jahre 1894 einen kleinen Aufsatz veröffentlicht, weshalb ich hier kürzer sein kann.

Zu Copulationsfüssen ist beim Männchen das erste Beinpaar des siebenten Ringes umgewandelt.

Während von den eigentlichen Laufbeinen jedes in einem besonderen Loch der Ventralplatte inserirt ist, sind hier die beiden für die Copulationsfüsse bestimmten Löcher zu einer querovalen oder bisquitförmigen Öffnung verschmolzen. In ihr sind die Copulationsfüsse so inserirt, dass der proximale, weit in das Körperinnere hineinragende Theil der Hüfte nach vorn und etwas nach aufwärts, der distale Theil nach hinten und abwärts gerichtet ist. Vom inneren Rande der Öffnung springen Chitinlamellen nach innen und hinten vor.

An den Copulationsfüssen können wir mehrere Abschnitte unterscheiden:

1. Die Hüfte ist ein Hohlcyylinder von verschiedener Dicke und Länge, kurz gedrunken, bis lang und schlank, mit einer grossen Öffnung zum Durchtritt der bewegenden Muskeln am proximalen Ende, das sich gegen das Körperinnere noch weiter in einen, weiteren Muskeln und Sehnen zum Ansatz dienenden Stab fortsetzt, der bald deutlich von dem dicken cylindrischen Theil geschieden ist, bald ganz mit ihm verwachsen ist.

Der distale Rand des Hüftcyinders ist medial ausgeschnitten, in der Mitte desselben ist das Hüfthörnchen inserirt, dessen in das Innere des Cyinders hineinragende Basis von sehr kräftigen Muskeln

bewegt wird. Dieses Hörnchen ist entweder in einem gleichmässigen Bogen gekrümmt oder mehr winkelig geknickt. Das verjüngte Ende ist zuweilen etwas hakig, dabei bleibt die Spitze meist weicher, um die Einführung in die noch zu besprechende Samenrinne zu erleichtern.

Der laterale Theil des Endes der Hüfte kann sich in Form einer breiten Platte fortsetzen und den Schenkel von aussen verdecken (*Leptodesmus carinovatus*).

In der Nähe des Ausschnittes der medialen Seite stehen meist einige stärkere Borsten; darunter gewöhnlich eine besonders grosse; über ihre wahrscheinliche Deutung vergl. oben.

2. Der ganze folgende, in der Hüfte inserirte Theil des Copulationsfusses bildet entweder ein ungetheiltes Stück oder ist wieder in Abschnitte zerlegt. Stets ist die Verbindung zwischen Hüfte und ihm gelenkig, niemals chitinisirt, sondern beide sind nur durch Muskel und Bänder zusammengehalten. In der natürlichen Ruhelage sind beide Theile stark gegen einander gebogen, so dass die Hüfte schräg nach hinten gerichtet ist, während der Endtheil sich nach vorn an die Ventralseite des Körpers anlegt.

a. Die Basis des zweiten Theiles, der Schenkel ist stets beborstet, meistens ringsherum sehr reichlich, nur bei wenigen Formen, z. B. *Pleonaraius* nur spärlich auf der medialen Seite. Fast immer bemerkt man am distalen Ende des Schenkelgliedes die besonders lange und starke Borste, die auch auf dem Schenkel der Laufbeine steht und dieselbe Bedeutung hat, wie letztere. Ferner ist er mehr oder weniger angeschwollen und dadurch undurchsichtiger, während das Ende des Organes meist aus durchscheinendem, hellgelbem Chitin besteht.

Auf der medialen Seite ist eine tiefe Grube, in welche das Hülhörnchen hineinragt. Zuweilen springen die unteren Ränder dieser Grube in Form einer Schale, die etwa mit einem Schwalbennest verglichen werden kann, vor, z. B. bei *Pachyurus*, *Katantodesmus*. Die Umgebung dieser Grube ist immer am reichlichsten beborstet. Die Grube verengt und vertieft sich allmählich und führt schliesslich in eine enge Rinne über, deren stark chitinisirte Ränder sich nach kurzem Verlauf eng an- und übereinander legen, so dass ein Canal gebildet wird, den ich Samenrinne nennen will. Auf Schnitten sieht man jedoch deutlich, dass die Ränder nur übereinander gelegt sind, ohne zu verwachsen.

Die beiden Copulationsfüsse liegen zwar bei den meisten Formen nahe nebeneinander, doch bleiben bei den meisten Formen die Schenkel vollkommen gesondert, bei einigen Arten dagegen legen sie sich eng aneinander, was sogar zur vollständigen Verwachsung führen kann, z. B. *Pleonaraius*, *Oligodesmus*.

Bei *Cryptodesmus pusillus* und *Katantodesmus scapulatus* ist auf der Hüfte neben der medialen Grube ein kolbiger, beborsteter feiner Wedel befestigt, den ich sonst von keiner Form kenne.

Bis hierher ist die Bildung der Copulationsfüsse eine sehr einheitliche, die Unterschiede beziehen sich nur auf etwas verschiedene Dicke und Gestalt der einzelnen Theile. Die Form des sich an den Schenkel anschliessenden Endabschnittes ist dagegen überall recht verschieden.

Während der Schenkel in Folge seiner Dicke und seines reichlichen Gehaltes an lebender Substanz undurchsichtig ist, besteht der Endabschnitt immer aus durchscheinendem, gelbem Chitin, mit wenig zelligem Inhalt in Folge seines geringen Durchmessers. Meist ist das unmittelbar auf den Schenkel folgende Stück ungetheilt und mehr oder weniger cylindrisch; ich nannte es (1894) Schiene.

In den verschiedensten Gruppen kommt es vor, dass dieser ganze Endabschnitt eine einfache Sichel ohne jegliche Verästelung oder dergleichen vorstellt, doch halte ich diese einfache Gestalt für etwas Secundäres, durch Verlust der Äste entstanden, die sich ursprünglich abgespalten hatten; einfach sichelförmig sind die Copulationsfüsse von: *Strongylosoma drepanephoron*, *contortipes*, *levisetum*, *Platyrhacus haplopus*, *Leptodesmus decoratus*, *Levizonus thaumasius* und manchen anderen. Wie gesagt, ist dies aber nur die Ausnahme. Von einer Gabelung des Endes in zwei zangenartig gegen einander gekrümmte Arme, wie z. B. bei *Pachyurus*, manchen *Platyrhacus*-Arten, bis zu den äusserst complicirten Bildungen von *Aporodesmus Weberi*, *Cryptodesmus pusillus* n. sp., *Katantodesmus scapulatus*, gibt es alle möglichen Stufen. Im Allgemeinen kann man sagen, dass das Ende, der Theil, der auf den Schenkel folgt, sich in zwei Äste spaltet, von denen der eine die directe Fortsetzung des Schenkeltheiles ist und auch die Samenrinne führt, ich nenne ihn Hauptast; der andere ist öfters beweglich gegen diesen Stammtheil abgesetzt, ich nenne

ihn Nebenast. Die Spaltung zwischen diesen beiden Ästen kann bis zum Schenkel herabreichen, so dass letzterem dann zwei getrennte Äste aufsitzen, z. B. bei *Leptodesmus*, *Biporodesmus*. Meistens aber bleibt, wie schon oben erwähnt, ein Stück des auf den Schenkel folgenden Theiles ungetheilt. Beide Äste können sich dann weiter verästeln; sie tragen verschiedenartige Zacken und Nebenarme. Vom Hauptast kann sich der Theil, der die Samenrinne trägt, ganz abgliedern, so dass er dann einen dritten, vom Schenkel selbständig entspringenden Ast vorstellt, z. B. bei *Leptodesmus carinovalus*. Die Samenrinne endet meist so, dass das letzte Stück durch Auseinanderweichen der Ränder wieder halbrinnenförmig wird, indem es sich zugleich immer mehr zuspitzt und verjüngt. Bei einer Gruppe, die ich *Eupolydesmidae* nenne, mündet die Samenrinne, nachdem sie eine Biegung gemacht hat, erst in eine blasenartige Erweiterung ein, die Samenblase. Die Mündung der Samenblase nach aussen ist rings umstellt von Borsten und liegt öfters auf einem kleinen Hügel. Das Ganze wurde Haarpolster genannt. Einen Übergang zu dieser Bildung, die sich bei *Polydesmus* und *Brachydesmus* vorfindet, bildet *Archipolydesmus maroccanus* mihi, bei dem die Samenrinne am Ende eines schlanken Astes mündet. Das Ende der Röhre ist in einen Kranz von Fransen aufgelöst. Das Nähere vergl. bei dem genannten Genus.

Bei *Polydesmus pectiniger* Verh. fehlt das Haarpolster, ebenso bei *Polydesmus germanicus*.

Von dem geschilderten Bau der Copulationsfüsse macht *Rhachis* eine Ausnahme. Bei diesem fehlt nämlich das sonst immer vorhandene Hüfthörnchen. Der Schenkel hat eine sehr grosse, tiefe Grube mit kreisförmiger Öffnung, die von langen Borsten umstellt und ausgekleidet ist; in ihr beginnt die kurze Samenrinne. Wahrscheinlich ist durch die Grösse der Grube das Hüfthörnchen überflüssig, welches sonst den Spermatropfen in die Samenrinne hineinstopft.

Für einzelne Gruppen haben wir charakteristische Eigenthümlichkeiten der Copulationsfüsse. So sind diese Organe bei *Eurydesmus* von so prägnanter Gestalt, dass man leicht einen Copulationsfuss dieser Gattung von allen anderen unterscheidet.

Für *Strongylosoma* ist charakteristisch, dass der Hauptast dünn peitschen- oder geisselförmig ist, und dass der Nebenast eine Art Scheide für ihn bildet. Es ist das zwar nicht bei allen *Strongylosoma*-Arten so, aber doch bei den meisten.

Bei *Pachyurus* sind die beiden Endäste kräftig und zangenartig gegen einander gekrümmt.

Die Cryptodesmiden haben ungemein complicirt gebaute Organe. Eine Eintheilung der gesammten Polydesmiden in grössere Gruppen nach dem Bau der Copulationsfüsse lässt sich nicht vornehmen: doch bleiben diese Organe immer eines der systematisch werthvollsten Merkmale.

Geographische Verbreitung.

In keiner Beziehung wird uns das Unzulängliche unserer Kenntnisse fühlbarer, als bei der Betrachtung der Verbreitung der Polydesmiden. Wir kennen Polydesmiden aus allen Tropen und vom ganzen nördlichen und südlichen gemässigten Gürtel der Erde, allein von grossen Theilen dieses Areals wissen wir noch gar nichts und von anderen Theilen nur sehr wenig. Das palaearktische Gebiet ist naturgemäss am besten durchforscht; aus Süd- und Central-Amerika, Ost- und Süd-Asien sammt dem malaiischen Archipel und aus manchen Theilen von Afrika kennen wir schon Vieles, doch sind wir noch weit entfernt von einer nur halbwegs genügenden Kenntniss dieser letzteren Gebiete. Von dem ganzen grossen Central-Asien wissen wir gar nichts, von Nordamerika sehr wenig, aus Australien kennen wir nur wenig Arten; in Afrika scheint eine reiche Polydesmiden-Fauna vorhanden zu sein, von der wir erst kürzlich erfahren haben, aber bisher noch in unzureichender Weise.

Von den bisher bekannten Arten gehört die weitaus grösste Menge den Tropen an, besonders die Zahl der Gattungen ist daselbst eine viel grössere als in den gemässigten Zonen.

Von den hier aufgestellten Unterabtheilungen, Tribus, sind die einen weit verbreitet, eine über die ganze Erde, die anderen nur in einzelnen Erdtheilen. Wir wollen dieselben jetzt kurz durchgehen:

Strongylosominae. Über alle Erdtheile verbreitet. Die Gattung *Strongylosoma* selbst ist über das ganze von Polydesmiden bewohnte Areal vertheilt und eines der artenreichsten Genera; von diesem Genus

haben sich in jedem Erdtheil nahe verwandte Gattungen abgetrennt; in Neuseeland: *Serangodes*; in Südamerika: *Pleonaraius*, *Myrmekia*, *Anaulacodesmus*, *Oligodesmus*, *Julidesmus*; in Indien sammt den Inseln: *Trogodesmus*, *Eudasyptellus*, *Tetracentrosternus*, *Haplosoma*; in Süd-Europa: *Trachydesmus* und *Paradoxosoma*. Die mit *Strongylosoma* gleichfalls sehr nahe verwandte Gattung *Orthomorpha* hat auch eine sehr weite Verbreitung, nämlich Afrika mit Madagaskar, Indien sammt Inseln, China, Japan, Antillen, Australien.

Mit den *Strongylosimae* nahe verwandt sind die

Sulciferinae, von denen die Gattung *Sulciferus* in Asien, und zwar die Untergattungen *Prionopeltis* und *Anoplodesmus* in Indien und Sunda-Inseln, die Untergattung *Levizonus* in Wladiwostok, die Gattung *Centrodesmus* auf Sumatra, *Nasodesmus* auf Ceylon, *Tubercularium* auf Nossibé, *Cordyloporus* in West-Afrika, *Cookia* in Tunis lebt, also kurz zusammengefasst, die *Sulciferinae* bewohnen Indien, West- und Ost-Afrika sammt Madagaskar.

Leptodesminae. Sie sind für Süd- und Central-Amerika charakteristisch; von zwei Arten der formenreichen Gattung *Leptodesmus* lebt eine in Californien, die andere in Texas, also auch in angrenzenden Theilen Nord-Amerika's, zwei Arten sind aus den Mittelmeerländern bekannt.

An die *Leptodesminae* schliesse ich eine Anzahl Gattungen an, die nicht in diese Tribus selbst aufzunehmen sind, aber ihr sehr nahe stehen dürften, und alle in Süd-Amerika vorkommen:

Mikroporus, *Stenodesmus*, *Biporodesmus*, *Strongyloidesmus*, *Balodesmus*, *Rhachis*.

Die Gattung *Fontaria*, ebenfalls eine Verwandte von *Leptodesmus*, aber doch scharf von ihr getrennt, hat ausser in Nord- und Süd-Amerika auch in Japan ihre Vertreter.

Von den *Eupolydesminae* sind die typischen Gattungen *Polydesmus*, *Brachydesmus* und *Archipolydesmus* palaearktisch, erstere beide ungemein artenreich und die Hauptvertreter der Polydesmiden in Europa. Anhangsweise stelle ich auch die nordamerikanische Gattung *Pseudopolydesmus* hierher. Was über Vorkommen von *Polydesmus*-Arten in Afrika gemeldet wird, dürfte auf irrthümlichen Bestimmungen beruhen; in China und Japan scheinen nahe Verwandte von *Polydesmus* zu leben, doch sind die diesbezüglichen Beschreibungen nicht derart, dass man dies sicher erkennen könnte; mir selbst sind nur zwei noch unausgewachsene Exemplare einer wahrscheinlich hierher gehörigen Gattung in die Hände gekommen. Wer weiss, was in dem grossen zwischen Kaukasus — wo noch typische *Polydesmus* leben — und China liegenden Gebiet noch Alles entdeckt wird.

Von der kleinen Gruppe der *Trachelodesminae* lebt die eine Gattung *Trachelodesmus* in Süd-Amerika, die andere, *Icosidesmus*, in Neuseeland und (!) Caffraria. Ob die *Icosidesmus*-Art, die in Caffraria lebt, wirklich in diese Gattung gehört, weiss ich nicht sicher, da ich sie nicht gesehen habe.

Scytonotus ist nordamerikanisch.

Bacillidesmus (mit nur einer Art) lebt in Ungarn.

Eurydesminae. Dieselben sind auf Ostafrika beschränkt, bis auf eine Art der Gattung *Eurydesmus* in Mexico. Nach der ausgezeichneten Beschreibung Humbert und Saussures ist an der richtigen Bestimmung nicht zu zweifeln, schon allein wegen der auffälligen und seltenen Porenformel, die dieser Gattung zukommt und es bleibt diese Art der Verbreitung einer sonst auf ein relativ kleines Gebiet beschränkten Tribus, die weit von diesem Gebiet entfernt einen einzigen Vertreter hat, jedenfalls merkwürdig.

Euryurus lebt in Südamerika.

Die verwandte Gattung *Pachyurus* theilt sich in zwei Untergattungen, von denen die eine, *Amplius*, ebenfalls in Südamerika, die andere, *Angustinus*, auf den Sundainseln sich findet.

Die *Oxydesminae* kommen nur im Osten und Westen von Mittelafrica vor und sind für diesen Erdtheil etwa so charakteristisch wie die *Leptodesminae* für Südamerika.

Die verwandten Gattungen *Diaphorodesmus* und *Cryptoporus* leben beide in Kamerun.

Platyrrhacus hat seine Verbreitung in Südasiens (malaiischer Archipel, Molukken, Birma, Indo-China), Neu-Guinea und Central- und Südamerika sammt Antillen und Bermudas.

Cryptodesminae kennen wir aus den tropischen Theilen Asien's, Amerika's und Afrika's. Auf die Details gehe ich hier nicht ein, weil die engere Systematik dieser Gruppe wegen der widersprechenden und mangelhaften Angaben noch unsicher ist.

Von den *Pyrgodesminae* lebt *Urodesmus* in Kamerun, *Pyrgodesmus* auf Ceylon und *Lophodesmus* im malaiischen Archipel. Die *Cyrtodesminae* vertheilen sich auf Südamerika (*Cyrtodesmus*, *Oncodesmus*), Java (*Doratodesmus*) und Liberia (*Ammodemus*). Die *Oniscodesminae* und *Sphaeriodesminae* sind beide süd-amerikanisch.

Überblicken wir das Gesagte, so sehen wir, dass schon von den Gruppen einige auf bestimmte thiergeographische Gebiete beschränkt sind: die *Leptodesminae* und Verwandte auf Central- und Südamerika (mit 2 Ausnahmen), die *Eurydesminae* (1 Ausnahme) und *Oxydesminae* auf Afrika. Natürlich haben die Gattungen eine noch viel beschränktere Verbreitung als die höheren Gruppen; aber wir finden einzelne unter ihnen, deren Areal sich über mehrere Faunengebiete erstreckt. Es sind folgende:

Strongylosoma: über alle Erdtheile verbreitet.

Orthomorpha: Afrika, Asien, Australien, Antillen.

Pachyurus: Indien, Südamerika.

Platyrrhacus: Indien, Südamerika, Antillen, Bermudas.

Fontaria: Amerika, Japan.

Cryptodesmus: Indien, Südamerika, Afrika.

Aporodesmus: Südamerika, Ost- und West-Indien.

Eurydesmus: Ost-Afrika, Mexico.

Icosidesmus: Afrika, Neuseeland.

Alle anderen Gattungen kommen nur in je einem Gebiet vor und ich werde im Folgenden bei jedem Areal die auf dasselbe beschränkten Arten namhaft machen:

Palaearktisches Gebiet: *Polydesmus*, *Brachydesmus*, *Archipolydesmus*, *Bacillidesmus*, *Paradoxosoma*, *Trachydesmus*.

Ost-Afrika: Subgenus *Euryzonus* (gen. *Eurydesmus*), gen. *Harmodesmus*, *Dodekaporus*, *Marptodesmus*, *Tubercularium*.

West-Afrika: *Cordyloporus*, *Diaphorodesmus*, *Cryptoporus*, *Urodesmus*, *Ammodemus*.

Osten und Westen von Mittelafrika: *Oxydesminae* s. str.

Süd- und Centralamerika: *Pleonaraius*, *Myrmekia*, *Anaulacodesmus*, *Oligodesmus*, *Julidesmus*, fast alle *Leptodesminae*, *Mikroporus*, *Stenodesmus*, *Biporodesmus*, *Strongyloidesmus*, *Batodesmus*, *Trachelodesmus*, *Rhachis*, *Euryurus*, *Peridontodesmus*, *Stictodesmus*, *Chytodesmus*, *Cynedesmus*, *Cyrtodesmus*, alle *Oniscodesminae* und *Sphaeriodesminae*.

Nordamerika: *Scytonotus*, *Pseudopolydesmus*.

Indien sammt Inseln: *Trogodesmus*, *Eudasypeltis*, *Tetracentrosternus*, *Haplosoma*, *Sulciferus*, *Nasodesmus*, *Centrodesmus*, *Trichopeltis*, *Cryptodesmoides*, *Pyrgodesmus*, *Lophodesmus*, *Doratodesmus*.

Australien etc.: *Serangodes*.

Unsere Kenntnisse sind, wie schon erwähnt, noch zu lückenhaft, um viel Allgemeines über Verbreitung sagen zu können, doch geht Einiges auch jetzt schon klar hervor.

Das palaearktische Gebiet enthält, von den überall vorkommenden *Strongylosoma* abgesehen, nur Gattungen, die ausserhalb dieses Gebietes nicht vorkommen. (*Cookia* ist ein zu zweifelhaftes Genus puncto systematischer Stellung, als dass es hier in Betracht käme.)

Mittel-Afrika besitzt auf der West- und Ostseite eine recht verschiedene Fauna.

Südamerika und Centralamerika haben die an Gattungen reichste Polydesmiden-Fauna. Dieselbe zeigt in vielen Punkten Ähnlichkeit mit der indo-malaiischen Fauna, da beiden Gebieten eine ganze Anzahl Gattungen gemeinsam sind. Die Ähnlichkeit der Faunen von Nord- und Südamerika dagegen scheint nicht besonders gross zu sein.

Wenn schon die Verbreitungsareale der Gattungen im Allgemeinen keine besonders grossen sind, gilt dies noch viel mehr von den Arten. Von den Exoten kennen wir wohl von keiner einzigen Art genau ihren Verbreitungsbezirk, viele, ja die meisten Arten liegen uns nur von einzelnen Fundstellen vor; dagegen wissen wir von unseren einheimischen Polydesmiden, dass viele Arten auf ganz kleine Bezirke beschränkt sind; wie ungleich das jedoch ist, davon gibt uns das beste Beispiel die Gattung *Brachydesmus*, von der eine Art, *superus*, fast im ganzen palaearktischen Gebiet vorkommt, während die anderen Arten zum Theil auf einzelne Kronländer Österreichs beschränkt sind. Als Beispiele weit verbreiteter Arten führe ich ausser *Brach. superus* noch an: *Strongylosoma Guerinii* Gerv., *Orthomorpha gracilis* (Koch), *Orthomorpha coarctata* (Sauss.), *Polydesmus coriaceus* Porat, *Orthomorpha gracilis* ist die am weitesten verbreitete Art die nicht nur auf den Antillen, in Südamerika, Indien, auf den Sundainseln, Madeira, sondern auch mit tropischen Pflanzen eingeschleppt in den Gewächshäusern Europa's sich findet, wo sie durch ihre Menge selbst zur Plage werden kann. Eine ebenfalls eingeschleppte Art ist *Poratia digitata*, deren eigentliche Heimat man nicht kennt.

Unterabtheilungen der Polydesmiden.

Bevor ich an die Darstellung der Eintheilung der Polydesmiden, so wie ich sie mir denke, gehe, will ich einen kurzen Überblick über die Leistungen meiner Vorgänger geben, wobei ich mich bezüglich der älteren Schriften kurz fassen kann, da dieselben bereits oben, wo ich die Stellung der Polydesmiden als Ganzes im System behandelte, besprochen wurden. Hier stelle ich nur übersichtlich den allmählichen Zuwachs an neuen Gattungen und höheren Abtheilungen dar.

Latreille (1802): *Polydesmus*.

Gray (1832): *Fontaria*.

Brandt (a. 1833): *Monozonia* { *Strongylosoma* nov. gen., *Craspedosoma*, *Polydesmus* Latr., *Polyxenus*.

Brandt (b. 1839): Gatt. *Polydesmus* mit 3 Sectionen und 31 Arten.

Gervais (b. 1837): Gatt. *Polydesmus*. [Subgen. { *Fontaria* Gr., *Polydesmus* Latr., *Strongylosoma* Br.}]

Gray and Jones (1842): *Stenonia*.

Newport (b. 1844): *Polydesmidae* { *Fontaria* Gr., *Polydesmus* Ltr., *Strongylosoma* Br. — *Craspedosoma* Leach, *Platydesmus* Lucas, *Cambala* Gray.

Gervais (c. 1844): *Polydesmidae* { *Polydesmus* [*Fontaria* Gr., *Polydesmus* Ltr., *Stenonia* Gr., *Strongylosoma* Br.] — { *Craspedosoma*.

Newport (a. 1844): Gen. *Fontaria*, *Polydesmus*, *Strongylosoma*.

Gervais et Goudot (1844): *Oniscodesmus*.

C. Koch (b. 1847): Fam. *Polydesmidae*: *Tropisoma* nov., *Scytonotus* nov., *Platyrrhacus* nov., *Polydesmus* Latr., *Rhacophorus* nov., *Euryurus* nov., *Oxyurus* nov., *Fontaria* Gray.

Gervais (d. 1847): Fam. *Polydesmidae* { *Oniscodesmus* nov., *Cyrtodesmus* nov., *Polydesmus* Latr., *Strongylosoma* Br. — *Craspedosoma* Leach, *Platydesmus* Luc.

Heller (1857): *Brachydesmus*.

Saussure (b. 1859) nov. gen.: *Paradesmus*, *Stenodesmus*, *Strongylodesmus*, *Rhachis*.

Saussure (c. 1860): Fam. *Polydesmidae* 1. Trib. *Polydesmii* { *Polydesmus* [Subgen. *Strongylosoma* Br., *Leptodesmus* nov., *Fontaria* Gr., *Polydesmus* s. str., *Rhachidomorpha* nov., *Stenonia* Gr. (1. Division *Odontodesmus* nov., 2. Div. *Rhachis* Sauss., 3. Div. *Stenonia* s. str.)] { *Eurydesmus* nov. gen., *Strongylodesmus* Sauss., *Stenodesmus* Sauss. — 2. Trib. *Platydesmii* { *Platydesmus*.

Peters (c. 1864): Fam. *Polydesmidae* { Gen. *Sphaeriodesmus* nov. — *Cyphodesmus* nov. — *Polydesmus* Latr. [Subgen. *Fontaria* Gr., *Strongylosoma* Br. (Sectio *Oxyurus* Koch, *Strongylosoma* Br.), *Rhachidomorpha* Sauss., *Rhacophorus* Koch, *Cryptodesmus* nov., *Polydesmus* Latr., *Scytonotus* Koch, *Trachelodesmus* nov., *Paradesmus* Sauss., *Euryurus* Koch, *Odontodesmus* Sauss., *Stenonia* Gr.] — *Eurydesmus* Sauss. — *Strongylodesmus* Sauss.

Humbert et Saussure (a. 1869). Neue Gattungen: *Odontotropis*, *Icosidesmus*, *Pachyurus*, *Oxydesmus*.

Eine sehr verdienstvolle Arbeit, in der auch viele andere Gattungen gut beschrieben werden.

Humbert et Saussure (b. 1869): *Cyclodesmus* nov. gen.

Humbert et Saussure (c. 1872). Wohl die beste der älteren Publicationen über Myriopoden mit zahlreichen meisterhaften Abbildungen und sehr detaillirten Beschreibungen. Leider werden die systematisch so wichtigen Copulationsfüsse von den Autoren nicht beschrieben und abgebildet. Hier ist zuerst der Begriff: Familie *Polydesmidae* im heutigen Sinne gefasst, mit Ausschluss der Chordeumiden etc., die ältere Autoren hineinziehen; es wird eine gute Familiendiagnose geben, und die Artbeschreibungen sind sehr gut; die Eintheilung entspricht freilich nicht der hier vorgetragenen; sie ist folgende: Fam. *Polydesmidae* { Trib. *Sphaeriodesmii*: *Sphaeriodesmus* Pet., *Cyphodesmus* Pet., *Cyclodesmus* H. et S., *Oniscodesmus* Gerv., *Cyrtodesmus* Gerv. { Trib. *Polydesmii*: *Polydesmus* [Subgen. *Paradesmus* Sauss., *Euryurus* Koch, *Oxydesmus* H. et S., *Pachyurus* H. et S., *Stenonia* Gr., *Fontaria* Gr., *Rhachidomorpha* Sauss., *Oxyurus* Koch, *Strongylosoma* Br., *Icosidesmus* H. et S., *Polydesmus* Latr., *Odontotropis* Latr., *Rhachis* Sauss.] — *Strongyloidesmus* Sauss., *Stenodesmus* Sauss., *Eurydesmus* nov. gen.-

Karsch (d. 1880): *Cryptodesmoidea* nov. subfam.

Latzel (c. 1884): Fam. *Polydesmidae* { Subfam. *Sphaeriodesmia*: *Sphaeriodesmus* Pet., *Oniscodesmus* Gerv., *Cyphodesmus* Pet., *Cyclodesmus* Gerv. et Goud., *Cyrtodesmus* Gerv. { Subfam. *Polydesmia*: *Brachydesmus* Hell., *Strongyloidesmus* Br., *Eurydesmus* H. et S., *Stenodesmus* Sauss., *Fontaria* Gerv., *Icosidesmus* H. et S., *Odontotropis* H. et S., *Polydesmus* Latr., *Rhachis* Sauss., *Rhacophorus* Koch, *Rhachidomorpha* Pet., *Stenonia* Gerv., *Oxydesmus* H. et S., *Euryurus* Koch, *Pachyurus* H. et S., *Scytonotus* Koch, *Oxyurus* Koch, *Paradesmus* Sauss., *Strongylosoma* Br. Diese Arbeit ist allen Myriopodologen so geläufig, dass ich nichts weiter zu bemerken brauche.

Daday (b. 1889). Stellt eine Familie der *Paradoxosomatidae* auf, mit den Genera *Paradoxosoma* und *Trachydesmus*, Formen, welche in meiner Tribus der *Strongylosominae* ihren Platz finden.

Pocock (1892): *Pyrgodesmus* nov. gen.

Cook and Collins (1893): *Poratia* nov. gen. (für *Scytonotus digitatus* Porat).

Verhoeff (c. 1893): *Haplosoma* nov. gen.

Bollmann (1893): Subordo *Polydesmoidea* Poc. { Fam. *Polydesmidae*, *Sphaeriodesmidae*.

Pocock (i. 1894): Subordo *Polydesmoidea*. Fam. *Polydesmidae* { Gen. *Cyclodesmus* Pet., *Cryptodesmus* Pet., *Platyrhacus* Koch, *Strongylosoma* Br., *Odontopeltis* nov.

Porat (f. 1804): Stellt einer Familie *Polydesmidae* (mit einer neuen Gattung *Cryptoporus*) eine Fam. *Cryptodesmidae* (Syn. subfam. *Cryptodesmoidae* Karsch) gegenüber, zu welcher er die Gatt. *Cryptodesmus* Pet., *Aporodesmus* Por. (*Cryptodesmus* Pet.), *Pyrgodesmus* Poc., *Urodesmus* nov. gen. zählt. Er bildet auch die Copulationsfüsse vieler Formen ab.

Pocock (l. 1894): Folgende neue Gattungen werden beschrieben: *Centrodesmus*, *Trichopeltis*, *Aporodesmus*, *Lophodesmus*, *Doratonotus*. Ausserdem sind zahlreiche Arten anderer Gattungen, besonders von *Platyrhacus* und *Strongylosoma* gut beschrieben und abgebildet, meist auch die Copulationsfüsse.

Pocock (n. 1895): P. theilt die Subordo *Polydesmoidea* in drei Familien: *Platyrhachidae*, *Polydesmidae* und *Cryptodesmidae*, deren Diagnosen sind: *Platyrhachidae*, Schwänzchen sehr breit, viereckig oder halbkreisförmig, Poren auf der Oberseite der Kiele gelegen, im Centrum einer glatten, kreisförmigen Scheibe, deren Öffnung der Mündung einer Kanone gleicht. *Polydesmidae*, Schwanz an der Basis breiter als an Spitze, cylindrisch oder dreieckig, die Spitze stumpf abgerundet oder abgestutzt oder zweitheilig. Poren auf den Rändern der Kiele gelegen, die Area herum geschwollen, Kiele gross oder klein, horizontal oder erhoben, wenn gross, nicht herabgekrümmt, sondern erhoben.

Cryptodesmidae: Schwanz dreieckig zugespitzt, Kiele gross und herabgedrückt, die Beine vollkommen verbergend, Poren, wenn vorhanden, auf der Oberseite der Kiele.

Von neuen Gattungen werden beschrieben: *Trogodesmus*, *Endasyptis*, *Tetracentrostermus*, *Prionopeltis*, *Anoplodesmus*, *Cryptodesmoides*. Besonders zahlreich sind neue *Orthomorpha*-Arten.

Silvestri (d. 1895): Stellt für *Haplosoma* eine neue Fam. auf: *Haplosomidae*. Und beschreibt viele Arten, aber wie in allen seinen Schriften meist so kurz, dass die allerwenigsten Diagnosen brauchbar sind.

Silvestri (f. 1895): Stellt eine Fam. *Cyclodesmidae* auf.

Silvestri (g. 1895): *Julidesmus* nov. gen.

Cook (b. 1895): Cook ist gross im Fabriciren neuer Familien und Gattungen; er allein hat in dieser Beziehung mehr neue Namen aufgestellt als alle andere Autoren. Sehr oft erfahren wir freilich ausser dem neuen Namen nur einige ganz unwesentliche Angaben. Diese Arbeit ist übrigens noch eine seiner besseren. Er stellt folgende Familien auf: *Ammodesmidae*, *Stylodesmidae*, *Campodesmidae*, *Gomphodesmidae*, *Strongylosomatidae*, *Oxydesmidae*, mit einer Menge neuer Gattungen, von denen sich jedoch viele nach seinen Angaben zu ürtheilen als Synonyma bereits bestehender Gattungen erweisen. Folgende dürften eine Berechtigung haben: *Harmodesmus*, *Marptodesmus*, *Orodesmus*, *Scylodesmus*, *Ammodesmus*.

Die Beschreibungen neuer Arten sind hier gut und ausführlich und von Abbildungen begleitet.

Silvestri (l. 1896): S. gibt in dieser Publication eine systematische Übersicht der Diplopoden, so zwar, dass er die Diagnosen der von ihm anerkannten Familien und höheren Kategorien gibt und von jeder Familie eine synoptische Tabelle der Gattungen. An neuen Gattungen leistet er auch ziemlich viel, doch glaube ich, dass von den neuen Polydesmiden allein *Diaphorodesmus* und *Peridontodesmus* gerechtfertigt sind. Er theilt die Unterordnung *Polydesmoidea* in sieben Fam.: *Sphaeriodesmidae*, *Cyclodesmidae*, *Platytrichidae*, *Cryptodesmidae*, *Pyrgodesmidae*, *Polydesmidae* und *Haplosomidae*.

Letztere ist eine ganz unnatürliche Vereinigung aller Gat. mit 19 Rumpfsegmenten und die *Polydesmidae* sind ein Kunterbunt von allen den Gattungen, die in keine der übrigen Familien hineinpassen. Die übrigen Familien enthalten wenigstens nahe verwandte Formen, welche, ist aus dem Familienverzeichnisse unten zu ersehen.

Silvestri (o. 1896): *Cookia* nov. gen.

Cook (c. 1896): Wenn Cook nicht auch gute und sorgfältige Arbeiten producirt hätte, würden diese und die folgende Publication es wirklich nicht verdienen, ernst genommen zu werden. Die Zahl neuer Familien und Gattungen in diesen beiden »Arbeiten« ist riesig, so lange Cook aber über dieselben nicht mehr verrieth als hier, kann er kaum Anspruch darauf machen als Autor aller dieser Namen zu gelten, denn als Autor gilt »derjenige, der eine Gattung oder Art erkennbar beschrieben hat«. Wir erfahren mehr oder weniger nichts von folgenden Gattungen: *Nasodesmus*, *Choridesmus*, *Comodesmus*, *Thelydesmus*, *Pterodesmus*, *Compsodesmus*, *Lampodesmus*, *Gypsodesmus*, *Cynedesmus*, *Urodesmus*, *Hercodesmus*, *Stiodesmus*, *Cenchrodesmus*, die anderen von ihm aufgestellten Namen, die offenbar Synonyma alter Gattungen sind, bleiben hier ungenannt.

Cook (d. 1896): Neue Gattungen, die vielleicht eine Berichtigung haben werden, sind: *Xanthodesmus*, *Batodesmus*, *Plagiodesmus*, *Inodesmus*, *Dalodesmus*, *Hynidesmus*, *Otodesmus*, *Stictodesmus*, *Tanydesmus*, *Pocodesmus*, *Chytodesmus*, *Psochodesmus*, *Ophrydesmus*, *Oncodesmus*, *Detodesmus*, *Lignydesmus*.

Über seine Familien möge man sich aus dem Verzeichnisse am Schlusse orientiren.

Silvestri (g. 1897): *Crypturodesmus* nov. gen.

In dieser historischen Übersicht sind alle Arbeiten, in denen nur neue Arten beschrieben sind, nicht erwähnt. Sehr gute Beschreibungen lieferten in neuester Zeit Verhoeff, Brölemann, Pocock, Porat u. A.

Verzeichniss der bisher aufgestellten Familien der Polydesmiden.

1. Ammodesmidae Cook.

1895. East. Afr. Pol. — Proc. U. S. N. Mus. XVIII, p. 82.
1896. Amer. Natur. XXX, p. 414.

Gen. *Ammodesmus* Ck., *Cenchrodesmus* Ck.

2. Campodesmidae Cook.

1895. East. Afr. Pol. — Proc. U. S. N. Mus. XVIII, p. 82.
1896. Amer. Natur. XXX, p. 414.

Gen. *Campodesmus* Cook, *Tropidesmus* Cook.

3. Chytodesmidae Cook.

1896. Brandtia V, p. 20.

Gen. *Stictodesmus*, *Docodesmus*, *Tridesmus*, *Chytodesmus*.

4. Comodesmidae Cook.

1896. Amer. Natur. XXX, p. 415. ¹
1896. Brandtia V, p. 25. ²

¹ Gen. *Comodesmus*, *Thelydesmus*, *Discodesmus*, *Xyodesmus*, *Cylindrodesmus*.

² *Comodesmus*, *Inodesmus*.

5. Cryptodesmidae Karsch.

Subfam. *Cryptodesmoidae* Karsch, Mittheil. Münch. entom. Ver. 1880, p. 143.

Gen. *Cryptodesmus*.

1895. *Cryptodesmidae* Silv. Ann. mus. civ. stor. nat. Genova (2) XIV, p. 647, 746.

1895. > Poc. ibid. (2) XIV, p. 789.

1895. > Porat Bihang Sv. Ak. Handl. 20, IV, 5, p. 40.

Gen. *Cryptodesmus*, *Pyrgodesmus*, *Aporodesmus*, *Urodesmus*.

1896. Silvestri I Diplopidi, p. 72.

Gen. *Cryptodesmus*, *Cryptodesmoides*, *Aporodesmus*, *Trichopeltis*.

1896. Cook Brandtia V, p. 19.

6. Cyclodesmidae Silv.

1895. Myr. Malesi. — Ann. mus. civ. stor. nat. Genova (2), XIV, p. 747.

Gen. *Cyclodesmus*.

1896. Silvestri I Diplopidi, ibid. (2) XVI, p. 186.

Gen. *Cyclodesmus*, *Onicodesmus*, *Cyrtodesmus*, *Doratotonotus*.

1896. Cook Brandtia V, p. 28.

Gen. *Cyclodesmus*.

7. Cyrtodesmidae Cook.

1896. Brandtia II, p. 7, V, p. 28.

Gen. *Cyrtodesmus*.

8. Dalodesmidae Cook.

1896. Brandtia V, p. 26.

Gen. *Dalodesmus*.

9. Doratodesmidae Cook.

1896. Brandtia, II, p. 7, V, p. 27.

Gen. *Doratodesmus*.

10. Gomphodesmidae Cook.

1895. East. Afr. Pol. — Proc. U. S. N. Mus. XVIII, p. 82.

Gen. *Astrodesmus*, *Aulodesmus*, *Marplodesmus*, *Harmodesmus*, *Tycodesmus*, *Gomphodesmus*, *Sphenodesmus*.

11. Haplosomidae Silv.

1895. Myr. Papuani. — Ann. mus. civ. stor. nat. Genova (2) XIV.

Gen. *Haplosoma*.

1896. Silvestri I Diplopidi, p. 83.

Gen. *Haplosoma*, *Scytonotus*, *Poratia*, *Paradoxosoma*, *Brachydesmus*.

12. Hercodesmidae Cook.

1896. Brandtia V, p. 20.

Gen. *Choridesmus*.

13. Hynidesmidae Cook.

1896. Brandtia V, p. 26.

Gen. *Hynidesmus*.

14. Oniscodesmidae Sauss.

1860. Mem. Myr. Mex.

1896. Cook Brandtia V, p. 28.

Gen. *Oniscodesmus*.

15. Otodesmidae Cook.

1896. Brandtia V, p. 24.

Gen. *Otodesmus*, *Trichopeltis*.

16. Oxydesmidae Cook.

1895. East. Afr. Pol. — Proc. U. S. N. Mus. XVIII, p. 83.

Gen. *Scytodesmus*, *Orodesmus*, *Mimodesmus*, *Oxydesmus*, *Isodesmus*, *Anisodesmus*, *Tycodesmus*.

1896. Amer. Natur. XXX, p. 416.

Gen. *Orodesmus*, *Oxydesmus*, *Scytodesmus*, *Plagiodesmus*.

17. Paradoxosomatidae Daday.

1889. Természetráji füzetek XII, p. 133.

Gen. *Paradoxosoma*, *Trachydesmus*.

18. Platyrhachidae Poc.

1895. Ann. mus. civ. stor. nat. Genova (2) XIV, p. 788.

Gen. *Platyrhachus*.

1896. Silvestri I Diplopidi, p. 73, ibid. (2), XIV, p. 189.

Gen. *Euryurus*, *Polylepis*, *Oxydesmus*, *Dicrodesmus*, *Platyrhachis*, *Acanthodesmus*, *Odontodesmus*, *Acisternum*, *Cystorhachis*, *Cryptoporus*.

1896. Cook Brandtia I, XII.

Zahllose Genera. (Vergl. Gen. *Platyrhachus* am Schlusse.)

19. Polydesmidae Silv.

1896. I Diplopidi, p. 76.

Gen. *Stenodesmus*, *Strongyloidesmus*, *Eurydesmus*, *Centrodesmus*, *Julidesmus*, *Trachydesmus*, *Cylindrodesmus*,

Icosidesmus, Odontotropis, Rhachis, Foularia, Rhachidomorpha, Endasyptis, Peridontodesmus, Anoptodesmus, Leptodesmus, Tetracentroslermus, Trogodesmus, Strongylosoma, Eustrongylosoma, Orthomorpha, Prionopeltis, Chaetaspis, Polydesmus, Diaphorodesmus, Odontopeltis, Brachylropis.

1896. Cook Amer. Natur. XXX, p. 416.

Gen. *Baclrodesmus, Nasodesmus.*

20. Prepodesmidae Cook.

1896. Amer. Natur. XXX, p. 415.

Gen. *Prepodesmus, Tylodesmus, Cheirodesmus, Anisodesmus, Isodesmus, Lipodesmus.*

21. Pterodesmidae Cook.

1896. Amer. Natur. XXX, p. 417.

Gen. *Pterodesmus, Gypsodesmus, Lampodesmus, Compsodesmus, Choridesmus.*

1896. Brandtia V, p. 21.

Gen. *Aporodesmus, Pterodesmus, Lamprodesmus, Gypsodesmus, Compsodesmus, Tanydesmus, Chonodesmus, Pocodesmus, Ophrydesmus, Cryptodesmoides.*

22. Pyrgodesmidae Silv.

1896. I Diplopidi, p. 76.

Gen. *Pyrgodesmus, Lophodesmus, Urodesmus.*

23. Sphaeriodesmidae Silv.

1896. I Diplopidi, p. 69.

Gen. *Cyphodesmus, Sphaeriodesmus.*

24. Stiodesmidae Cook.

1896. Brandtia V, p. 25.

Gen. *Stiodesmus, Cynedesmus, Psochodesmus, Pronodesmus, Myxodesmus, Lophodesmus.*

25. Strongylosomatidae Cook.

1895. Proc. U. S. N. Mus. XVIII, p. 97.

Gen. *Cnemodesmus, Orthomorpha, Habrodesmus, Scolodesmus.*

1896. Amer. Natur. XXX, p. 418.

Gen. *Habrodesmus, Scolodesmus.*

26. Stylodesmidae Cook.

1895. Proc. U. S. N. Mus. XVIII, p. 82.

1896. Amer. Natur. XXX, p. 418.

Gen. *Stylodesmus, Udodesmus, Hercodesmus, Stiodesmus, Pyrgodesmus, Lophodesmus, Cynedesmus.*

27. Thelydesmidae Cook.

1896. Brandtia V, p. 26.

Gen. *Thelydesmus.*

28. Xyodesmidae Cook.

1896. Brandtia IV, p. 15.

Gen. *Scaploidesmus, Thymodesmus, Diaphorodesmus, Cryptoporus, Xyodesmus, Hypodesmus, Trachelodesmus, Batodesmus, Peridontodesmus.*

29. Xystodesmidae Cook.

1896. Ann. N. Y. Ac. of sciences. Vol. IX, no. 1—3, p. 5.

Gen. *Fontaria, Pachydesmus, Rhysodesmus, Xystodesmus, Eurydesmus, Stenodesmus.*

Natürlich fehlt jede Diagnose der Familie und der neuen Gattungen.

30. Chelodesmidae Cook.

1896. Ann. N. Y. Ac. of sciences. Vol. IX, p. 4.

Gen. *Chelodesmus, Leptodesmus, Odontodesmus, Odontotropis, Priodesmus, Rhachodesmus, Strongyloidesmus.*

Ohne jegliche Diagnose oder Angabe.

Aus den hier über die Verwandtschaft und Gruppeneintheilung der zahlreichen Polydesmiden-Gattungen mitgetheilten verschiedenen Anschauungen bisheriger Autoren, von denen der eine in den Polydesmiden nur eine Familie mit so und so viel Gattungen sieht, während der andere in der Unterordnung der Polydesmiden zahlreiche, bis zu 30 Familien unterscheiden will, sieht man, wie schwer es sein muss, eine Gliederung dieser formenreichen Thiergruppe vorzunehmen und noch dazu eine allgemein anerkannte Gliederung. Wenn wir extreme Gruppen, etwa Strongylosomiden und Cryptodesmiden ins Auge fassen, ist es freilich, wie immer in solchen Fällen leicht, prägnante Unterschiede zwischen denselben zu finden, aber dazwischen gibt es so zahllose Übergänge, dass man an der Möglichkeit, scharf umschriebene Gruppen aus den vielen Gattungen zu bilden, verzweifelt. Meiner Ansicht nach ist es überhaupt unmöglich, innerhalb der Polydesmiden Gruppen vom Werthe einer Familie zu unterscheiden. Aus der folgenden Übersicht wird man entnehmen, welches die Unterschiede sind, auf die hin eine Gruppierung vorgenommen wurde, und dass ähnliche Merkmale sonst in der Zoologie zur Charakterisirung einer Familie nicht ausreichen würden. Wenn trotzdem hier eine Anzahl Gattungen unter gemeinsamem Namen zusammengefasst werden, soll damit nur die grössere, respective nähere Verwandtschaft dieser Gattungen untereinander den anderen gegenüber zum Ausdruck gebracht werden, ohne dass diese Gruppen den Werth einer Familie in dem sonst üblichen Sinne hätten. Man könnte sie etwa Tribus nennen. Wenn von drei Gattungen zwei, *a* und *b*, einander näher stehen als der dritten *c*, ist es von vornherein nicht gleich nothwendig, zwei Familien für diese drei Gattungen zu bilden, dazu müssen die gemeinsamen und trennenden Merkmale doch eine gewisse Höhe erreichen, was aber bei allen im Kreise der Polydesmiden unterscheidbaren Gruppen nicht der Fall ist. Es wird bei einer formenreichen Abtheilung immer vorkommen, dass die ein-

zeln Gattungen in ungleichem Grade mit einander verwandt sind. Das berechtigt aber noch nicht, eine jede durch kleine Merkmale verbundene Gruppe zum Range einer Familie zu erheben.

Die Gruppen, Tribus, die ich unterscheide, sind folgende:

Strongylosominae: Körper cylindrisch, ganz ohne Kiele oder mit schmalen bis höchstens mässig breiten wulstigen Kielen, von denen die des zweiten Segmentes stets tiefer ventral liegen als alle anderen, 19 oder 20 Segmente. Über die ganze Erde verbreitet.

Sulciferinae: Kiele stets gut entwickelt, wenn auch nicht besonders breit, der Seitenrand nie zugschärft, sondern wulstig. Der zweite Kiel in derselben Höhe mit den übrigen, Poren ganz seitlich auf diesem Wulst auf den Segmenten 5, 7, 9, 10, 12, 13, 15—19 (selten 15—17). Metazoniten 5—18 stets mit Querfurche, die nur dann nicht hervortritt, wenn die ganze Fläche der Metazoniten mit Tuberkelquerreihen bedeckt ist. (Die Querfurche entspricht bei letzteren der Furche zwischen erster und zweiter Tuberkelreihe.) Halsschild wenig oder gar nicht schmaler als der folgende Metazonit. Die Copulationsfüsse erinnern bei vielen täuschend an die gewisser Orthomorpha-Arten (aus der ersten Gruppe), wie ich überhaupt glaube, dass die *Sulciferinae* mit der Gattung *Orthomorpha* am engsten verwandt sind. 20 Segmente. Verbreitung: Indien, West-Afrika, Nossibé, Neuseeland.

Leptodesminae: Kiele gut entwickelt, mit wulstig verdickten Seitenrändern, auf denen ganz seitlich auf den Segmenten 5, 7, 9, 10, 12, 13, 15—19 die Poren liegen. Die Ausbildung der Kiele entspricht den verschiedenen bei den *Sulciferinae* beobachteten Graden der Entwicklung, Halsschild ebenso breit oder nur sehr wenig schmaler als der zweite Metazonit. Tibialtheil der männlichen Copulationsfüsse bis zum Ansatz am Schenkel herab gespalten, so dass dem Schenkel zwei, zuweilen auch drei getrennte Äste aufsitzen. Nur sehr selten (bei 3 Arten) reducirt sich einer dieser Äste wieder, so dass der Copulationsfuss eine einfache Sichel vorstellt, oder es ist die Spaltung nicht ganz durchgeführt (2 Arten). Dieses Merkmal, Spaltung des Tibialtheiles bis zum Schenkel herab, ist wohl das wichtigste für diese Gruppe und kommt überhaupt sonst noch äusserst selten vor, jedenfalls nicht bei den nächsten Verwandten der *Leptodesminae*. 20 Segmente. Heimat: Süd- und Centralamerika, Antillen, 2 Arten auch in den Mittelmeerländern (verschleppt?).

Mit den Leptodesminen nahe verwandt sind folgende südamerikanische Gattungen:

Mikroporus, *Stenodesmus*, *Biporodesmus*, *Strongyloidesmus*, *Batodesmus*, die ich als Anhang bei den *Leptodesminae* anführe. Auch *Fontaria* gehört in die Nähe der *Leptodesminae*.

Bezüglich ihrer charakteristischen Merkmale verweise ich auf die Genus-Diagnosen, um mich nicht unnöthig zu wiederholen, und will hier nur bemerken, dass vier von diesen Gattungen sich durch abweichende Porenformeln auszeichnen:

Stenodesmus Sauss. und *Biporodesmus* mihi haben nur auf dem 5. Segment Poren, sonst ist das von keiner anderen Gattung bekannt.

Strongyloidesmus hat auf dem 5., 7.—19. Segment Poren und stimmt darin nur noch mit *Serangodes* (*Strongylosominae*) überein.

Batodesmus endlich fehlen die Poren auf dem 7. Segment, während mehrere der hinteren Segmente, welche, ist allerdings nicht mit Sicherheit festgestellt, Poren tragen.

Eupolydesminae. Das Charakteristikum dieser Abtheilung ist die besondere Ausbildung der Copulationsfüsse. Die Samenrinne bildet nämlich vor ihrem Ende die Samenblase, deren Ausmündung von einem Kranz von Borsten umstellt ist, dem Haarpolster. Eine Brücke zu anderen Gruppen bilden jedoch einige Arten, die ich trotzdem hier aufnehme, weil sie ihrem ganzen Habitus nach so täuschend den bekannten *Polydesmus* ähneln, dass man an ihre nahe Verwandtschaft mit letzteren glauben muss, trotzdem ihnen entweder das Haarpolster oder Haarpolster und Samenblase fehlen. Typus dieser Abtheilung ist der allbekannte *Polydesmus complanatus* L., der erste bekannte und beschriebene Polydesmide überhaupt, weswegen ich von einer weiteren Beschreibung des Habitus an dieser Stelle absehe.

Trachelodesminae, Körper nach vorn verschmälert, die ersten Segmente halsartig eingeschnürt, Halschild schmaler als der Kopf. Ventralplatten breit oder sogar sehr breit. Nur zwei Gattungen mit wenigen Arten, die eine in Südamerika, die andere in Australien heimisch.

Den *Trachelodesminae* dürfte die nordamerikanische Gattung *Scylouotus* nahe stehen.

Die Gattung *Bacillidesmus* vermag ich nicht in eine dieser Gruppen einzureihen.

Eine weitere, etwas isolirt stehende Gattung ist *Rhachis*, die sich von sämtlichen anderen Polydesmiden dadurch unterscheidet, dass die Copulationsfüsse eines Hülthörnchens entbehren. Südamerika.

Foularia zeichnet sich dadurch aus, dass das zweite Glied der Beine einen Dorn trägt, was sonst nur bei Oxydesmiden vorkommt. Die Kiele sind breit und lang und schliessen eng aneinander. Diese Gattung hat entschieden Ähnlichkeit mit gewissen grossen und breiten *Leptodesmus*-Arten. Heimat Amerika.

Eurydesminae, Körper sehr breit, wegen der breiten Kiele, die eng aneinander schliessen. Das 19. Segment sehr kurz, so dass es oft von den Spitzen der Kiele des 18. Segmentes überragt wird. Oberfläche der Metazoniten glatt, Kielränder wulstig. Poren auf den Segmenten 5., 7., 9.—19. oder 5., 7., 9., 10., 12.—19. oder es kann auch die gewöhnliche Porenformel 5., 7., 9., 10., 12., 13., 15.—19. vorkommen. Ventralplatten sehr breit, Männchen mit auffallenden secundären Geschlechtsmerkmalen: Polster unterhalb der Endklaue der vorderen Füsse, oft mit Fortsätzen auf gewissen Ventralplatten. 20 Rumpfsegmente. Heimat Afrika, eine Art in Amerika. Ein sehr gutes Merkmal für diese Gruppe wäre die Zahl der Poren, da ausser bei *Pleconarains*, einem Strongylosomiden, die Formel 5., 7., 9.—19. nicht mehr vorkommt. Die Formel 5., 7., 9., 10., 12.—19. (*Dodekaporus*) findet sich nur hier. Nun machte aber Cook auch eine Gattung mit der gewöhnlichen Porenformel bekannt, daher ist das kein durchgreifender Unterschied mehr. Ein sehr gutes Kennzeichen sind die fleischigen Pölster neben der Klaue, die bei allen genau beschriebenen Männchen dieser Gruppe gesehen wurden. Der ganze Habitus ist übrigens charakteristisch, die langen eng aneinanderschliessenden Kiele mit wulstigen Rändern, die glatte Oberfläche etc. machen sie leicht kenntlich.

Euryurus, *Pachyurus*, die Oxydesminen *Cryptoporus*, *Diaphorodesmus* und *Platyrrhacus* haben alle das gemeinsam, dass das Schwänzchen breit, schaufelförmig ist. Da mir das aber nicht recht genügend erscheint, um eine eigene Gruppe aus diesen sonst ziemlich verschiedenen Gattungen zu bilden, verzichte ich darauf, dieser Vereinigung einen eigenen Namen zu geben.

Euryurus ist entschieden ein Vorläufer von *Pachyurus*, die ganze Körpergestalt beider ist ungemein ähnlich, nur dass *Euryurus* auffallend glatte Metazoniten, *Pachyurus* dagegen constant mehrere Querreihen grober Tuberkel hat.

Euryurus ist südamerikanisch. *Pachyurus* auf Südamerika und Indien vertheilt.

Die *Oxydesminae* sind mittelgrosse bis grosse afrikanische Arten; die zwei artenreichsten Gattungen derselben, *Oxydesmus* und *Orodesmus*, sind durch einen parallel dem Seitenrand der Kiele verlaufenden Wulst gekennzeichnet, lateral von welchem die Saftlöcher liegen; bei beiden Gattungen trägt das zweite Beinglied einen Dorn. Als mit den *Oxydesminae* verwandte Gattungen betrachte ich *Diaphorodesmus* und *Cryptoporus*. Erstere Gattung fällt durch die starken Fortsätze auf den vorderen Segmenten auf, die unwillkürlich an *Orodesmus* erinnern. Sie lebt in Kamerun. *Cryptoporus*, ebenfalls afrikanisch, fällt durch das gänzliche Fehlen von Saftlöchern, sowie durch die granulirten Analklappen auf. Die Kiele sind breit, die Metazoniten dicht granulirt oder warzig-höckerig.

Platyrrhacus, ein sehr formverschiedenes und artenreiches Geschlecht, birgt die grössten bekannten Polydesmiden-Arten. Es hat stets ganz flache, zugeschärfte Kielränder ohne den so häufigen Seitenwulst.

Eine grosse Ähnlichkeit der Copulationsfüsse von *Pachyurus* und *Platyrrhacus* ist nicht zu verkennen, sie zählen zu den am einfachsten gestalteten. Auch die der Oxydesmiden sind ihnen ähnlich.

Eurytropinae. Die letzte grosse Gruppe wird gebildet von den Cryptodesmiden und Sphaeriodesmiden, die alle durch eine besonders starke Entwicklung der Kiele ausgezeichnet sind. Die Kiele sind bei grosser Breite dorso-ventral flach, daher bleibt wenig Platz für die Saftdrüsen, die also, wenn überhaupt vorhanden, sehr klein sind und sich oft ganz verlieren und mit ihnen natürlich auch ihre Ausmündung, die systematisch so wichtigen Saftlöcher. Die bei den erstgenannten, den Cryptodesmiden, mehr oder weniger horizon-

talene Kiele krümmen sich bei den Sphaeriodesmiden so herab, dass sie die Beine in der Seitenansicht ganz bedecken und den Bauch hohl erscheinen lassen. An der starken Ausbildung der Kiele nimmt auch das erste Segment theil, der Halsschild, der beim Kern der Cryptodesmiden den Kopf von oben bedeckt. Sowie das erste Segment abnorm vergrößert ist, kann in der Reihe der Sphaeriodesmiden-Gattungen eines oder zwei der vorderen fünf Segmente das Los treffen, grösser zu werden als alle anderen. Auch das 19. Segment kann sich bei einigen so nach rückwärts ausdehnen, dass es das Analsegment ganz von oben bedeckt.

Also grosse Ausbreitung der Kiele ist das Charakteristische dieser Gruppe. Unter den *Eurytropinae* kann man wieder mehrere wohl geschiedene Sectionen unterscheiden.

Wir haben da zunächst Formen, die an die Cryptodesmiden erinnern, ohne dass das Charakteristikum derselben, Bedecktsein des Kopfes vom Halsschild, hier zu finden wäre. Von den hieher gehörigen Gattungen kenne ich nur *Poratia*, die übrigen sind meist nur sehr mangelhaft beschrieben. Auch *Trichopeltis* dürfte hieher gehören.

Dann haben wir die eigentlichen *Cryptodesminae*, bei denen der Kopf vom Halsschild bedeckt ist und bei denen die mehr oder weniger horizontalen Kiele ausserordentlich breit und dünn sind, in Folge dessen mit winzigen oder ganz ohne Poren.

Jetzt folgen die Sphaeriodesmiden im weitesten Sinn und unter diesen zunächst die *Pyrgodesminae*, bei denen ähnlich wie bei den *Cryptodesminae* der Kopf vom Halsschild bedeckt ist; dabei sind aber die Kiele stark herabgebogen, so dass der Rücken sehr gewölbt erscheint, nur *Urodesmus* hat noch mehr horizontale Kiele. Die Metazoniten tragen auffallende Fortsätze oder Kämme.

Bei den *Cyrtodesminae* ist der Halsschild klein, dagegen hat das zweite Segment auffallend vergrößerte Kiele, Schwänzchen breit, abgerundet, Analsegment nicht vom 19. Segment verdeckt.

Oniscodesminae: Hier ist das zweite Segment ähnlich wie in der vorigen Gruppe vergrößert, das Analsegment mit conischem Schwänzchen wird vom 19. Segment, respective von dessen Kielen überdeckt. Körper ebenso gewölbt wie bei den anderen Sphaeriodesmiden.

Sphaeriodesmidae: Die 2—3 vordersten Segmente und die letzten Segmente stehen mit ihrer Dorsalfläche senkrecht zur Längsaxe des Körpers, der in hervorragender Masse zum Zusammenkugeln eingerichtet ist. Die letzten Segmente im Verein mit dem breiten Schwänzchen bilden das Pygidium, unter welches das Vorderende des Körpers passt. Drittes oder drittes und viertes oder viertes und fünftes Segment vergrößert.

Einige mangelhaft bekannte Gattungen, deren systematische Stellung man aus den dürftigen Angaben der Autoren nicht errathen kann, werden anhangsweise behandelt.

Systematisches Verzeichniss der Gattungen und Arten.

STRONGYLOSOMINAE	271	<i>Strongylosoma leviselum</i> nov. sp.	289
Gatt. <i>Serangodes</i> nov. gen.	273	» <i>coniferum</i> nov. sp.	290
<i>Serangodes strongylosomoides</i> nov. sp.	273	» <i>lugubre</i> Silv.	291
Gatt. <i>Pleonaraius</i> nov. gen.	274	» <i>villatum</i> nov. sp.	291
<i>Pleonaraius pachyskeles</i> nov. sp.	274	» <i>ecarinatum</i> nov. sp.	292
Gatt. <i>Strongylosoma</i> Br.	275	» <i>robustum</i> nov. sp.	292
<i>Strongylosoma concolor</i> Gerv.	283	» <i>pulvillatum</i> nov. sp.	293
» <i>enkrates</i> nov. sp.	284	» <i>drepanephorum</i> nov. sp.	294
» <i>areatum</i> nov. sp.	285	» <i>parvulum</i> nov. sp.	294
» <i>paraguayense</i> Silv.	285	» <i>hallston</i> nov. sp.	295
» <i>mesoxanthum</i> nov. sp.	286	» <i>simplex</i> Humb.	296
» <i>mesorphinum</i> nov. sp.	287	» <i>Skinneri</i> Humb.	296
» <i>myrmekurum</i> nov. sp.	289	» <i>cingalense</i> Humb.	296
		» <i>subalbum</i> Poc.	297
		» <i>alampes</i> nov. sp.	297
		» <i>Bataviae</i> Humb. et Sauss.	297

<i>Strongylosoma ocellatum</i> Poc.	298	<i>Strongylosoma luctuosum</i> Silv.	319
» <i>gastrotrichum</i> nov. sp.	298	» <i>luzoniense</i> Peters	319
» <i>contortipes</i> nov. sp.	299	» <i>montanum</i> Silv.	319
» <i>patrioticum</i> nov. sp.	300	» <i>oenologum</i> Silv.	319
» <i>signatum</i> m.	301	» <i>Salvadorii</i> Silv.	319
» <i>Kükenthali</i> m.	301	» <i>sanctum</i> Silv.	319
» <i>hetairon</i> m.	302	» <i>sanguineum</i> Silv.	319
» <i>nodulosum</i> m.	302	» <i>simillimum</i> Silv.	319
» <i>Holstii</i> Poc.	303	» <i>transversefasciatum</i> Silv.	319
» <i>eurygaster</i> nov. sp.	303	» <i>trilineatum</i> Newp.	319
» <i>Swinhoei</i> Poc.	304	» <i>vermiculare</i> Peters	320
» <i>Nadari</i> Brölem.	304	» <i>versicolor</i> Silv.	320
» <i>rubripes</i> Koch	305	Nicht zugänglich waren mir die Beschreibungen von:	
» <i>Novarrae</i> Humb. et Sauss.	305	<i>Strongylosoma Greeni</i> Poc.	320
» <i>transverselaciniatum</i> Koch	306	» <i>Jerdoni</i> Poc.	320
» <i>Semoni</i> nov. sp.	307	» <i>Phipsoni</i> Poc.	320
» <i>innatum</i> Karsch	307	Gatt. <i>Anaulacodesmus</i> nov. gen.	320
» <i>sagittarium</i> Karsch	307	<i>Anaulacodesmus levissimus</i> nov. sp.	320
» <i>albanum</i> Latzel	307	Gatt. <i>Myrmekia</i> nov. gen.	321
» <i>pallipes</i> Ol.	308	<i>Myrmekia karykna</i> nov. sp.	321
» <i>italicum</i> Latzel	310	Gatt. <i>Oligodesmus</i> nov. gen.	322
» <i>iadrense</i> Pregl	311	<i>Oligodesmus nitidus</i> nov. sp.	323
» <i>Bertkani</i> Verh.	311	Gatt. <i>Julidesmus</i> Silv.	323
» <i>kordylamythrum</i> nov. sp.	312	<i>Julidesmus typicus</i> Silv.	323
» <i>syriacum</i> Humb. et Sauss.	312	Gatt. <i>Trogodesmus</i> Poc.	323
» <i>persicum</i> Humb. et Sauss.	313	<i>Trogodesmus bicolor</i> Poc.	324
» <i>lenkoranum</i> nov. sp.	314	» <i>vittatus</i> Poc.	324
» <i>Guerinii</i> Gerv.	314	» <i>nigrescens</i> Poc.	324
» var. <i>atlantica</i> Brölem.	315	Gatt. <i>Haplosoma</i> Verh.	324
» » <i>capensis</i> Porat	315	<i>Haplosoma Strubellii</i> Verh.	325
» <i>phylskou</i> nov. sp.	315	Gatt. <i>Orthomorpha</i> Bollm.	325
» <i>erromenon</i> nov. sp.	316	<i>Orthomorpha aspera</i> Koch	328
» <i>hirsutum</i> Poc.	317	» <i>cingulata</i> nov. sp.	329
Mangelhaft beschriebene Arten:		» <i>herpusa</i> nov. sp.	329
<i>Strongylosoma Camerani</i> Silv.	317	» <i>aculeata</i> Phas.	330
» <i>elegans</i> Silv.	318	» <i>Hartmanni</i> Peters	330
» <i>fasciatum</i> Silv.	318	» <i>longipes</i> m.	331
» <i>filum</i> Silv.	318	» <i>crucifera</i> Poc.	331
» <i>hirtellum</i> Silv.	318	» <i>atrorosea</i> Poc.	332
» <i>luxuriosum</i> Silv.	318	» <i>Karschi</i> Poc.	333
» <i>maculatum</i> Silv.	318	» <i>mikrotropis</i> nov. sp.	333
» <i>Modiglianii</i> Silv.	318	» <i>thysanopus</i> Cook and Coll.	334
» <i>nanum</i> Silv.	318	» <i>roseipes</i> Poc.	334
» <i>neglectum</i> Silv.	318	» <i>aphanes</i> nov. sp.	335
» <i>niasense</i> Silv.	318	» <i>coarctata</i> Sauss.	335
» <i>pseudomorphum</i> Silv.	319	» <i>pekuensis</i> Karsch	336
» <i>trifasciatum</i> Silv.	319	» <i>endusa</i> nov. sp.	337
Ganz ungenügende Beschreibungen:		» <i>gracilis</i> Koch	337
<i>Strongylosoma albipes</i> Silv.	319	» <i>bistriata</i> Poc.	338
» <i>Balzani</i> Silv.	319	» <i>bisulcata</i> Poc.	338
» <i>Borellii</i> Silv.	319	» <i>bivittata</i> Poc.	338
» <i>dentatum</i> Silv.	319	» <i>carnea</i> Poc.	338
» <i>derelictum</i> Silv.	319	» <i>clivicola</i> Poc.	338
» <i>elongatum</i> Silv.	319	» <i>Comotti</i> Poc.	338
» <i>glabrum</i> Peters	319	» <i>conspicua</i> Poc.	339
» <i>inermis</i> Silv.	319	» <i>coexisternis</i> Poc.	339
» <i>infaustum</i> Silv.	319	» <i>Doriae</i> Poc.	339
» <i>insulare</i> Silv.	319	» <i>festae</i> Poc.	339
» <i>Japonicum</i> Peters	319		
» <i>lactum</i> Silv.	319		
» <i>longipes</i> Silv.	319		

<i>Orthomorpha festiva</i> Silv.	339	<i>Anoplodesmus Layardi</i> (Humb.)	350
» <i>flavicoxis</i> Poc.	339	» <i>sabulosus</i> nov. sp.	351
» <i>flavocarinata</i> Poc.	339	Subgenus <i>Levizonus</i> m.	351
» <i>fuscocollaris</i> Poc.	339	<i>Levizonus thanmasius</i> nov. sp.	352
» <i>Gestri</i> Poc.	339	Subgenus <i>Prionopeltis</i> Poc.	352
» <i>insularis</i> Poc.	339	<i>Prionopeltis fasciatus</i> nov. sp.	353
» <i>melanopleuris</i> Poc.	339	» <i>Haastii</i> (Humb. et Sauss.)	354
» <i>mutlana</i> Poc.	339	» <i>Twaithesii</i> (Humb.)	354
» <i>miranda</i> Poc.	339	» <i>Saussurci</i> (Humb.)	354
» <i>monticola</i> Poc.	339	» <i>flaviventer</i> nov. sp.	355
» <i>nigricornis</i> Poc.	339	» <i>lennipes</i> nov. sp.	356
» <i>Oatesi</i> Poc.	339	» <i>taurinus</i> Poc.	357
» <i>palonensis</i> Poc.	339	» <i>planatus</i> Poc.	357
» <i>pardalis</i> Poc.	339	» <i>cervinus</i> Poc.	357
» <i>Pavici</i> Poc.	339	» <i>Beaumonti</i> (Le Guillou)	357
» <i>pilifera</i> Poc.	339	» <i>Kelaarti</i> (Humb.)	358
» <i>pygmaea</i> Poc.	339	» <i>xanthotrichus</i> nov. sp.	359
» <i>semicarpa</i> Poc.	339	Gatt. <i>Tubercularium</i> nov. gen.	360
» <i>silvestris</i> Poc.	339	<i>Tubercularium odontopezum</i> nov. sp.	360
» <i>subflava</i> Poc.	339	Gatt. <i>Cookia</i> Silv.	361
» <i>subnigra</i> Poc.	339	<i>Cookia novator</i> Silv.	361
» <i>variegata</i> Poc.	339	Gatt. <i>Nasodesmus</i> (Ck.) m.	362
» <i>vinosa</i> Poc.	339	<i>Nasodesmus cognatus</i> (Humb.)	362
» <i>Weberi</i> Poc.	339	Gatt. <i>Centrodesmus</i> Poc.	362
Mangelhaft beschriebene Arten:		<i>Centrodesmus typicus</i> Poc.	363
<i>Orthomorpha dasys</i> Bollm.	340	» <i>discrepans</i> Silv.	363
» <i>dubia</i> Koch	340	Gatt. <i>Cordylaporus</i> nov. gen.	363
» <i>Gervaisii</i> Luc.	340	<i>Cordylaporus serratus</i> nov. sp.	364
» <i>impressa</i> Le Guillou	340	» <i>sulcatus</i> nov. sp.	364
» <i>Loriae</i> Silv.	340	» <i>Mechowi</i> (Karsch)	365
» <i>laeta</i> Cook	340	» <i>Aubryi</i> (Lucas)	366
» <i>massai</i> Cook	340	» <i>aubryi</i> (Luc.) var. <i>Martinseni</i> m.	367
» <i>Petersii</i> Koch	340	» <i>alternatus</i> (Karsch)	367
» <i>Pocyi</i> Bollm.	340	» <i>libriensis</i> (Peters)	368
Gatt. <i>Eudasypeltis</i> Poc.	340	LEPTODESMINAE.	369
<i>Eudasypeltis pusillus</i> Poc.	340	Gatt. <i>Leptodesmus</i> m.	369
» <i>setosus</i> Poc.	341	Subgenus <i>Leptodesmus</i> Sauss.	371
Gatt. <i>Tetracentrosternus</i> Poc.	341	<i>Leptodesmus Gondoti</i> (Gerv.)	375
<i>Tetracentrosternus subspinosus</i> Poc.	342	» <i>sculptus</i> (Peters)	375
Gatt. <i>Trachydesmus</i> Daday.	342	» <i>chloropus</i> (Peters)	375
<i>Trachydesmus Simoni</i> Dad.	342	» <i>carinatus</i> nov. sp.	376
» <i>inferus</i> (Verh.)	344	» <i>serridens</i> (Peters)	377
Gatt. <i>Paradoxosoma</i> Daday.	344	» <i>carneus</i> (Sauss.)	377
<i>Paradoxosoma granulatum</i> Dad.	344	» <i>centropus</i> nov. sp.	378
Gatt. <i>Xanthodesmus</i> Cook.	344	» <i>acanthurus</i> (Peters)	378
<i>Xanthodesmus abyssynicus</i> Cook	344	» <i>Frauenfeldianus</i> (Humb. et Sauss.)	379
SULCIFERINAE.	345	» <i>biconicus</i> nov. sp.	379
Gatt. <i>Sulciferus</i> m.	346	» <i>undipes</i> nov. sp.	380
Subgenus <i>Anoplodesmus</i> Poc.	347	» <i>dilatatus</i> (Br.)	381
<i>Anoplodesmus spectabilis</i> (Karsch)	347	» <i>codicillus</i> (Karsch)	382
» <i>luctuosus</i> (Peters)	348	» <i>decolor</i> (Humb. et Sauss.)	383
» <i>dyscheres</i> nov. sp.	349	» <i>bogotensis</i> (Peters)	384
» <i>anthracinus</i> Poc.	349	» <i>tuberculiporus</i> nov. sp.	384
» <i>pinguis</i> Poc.	350	» <i>Bohlsi</i> nov. sp.	385
» <i>obesus</i> Poc.	350	» <i>vermiformis</i> (Sauss.)	386
» <i>tanjoricus</i> Poc.	350	» <i>aculeatus</i> nov. sp.	386
» <i>inornatus</i> (Humb.)	350	» <i>decoratus</i> (Peters)	386

<i>Leptodesmus</i> <i>Nattereri</i> (Humb. et Sauss.)	387	Gatt. <i>Centrogaster</i> nov. gen.	409
" <i>intaminatus</i> (Karsch)	387	<i>Centrogaster sanctus</i> (Karsch)	409
" <i>Sallei</i> (Sauss.)	388	Gatt. <i>Rhachidomorpha</i> Sauss.	410
" <i>Zeilebori</i> (Humb. et Sauss.)	389	<i>Rhachidomorpha tarascus</i> Sauss.	410
" <i>Orizabae</i> Humb. et Sauss.)	389	" <i>rosascens</i> (Br.)	410
" <i>intermedius</i> (Humb. et Sauss.)	389	" <i>aduncus</i> Humb. et Sauss.	410
" <i>Sumichrasti</i> (Humb. et Sauss.)	390	" <i>nodosus</i> Peters	411
" <i>aztecus</i> (Sauss.)	390	Verwandte Gattungen der <i>Leptodesminae</i> .	
" <i>Couloni</i> (Humb. et Sauss.)	390	<i>Stenodesmus</i> Sauss.	411
" <i>subterraneus</i> (Sauss.)	391	<i>Stenodesmus mexicanus</i> Sauss.	411
" <i>pulvillatus</i> nov. sp.	391	<i>Biporodesmus</i> nov. gen.	411
" <i>angustatus</i> nov. sp.	392	<i>Biporodesmus platynotus</i> nov. sp.	412
" <i>parallelus</i> nov. sp.	393	<i>Strongylodesmus</i> Sauss.	412
" <i>validus</i> nov. sp.	394	<i>Strongylodesmus cyaneus</i> Sauss.	413
" <i>vestitus</i> (C. Koch)	394	<i>Batodesmus</i> Cook.	413
" <i>cyprinus</i> (Humb. et Sauss.)	395	<i>Batodesmus alutaceus</i> (Peters)	413
Subgenus <i>Odontopeltis</i> Poc.	396	<i>Mikroporus</i> nov. gen.	414
<i>Odontopeltis</i> <i>incisus</i> nov. sp.	398	<i>Mikroporus granulatus</i> nov. sp.	414
" <i>gracilipes</i> (Humb. et Sauss.)	399	Gatt. <i>Rhachis</i> Sauss.	415
" <i>Eimeri</i> nov. sp.	400	<i>Rhachis viridis</i> Sauss.	415
" <i>angustatus</i> Silv.	401	" <i>californicus</i> Dad.	416
" <i>verrucosus</i> Poc.	401	EUPOLYDESMINAE.	416
" <i>Vincentii</i> Poc.	401	Gatt. <i>Archipolydesmus</i> nov. gen.	418
" <i>mucronatus</i> (Peters)	402	<i>Archipolydesmus maroccanus</i> nov. sp.	418
" <i>morantus</i> (Karsch)	403	Gatt. <i>Polydesmus</i> Latr.	419
" <i>tuberculatus</i> mihi	403	<i>Polydesmus germanicus</i> Verh.	423
" <i>formosus</i> Poc.	404	" <i>pectiniger</i> Verh.	424
" <i>mammatus</i> Poc.	404	" <i>collaris</i> C. Koch	425
" <i>polydesmoides</i> nov. sp.	404	" var. <i>rannensis</i> mihi	426
" <i>Michaelseni</i> nov. sp.	405	" <i>talranus</i> Latzel	427
" <i>gayanus</i> (Gerv.)	406	" var. <i>balcanus</i> Latzel	427
Mangelhaft beschriebene Arten der Gatt. <i>Leptodesmus</i> .		" <i>polonicus</i> Latzel	427
<i>Odontopeltis</i> <i>argentina</i> Silv.	407	" <i>edentulus</i> C. Koch	428
" <i>Balzani</i> Silv.	407	" var. <i>spelaea</i> mihi	430
<i>Leptodesmus borealis</i> Bollm.	407	" <i>macilentus</i> (Koch) Daday	430
<i>Odontopeltis Borellii</i> Silv.	407	" <i>Escherichii</i> Verh.	430
" <i>Bovei</i> Silv.	407	" <i>noricus</i> Latzel	431
" <i>Camerani</i> Silv.	407	" <i>xanthokrepis</i> nov. sp.	432
<i>Leptodesmus cinerascens</i> C. Koch	407	" <i>rangifer</i> Latzel	433
<i>Odontopeltis discrepans</i> Silv.	407	" <i>fulcifer</i> Latzel	434
<i>Leptodesmus fallax</i> Peters	407	" <i>subscabratus</i> Latzel	435
" <i>flavotimbatus</i> Koch	407	" var. <i>spelacorum</i> Verh.	435
" <i>floridus</i> Wood	407	" <i>tridentinus</i> Latzel	436
" <i>Haydenianus</i> Wood	407	" <i>transsilvanicus</i> Dad.	437
<i>Odontopeltis maior</i> Silv.	407	" <i>abchasius</i> nov. sp.	437
<i>Leptodesmus notatus</i> Peters	407	" <i>complanatus</i> Latzel	437
" <i>pallidus</i> C. Koch	407	" var. <i>angustus</i> Latzel	439
" <i>parvatus</i> Karsch	407	" var. <i>constrictus</i> Latzel	439
" <i>placidus</i> Wood	407	" var. <i>monticola</i> Latzel	439
" <i>platalens</i> Karsch	407	" <i>illyricus</i> Verh.	439
<i>Odontopeltis proxima</i> Silv.	407	" var. <i>montanus</i> Dad.	441
<i>Leptodesmus roseus</i> C. Koch	407	" var. <i>szimmensis</i> nov. var.	442
" <i>rosulans</i> Tömösv.	407	" <i>insulanus</i> nov. sp.	442
<i>Odontopeltis Salvadorii</i> Silv.	407	" <i>platynotus</i> Poc.	443
" <i>trifidus</i> Silv.	407	" <i>denticulatus</i> Latzel	443
<i>Leptodesmus varius</i> Mc. Neill.	407	" var. <i>scabratus</i> Koch	445
Gatt. <i>Odontotropis</i> Humb. et Sauss.	408	" <i>brevimanus</i> Brölem.	445
<i>Odontotropis chloragianus</i> Humb. et Sauss.	408	" <i>subinteger</i> Latzel	446
Gatt. <i>Acutangulus</i> nov. gen.	408		
<i>Acutangulus coccineus</i> (Humb. et Sauss.)	409		

Foularia georgiana Bollm.

- » *Holstii* Poc.
- » *indiana* Bollm.
- » *lacustris* Poc.
- » *limax* Sauss.
- » *Martensii* Peters.
- » *montana* Bollm.
- » *mysteca* Humb. et Sauss.
- » *nahuus* Humb. et Sauss.
- » *neptunus* Poc.
- » *oblonga* Koch.
- » *otomita* Sauss.
- » *pulchella* Bollm.
- » *rileyi* Bollm.
- » *rubromarginata* Bollm.
- » *simillima* Humb. et Sauss.
- » *tallulah* Bollm.
- » *tenesseeensis* Bollm.
- » » *var. stricha* Brölem.
- » *tolteca* Sauss.
- » *tolonaca* Sauss.
- » *trimaculata* Wood
- » *variata* Poc.
- » *vicina* Sauss.
- » *virginiensis* Drury
- » *zapoteca* Sauss.
- » *zendala* Humb. et Sauss.

EURYDESMINAE.

Gatt. **Eurydesmus** Sauss.Subgen. **Eurydesmus** m.*Eurydesmus angulatus* Sauss.Subgen. **Euryzonus** m.*Eurydesmus compactilis* Gerst.

- » *laxus* Gerst.
- » *diminutus* nov. sp.
- » *nabonicus* nov. sp.
- » *cafferarius* Porat.
- » *falcatus* Karsch.
- » *medius* (Cook).
- » *rugulosus* (Cook).
- » *Ruspolii* (Silv.).
- » *innotatus* Silv.
- » *oxygonus* Peters.
- » *mossambicus* Peters.
- » *luridus* Karsch.

Gatt. **Harmodesmus** Cook.*Harmodesmus nitens* Cook.Gatt. **Dodekaporus** nov. gen.*Dodekaporus lanauus* nov. gen.Gatt. **Marptodesmus** Cook.*Marptodesmus Chanleyi* Cook.Gatt. **Euryurus** Koch.*Euryurus aterrimus* nov. sp.

- » *glaphyro* nov. sp.
- » *albocarinalus* (Peters).
- » *areatus* Peters.
- » *callipus* Peters.
- » *dealbatus* Gerv.

Euryurus erythropygus (Br.).

- » *evides* Bollm.
- » *flavocarinalus* Dad.
- » *fumigatus* Peters.
- » *hybridus* Peters.
- » *pallipes* Koch.
- » *polygonatus* (Gerv.).
- » *semicinctus* Peters.
- » *taenia* Peters.
- » *tripunctatus* Peters.
- » *uncinatus* Peters.

Gatt. **Pachyurus** Humb. et Sauss.Subgen. **Ampinus** nov.*Pachyurus kalonotus* nov. sp.

- » *acuticollis* nov. sp.
- » *abstrusus* Karsch.
- » *Klugii* (Brandt).
- » *ater* Peters.

Subgen. **Angustinus** nov.*Pachyurus fasciatus* Att.

- » *granosus* Humb. et Sauss.
- » *xestoloma* Att.
- » *erythrokrepis* Att.

Mangelhaft beschriebene Arten.

Pachyurus margaritaceus Koch.

- » *squamatus* Koch.
- » *Erichsoni* (Br.).
- » *lricuspidatus* (Silv.).

OXYDESMINAE.

Gatt. **Oxydesmus** Humb. et Sauss.*Oxydesmus tuberculifrons* Porat.

- » *Johnstoni* Cook.
- » *deinus* nov. sp.
- » *euryurus* nov. sp.
- » *Thomsoni* (Luc.).
- » *levigatus* nov. sp.
- » *hemerus* nov. sp.
- » *effulgens* Karsch.
- » *gnorimus* nov. sp.
- » *Kracpetinii* nov. sp.
- » *granulosus* (Pal.).
- » » *var. fusca* nov. sp.
- » *diaphorus* nov. sp.
- » *unicolor* nov. sp.
- » *castaneus* nov. sp.
- » *Valdani* Porat.
- » *Fischeri* Karsch.
- » *flavocarinalus* Silv.
- » *episemus* nov. sp.
- » *dentatus* Cook.
- » *asaba* Cook.
- » *harombi* Cook.
- » *Dollfusii* Cook.
- » *fuambo* Cook.
- » *iluri* Cook.
- » *laeris* Cook.
- » *thyridolus* (Cook).
- » *valgus* (Cook).
- » *vittatus* Cook.

Oxydesmus xanthomelas Cook.» *zoster* Cook.Subgen. **Plagiodesmus** Cook.*Plagiodesmus occidentalis* (Karsch).Gatt. **Orodesmus** Cook.*Orodesmus mastophorus* (Gerst.).» *unicolor* Cook.» *priodius* (Cook).» *ellipticus* Cook.» *forceps* Cook.» *camelus* Cook.» *bicolor* Cook.» *ansatus* Cook.» *cristatus* Cook.» *pectinatus* Karsch.» *gibber* Cook.Gatt. **Scytodesmus** Cook.*Scytodesmus connivers* Cook.Gatt. **Odontokrepis** nov. gen.*Odontokrepis flavescens* nov. sp..» *nigrescens* nov. sp.» *erythropus* (Luc.).Gatt. **Thymodesmus** Cook.*Thymodesmus pulvinar* Cook.Gatt. **Diaphorodesmus** Silv.*Diaphorodesmus dorsicornis* Porat.Gatt. **Cryptoporus** Porat.*Cryptoporus dentosus* Por.» *verrucosus* Por.Gatt. **Platyrrhacus** Koch.*Platyrrhacus concolor* Peters.» *complicatus* Att.» *annectens* (Humb. et Sauss.).» *Bouvieri* Brölem.» *haplopus* Att.» *georgos* Att.» *amauros* Att.» *amblyodon* nov. sp.» *submissus* Poc.» *kalantes* nov. sp.» *tuberosus* (Poc.)» *marginellus* Silv.» *cancellatus* Silv.» *convexus* Silv.» *fuscus* Koch.» *flavisternus* Poc.» *dorsalis* (Peters).» *moluccensis* (Peters).» *faustus* Silv.» *repandus* Silv.» *inaequalis* Silv.» *Beccarii* Silv.» *castus* Silv.» *monticola* Poc.» *subspinosus* Poc.» *pergranulatus* Silv.» *limonensis* nov. sp.» *Druryi* (Newp.).» *Moebiusi* nov. sp.*Platyrrhacus Luciae* Poc.» *gongylodes* nov. sp.» *subalbus* Poc.» *verrucosus* Poc.» *trifidus* Silv.» *pilipes* Peters.» *Andersonii* Poc.» *insularis* Humb. et Sauss.» *doryphorus* nov. sp.» *Schetelyi* Karsch.» *xanthopus* Poc.» *laticollis* Poc.» *baramanus* Att.» *tetanotropis* nov. sp.» *margaritiferus* Gerv.» *pergranulosus* Silv.» *sumatranus* (Peters).» *Modiglianii* Silv.» *proximatus* Silv.» *tristis* Silv.» *helophorus* nov. sp.» *plakodonotus* Att.» *malaccanus* (Peters).» *subvittatus* Peters.» *Weberi* Poc.» *bidens* Poc.» *aguidens* Poc.» *inaequidens* Poc.» *funestus* Silv.» *Pfeifferae* (Humb. et Sauss.).» *pictus* (Peters).» *sublimbalus* (Silv.).» *mirandus* Poc.» *longispinosus* Silv.» *dorsalis* Silv.» *permirabilis* Silv.» *scutatus* (Peters).» *punctatus* (Peters).» *bilineatus* (Luc.).» *fimbriatus* (Peters).» *clathratus* (Gerv.).» *mexicanus* (Luc.).» *pythou* Peters.

Mangelhaft beschriebene Arten.

Derodesmus flagellifer Cook.*Mniodesmus crossolus* Cook.*Xerodesmus dralus* Cook.*Arcydesmus comptus* Cook.*Barydesmus Kerri* Cook.*Cyphorrhacus andinus* Cook.*Nyssodesmus alboalatus* Cook.*Psammodesmus cos* Cook.*Ryphodesmus terminalis* Cook.*Spilodesmus exul* Cook.*Platyrrhacus Brandtii* Gerv.» *cerasinus* Wood.» *denticulatus* Gerv.» *Loriae* Silv.» *maculatus* Bollm.

EURYTROPINAE.

1. Mit den *Cryptodesminae* verwandte Gattungen:

- Gatt. *Inodesmus* Cook.
Inodesmus jamaicensis Cook.
 Gatt. *Comodesmus* Cook.
 Gatt. *Thelydesmus* Cook.
 Gatt. *Dalodesmus* Cook.
Dalodesmus lectus Cook.
 Gatt. *Hynidesmus* Cook.
Hynidesmus lanifer Cook.
 Gatt. *Choridesmus* Cook.
Choridesmus citus Cook.
 Gatt. *Peridotodesmus* Silv.
Peridotodesmus Woodianus Humb. et Silv.
 Gatt. *Poratia* O. F. et A. C. Cook.
Poratia digitata (Porat).

2. CRYPTODESMINAE.

- Gatt. *Trichopeltis* Poc.
Trichopeltis bicolor Poc.
 » *Feae* Poc.
 » *Doriae* Poc.
 (» *Watsoni* Poc.?)
 Gatt. *Otodesmus* Cook.
Otodesmus Watsoni (Poc.)
 Gatt. *Stictodesmus* Cook.
Stictodesmus creper Cook.
 Gatt. *Cryptodemus* Peters.
Cryptodesmus Offersii (Brandt).
 » *pusillus* nov. sp.
 » *alatus* (Peters).
 » *gabonicus* Luc.
 » *subrectangulus* (Por.).
 » *crinitus* (Por.).
 » *Knutsoni* Por.
 » *ceylonicus* Por.
 » *seclilis* Cook.
 » *regularis* Cook.

- Gatt. *Cryptodesmoides* Poc.
Cryptodesmoides Feae Poc.
 ? Gatt. *Pterodesmus* Cook.
Pterodesmus Brownellii Cook.
 ? Gatt. *Compsodesmus* Cook.
Compsodesmus cupulifer Cook.
 » *Kuako* Cook.
 » *limacinus* Cook.
 » *perlatus* Cook.
 » *spinatus* Cook.

- ? Gatt. *Gypsodesmus* Cook.
 ? Gatt. *Lampodesmus* Cook.
 ? Gatt. *Tanydesmus* Cook.
 ? Gatt. *Pocodesmus* Cook.
 Gatt. *Chytodesmus* Cook.
Chytodesmus laqueatus (Karsch).
 Gatt. *Psochodesmus* Cook.
Psochodesmus crescentis Cook.
 Gatt. *Aporodesmus* Poc.
Aporodesmus Weberi Poc.

- Aporodesmus concolor* Poc.
 » *sumatranus* Poc.
 » *Vincentii* Poc.
 » *Moligianii* Silv.
 » *simillimus* Silv.
 » *modestus* Silv.
 » *Balzanii* Silv.
 ? Gatt. *Ophrydesmus* Cook.
Ophrydesmus gede Cook.
 » *pugnus* Cook.
 » *scaurus* Cook.
 » *Tengger* Cook.
 Gatt. *Cynedesmus* Cook.
Cynedesmus ornementatus (Karsch).

3. PYRGODESMINAE.

- Gatt. *Pyrgodesmus* Poc.
Pyrgodesmus obscurus Poc.
 Gatt. *Urodesmus* Porat.
Urodesmus crinaceus Porat.
 » *excarinatus* Porat.
 » *horridus* (Cook).
 Gatt. *Lophodesmus* Poc.
Lophodesmus pusillus Poc.
 ? Gatt. *Hercodesmus* Cook.
Hercodesmus aureus Cook.
 ? Gatt. *Udodesmus* Cook.
Udodesmus telluster Cook.

4. CYRTODESMINAE.

- Gatt. *Doratodesmus* Poc., Cook.
Doratodesmus armatus Poc.
 » *muralis* Cook.
 » *restitus* Cook.
 Gatt. *Cyrtodesmus* Gerv.
Cyrtodesmus velutinus Gerv. et Goud.
 » *asper* Peters.

- Gatt. *Oncodesmus* Cook.
Oncodesmus granosus Gerv. et Goud.
 Gatt. *Ammodesmus* Cook.
Ammodesmus granum Cook.

Gatt. *Cenchrodesmus* Cook.

5. ONISCODESMINAE.

- Gatt. *Oniscodesmus* Gerv. et Goud.
Oniscodesmus oniscinus Gerv. et Goud.
 Gatt. *Detodesmus* Cook.
Detodesmus auranthiacus Peters.
 Gatt. *Lignydesmus* Cook.
Lignydesmus rubriceps Peters.
 Gatt. *Katantodesmus* nov. gen.
Katantodesmus auriculatus nov. sp.
 » *scapulatus* nov. sp.
 Gatt. *Crypturodesmus* Silv.
Crypturodesmus Targionii Silv.

6. SPHAERIODESMINAE.

Gatt. *Cyclodesmus* Humb. et Sauss.

Cyclodesmus aztecus Humb et Sauss.

- » *porcellaneus* Poe.
» *Hubbardi* Cook.

Gatt. *Cyphodesmus* Peters.

Cyphodesmus mexicanus Sauss.

Gatt. *Sphaeriodesmus* Peters.

Sphaeriodesmus mexicanus Sauss.

- » *Saussurei* nov. sp.
 » *gracilis* Humb. et Sauss.
 » *pudicus* Bollm

Ungenügend charakterisirte Gattungen.

Gatt. *Pronodesmus* Cook.

- » *Myxodesmus* Cook.
- » *Baetodesmus* Cook.
- » *Chaetaspis* Bollm.
- » *Diseodesmus* Cook.
- » *Xyodesmus* Cook.
- » *Tropidesmus* Cook.
- » *Campodesmus* Cook.
- » *Prepodesmus* Cook.
- » *Tylodesmus* Cook.
- » *Cheirodesmus* Cook.
- » *Isodesmus* Cook.
- » *Anisodesmus* Cook.
- » *Lipodesmus* Cook.
- » *Chelodesmus*.

Tabelle zum Bestimmen der Gattungen

- | | | |
|--------|---|-----------------------------------|
| 1. a) | Körper des erwachsenen Thieres aus Kopf und 20 Segmenten bestehend | 2. |
| b) | » » » » » » » » 19 » | 61. |
| 2. a) | Kopf vom Halsschild ganz oder zum grössten Theil bedeckt | 3. |
| b) | Halsschild von normaler Grösse, den Kopf nicht bedeckend | 11. |
| 3. a) | Analsegment vom 19. Segment ganz bedeckt | <i>Urodesmus</i> Porat. |
| b) | Analsegment eventuell seitlich von den Kielen des 19. Segmentes eingeschlossen, aber nie von oben her bedeckt | 4. |
| 4. a) | Metazoniten mit 2, aus je einer Reihe grösserer Tuberkel bestehenden Kämme | <i>Lophodesmus</i> Poc. |
| b) | Metazoniten in der Mitte mit je einem einzigen sehr grossen Fortsatz | <i>Pyrgodesmus</i> Poc. |
| c) | Metazoniten ohne solche Kämme und Fortsätze | 5. |
| 5. a) | Saftlöcher auf dem 5., 7., 9., 10., 12., 13., 15. Segment | <i>Psochodesmus</i> Cook. |
| b) | Saftlöcher auf dem 5., 7., 9., 10., 12., 13., 15., 16., 17., 18., 19. Segment oder ganz fehlend | 6. |
| 6. a) | Kopf nur zum Theil vom Halsschild bedeckt | <i>Stictodesmus</i> Cook. |
| b) | Kopf ganz vom Halsschild bedeckt (wie auch bei den vier vorangehenden Gattungen) | 7. |
| 7. a) | 5. und 6. Glied der Antennen mit einem Seitenlappen | <i>Aporodesmus</i> Poc. |
| b) | Diese Antennenglieder ohne Seitenlappen | 8. |
| 8. a) | Kiele schmal | 9. |
| b) | Kiele auffallend breit | 10. |
| 9. a) | Antennen lang und schlank | <i>Chytodesmus</i> Cook. |
| b) | Antennen kurz und dick | <i>Pocodesmus</i> Cook. |
| 10. a) | Saftlöcher in der hinteren Hälfte der betreffenden Kiele gelegen | <i>Cryptodesmus</i> Peters. |
| b) | Saftlöcher in der vorderen Hälfte derselben Kiele gelegen | <i>Cryptodesmoides</i> Poc. |
| 11. a) | Rücken sehr stark gewölbt, Analsegment von den Kielen des 19. Segmentes bedeckt | 12. |
| b) | Rücken gewölbt oder flach, Analsegment nicht von den Kielen des 19. Segmentes bedeckt | 15. |
| 12. a) | Die Saftlöcher liegen auf einer ringsum abgeschnürten Beule | <i>Lignydesmus</i> Cook. |
| b) | Umgebung der Saftlöcher, wenn solche überhaupt vorhanden, nicht beulenartig abgeschnürt, die Saftlöcher kaum sichtbar oder ganz fehlend | 13. |
| 13. a) | Rücken glatt | <i>Detodesmus</i> Cook. |
| b) | Rücken dicht granulirt oder mit einer Tuberkelreihe | 14. |
| 14. a) | Seitenrand der Kiele gerade, mit oder ohne Tuberkelzähne | <i>Katantodesmus</i> nov. gen. 1. |

¹ Hierher auch *Cryptorodesmus* Silv.

- b) Seitenrand der Kiele zugespitzt, Hinterrand der Metazoniten mit einer Tuberkelreihe
Oniscodesmus Gerv.
15. a) Rücken stark gewölbt, Kiele ganz herabgebogen, so dass der Bauch hohl erscheint, eines oder zwei der vorderen Segmente (2—5) grösser als die übrigen. Analsegment breit 16.
b) Bauch nicht hohl, weil die Kiele nie so stark herabgebogen sind (eventuell fehlen sie ganz) keines der vorderen Segmente grösser als die übrigen 20.
16. a) Metazoniten 5—19 mit langem, medialem Fortsatz *Doratodesmus* Poc.
b) Metazoniten 5—19 ohne solchen Fortsatz 17.
17. a) Zweites Segment das grösste von allen 18.
b) 3. oder 3. und 4. oder 4. und 5. Segment grösser als die übrigen 19.
18. a) Metazoniten mit einem dichten Haarfilz bedeckt *Cyrtodesmus* Gerv.
b) Metazoniten ohne Haarfilz *Oncodesmus* Cook¹
19. a) Das 3. Segment übertrifft alle übrigen an Grösse, Körper verlängert eiförmig, vorn mehr oder weniger gewölbt, hinten deutlich verschmälert, Oberseite glatt *Cyclodesmus* H. et S.
b) Drittes und viertes Rumpfsegment grösser als alle anderen, Rückenschilde höckerig
Cyphodesmus Peters.
- c) Viertes und fünftes Rumpfsegment die grössten, Körper sehr glomeridenähnlich, vorn und hinten ziemlich gleich breit, vorn abschüssig, Analsegment breit, fast dreieckig *Sphaeriodesmus* Peters.
20. a) Poren fehlen ganz 21.
b) Poren vorhanden 22.
21. a) Metazoniten behaart, Schwänzchen conisch, Kiele sehr breit *Trichopeltis* Poc.
b) Metazoniten dicht granuliert, unbehaart, Schwänzchen breit, Kiele gut entwickelt
Cryptoporus Porat. *Xyodesmus* Cook.²
- c) Körper *Strongylosoma*-artig, mit sehr kleinen Kielen *Xanthodesmus* Cook.
22. a) Saftlöcher nur auf dem 5. Segment 23.
b) Saftlöcher auf dem 5. und 7. Segment 69.
c) Saftlöcher auf mehreren Segmenten 24.
23. a) Zweites Beinglied mit einem Dorn, Seitenrand der Kiele wulstig *Stenodesmus* Sauss.
b) Zweites Beinglied ohne Dorn, Seitenrand der Kiele zugeschärft *Biporodesmus* nov. gen.
24. a) Saftlöcher auf den Segmenten 5., 7., 8., 9., 10., 11., 12., 13., 14., 15., 16., 17., 18., 19. 25.
b) » » » » 5., 7., 9., 10., 11., 12., 13., 14., 15., 16., 17., 18., 19. 26.
c) » » » » 5., 7., 9., 10., 12., 13., 14., 15., 16., 17., 18., 19. *Dodekaporus* nov. gen.
d) » » » » 5., 7., 9., 10., 12., 13., 15. und eventuell auch auf einigen der folgenden bis zum 19. 28.
- c) Saftlöcher auf den Segmenten 5., 7., 9., 12., 15., 17., 18. *Comodesmus* Cook.
25. a) Rücken flach, Kiele breit *Strongylodesmus*.
b) Rücken sehr gewölbt, Körper *Strongylosoma*-artig, Kiele nur als runde, niedrige Beulen
Scrangodes nov. gen.
26. a) Kiele breit, der zweite in derselben Höhe mit den übrigen, Körper breit 27.
b) Kiele schmal, der zweite tiefer ventral als die übrigen, Körper mehr rund . . . *Pleonaraius* nov. gen.
27. a) Auf der Ventralplatte zwischen den Beinen des 5. Paares gar kein Fortsatz, zwischen den Beinen des 6. Paares ein einziger Fortsatz, Copulationsfuss lang, stark eingekrümmt *Eurydesmus* Sauss.
b) Zwischen den Beinen des 5. und 6. Paares je zwei Fortsätze, Copulationsfuss nicht stark gekrümmt, vielzackig *Harmodesmus* Cook.³

¹ Hieher (?) auch *Ammodemus* Cook und *Cenchrodesmus* Cook.

² *Xyodesmus* ist zu ungenau beschrieben, um beide trennen zu können.

³ Mir ist über diese Gattung nichts weiter bekannt, als was Cook in seiner Tabelle der »Gomphodesmiden« darüber sagt (Cook b.).

28. a) Schwänzchen spitz, kegelförmig, oder wenn es durch stärkere Entwicklung der Warzen breiter erscheint, so sind die Kiele schmal und die Metazoniten haben eine Quersfurche 29.
 b) Schwänzchen breit, schaufelförmig, Kiele breit, Metazoniten immer ohne Quersfurche 35.
29. a) Zweites Beinglied mit einem Dorn *Fontaria* Ger.
 b) Zweites Beinglied ohne Dorn 30.
30. a) Die mittleren Tuberkel der Metazoniten 2 und 3 oder 2, 3 und 4 in lange, spitze, hornartige Fortsätze ausgezogen *Diaphorodesmus* Silv.
 b) Metazoniten ohne solche Fortsätze 31.
31. a) Männliche Copulationsfüsse ohne Hüfthörnchen *Rhachis*
 b) » » mit » 32.
32. a) Copulationsfüsse mit Samenblase und Haarpolster *Polydesmus*
 b) » ohne » » » 33.
33. a) Die Mündung der Samenrinne der Copulationsfüsse, am Ende eines schlanken Astes ist umgeben von Fransen und Borsten, Körper habituell ganz wie bei *Polydesmus*
Archipolydesmus nov. gen.
 b) Die Samenrinne mündet am Ende eines mehr oder weniger schlanken Astes oder Zahnes und ihre Mündung ist ganz einfach, ohne Borsten oder Fransen 34.
34. a) Analsegment sammt Klappen dicht granuliert *Mikroporus* nov. gen.
 b) Analklappen glatt, wenn auch der übrige Körper granuliert ist 35.
35. a) Hinterrand der Kiele gezähnt 36.
 b) » » » glatt 37.
36. a) Metazoniten runzelig mit zwei Querreihen verwischter Tuberkel, Vorderrand der Kiele glatt
Peridontodesmus Silv.
 b) Metazoniten mit 4—6 Querreihen hoher auffallender Tuberkel, Vorderrand der Kiele deutlich sägezähnt *Tubercularium* nov. gen.
37. a) Vorderrand des Halsschildes rundlappig, Seitenrand der Kiele mit fingerförmigen Lappen . *Poratia*.
 b) Vorderrand des Halsschildes glatt, Seitenrand der Kiele glatt oder gezähnt 38.
38. a) Die sechs ersten Beinpaare des ♂ mit einem dicken Polster unterhalb der Klaue, Körper *Eurydesmus*-artig *Marptodesmus* Cook.
 b) Keine solchen Tarsalpolster vorhanden 39.
39. a) Kiele fehlen entweder ganz oder wenig vorhanden, reicht der des zweiten Segmentes tiefer ventral herab als die folgenden 40.
 b) Kiele stets vorhanden, der zweite in derselben Höhe mit den übrigen 47.
40. a) Kiele gar nicht vorhanden oder allseitig runde Beulen 41.
 b) Kiele stets vorhanden, Hinterecken derselben winkelig oder spitz 44.
41. a) Ausser den Saftlöchern hat jedes Segment noch ein Paar Poren *Julidesmus* Silv.
 b) Ausser den Saftlöchern keine Poren vorhanden 42.
42. a) Metazoniten ganz glatt 43.
 b) Metazoniten mit drei Reihen glatter Beulen *Myrmekia* nov. gen.
 c) Metazoniten bis auf den Bauch herab dicht granuliert *Trachydesmus* Daday.
43. a) Analschuppe mit zwei auffallend grossen Tuberkeln *Trogodesmus* Poc.
 b) Tuberkeln der Analschuppe klein *Strongylosoma* Br.
44. a) Metazoniten ohne Quersfurche *Anaulacodesmus* nov. gen.
 b) » mit » 45.
45. a) Oberfläche dicht bedeckt mit schuppenförmigen, borstentragenden Tuberkeln . *Endasyptis* Poc.
 b) Oberfläche ohne borstentragende Tuberkel, nackt oder höchstens zerstreut beborstet 46.
46. a) Ventralplatten mit vier Dornen, Metazoniten 2—4 mit Quersfurche *Tetracentrostermus* Poc.
 b) Ventralplatten ohne Dornen, Metazoniten 2—4 ohne Quersfurche *Orthomorpha* Bollm.

47. a) Saftlöcher auf dem 5., 7., 9., 10., 12., 13., 15., 16., (17.) Segment, Kiele spitz, hornförmig
Metazoniten mit Querfurche *Centrodasmus* Poc.
b) Saftlöcher auch auf dem 18. und 19. Segment 48.
48. a) Die vordersten 2—4 Segmente halsartig verengt *Trachelodasmus* Por.
b) Die vordersten Segmente nicht schmaler als die übrigen, oft sogar die breitesten des ganzen
Körpers 49.
49. a) Halsschild querelliptisch, gerade so breit wie der Kopf, Habitus *Polydasmus*-artig
Pseudopolydasmus nov. gen.
b) Halsschild fast oder gerade so breit wie der folgende Rückenschild 50.
50. a) Metazoniten mit einer deutlichen Querfurche 51.
b) Metazoniten ohne Querfurche, nur bei ganz vereinzelt Arten mit einem seichten Quereindruck 52.
51. a) Saftlöcher auf einer scharf abgesetzten eiförmigen Beule, Metazoniten wenigstens zum Theil
fein granulirt, Pleuralkiel fehlt, Afrika *Cordylaporus* nov. gen.
b) Umgebung der Saftlöcher nicht beulenartig vom übrigen Kiehrand abgeschnürt, Metazoniten
meist glatt selten fein granulirt, Asien *Sulciferus* nov. gen.
52. a) Ventralplatten sehr breit, die hinteren mit 4 Dornen, die Saftlöcher unterhalb der feinen Leiste
des Seitenrandes der Kiele *Centrogaster* nov. gen.
b) Ventralplatten von gewöhnlicher Breite, zuweilen auch schmal, entweder keine Leiste auf dem
Seitenrand der Kiele vorhanden oder wenn eine da ist, liegen die Saftlöcher oberhalb der-
selben 53.
53. a) Kiele sehr spitz, hornförmig aufwärts gebogen *Rhachidomorpha*.
b) Kiele nie aufwärts gebogen, höchstens in derselben Höhe mit dem Rücken, meist tiefer 54.
54. a) Hintereck der Kiele sehr spitz, dornförmig, Körper *Strongylosoma*-ähnlich durch die Schmalheit
der in der Mitte der Seiten angesetzten Kiele *Acutangulus* nov. gen.
b) Kiele entweder schmal, mit abgerundeten Hinterecken wenigstens auf der vorderen Körperhälfte,
oder breiter, in letzterem Fall kann das Hintereck breitzählig sein, aber nie spitz, dornförmig
Leptodasmus m.¹
55. a) Seiten- und Hinterrand der Kiele gezähnt, die Poren ganz seitlich auf einer eiförmigen Beule,
Analklappen granulirt *Odontokrepis* nov. gen.
b) Hinterrand der Kiele ungezähnt, Analklappen glatt 56.
56. a) Metazoniten 1—4 oder einige oder nur einer dieser vier mit grösseren Fortsätzen, gebildet aus
vergrösserten Tuberkeln *Orodasmus* Cook.
b) Keiner der Metazoniten hat solche Fortsätze 57.
57. a) Zweites Beinglied mit einem Dorn *Oxydasmus* H. & S.
b) Zweites Beinglied ohne Dorn 58.
58. a) Seitenrand der Kiele ungezähnt, der ganze Rand wulstig verdickt, oder mit einer dicken Beule,
in der ganz seitlich die Saftlöcher liegen 59.
b) Seitenrand der Kiele gezähnt, oder ungezähnt, dann aber ohne jegliche Verdickung, und der
Halsschild sichtlich schmaler als die folgenden Rückenschilde 60.
59. a) Rücken auffallend glatt und glänzend *Euryurus*
b) Metazoniten mit (meist 3) Querreihen grösserer Beulen *Pachyurus* H. et S.
60. a) Jeder Metazonit mit 4—6 Querreihen grober Tuberkeln dicht besät *Scytodasmus* Cook.
b) Jeder Metazonit mit höchstens 3 Querreihen von Tuberkeln *Platyrrhacns* Koch.
61. a) Sculptur wie bei *Polydasmus*, Copulationsfüsse mit Samenblase und Haarpolster
Brachydasmus Heller.

¹ Hier ist auch *Odontotropis* H. et S. anzuschliessen, dass nach den gemachten Angaben von gewissen grossen *Leptodasmus*-Arten kaum zu trennen ist.

- b) Die Samenrinne endigt ohne Samenblase und Haarpolster 62.
62. a) Saftlöcher fehlen ganz *Hynidesmus* Cook.
 b) Saftlöcher vorhanden 63.
63. a) Die Saftlöcher fehlen auf dem 7. Segment *Batodesmus* Cook.
 b) Saftlöcher auf dem 7. Segment vorhanden 64.
64. a) Metazoniten glatt 65.
 b) Metazoniten granuliert 67
65. a) Körper vorn verschmälert, halsartig eingeschnürt, Kiele abgerundet, Halsschild schmaler als der Kopf *Icosidesmus* H. et S.
 b) Körper *strongylosoma*-artig, Kiele nicht oder nur als niedrige, runde Beulen entwickelt, Halsschild nicht auffallend schmal 66.
66. a) Rücken dicht mit zweigliedrigen Borsten bedeckt, Schwänzchen sehr kurz, die Afterklappen nicht überragend *Haplosoma* Verhoeff.
 b) Rücken unbehaart, Analsegment mit spitzem, cylindrischen, die Afterklappen überragenden Schwänzchen *Oligodesmus* nov. gen.
67. a) Saftlöcher auf einer eiförmigen Beule, Metazoniten mit 4—6 Querreihen borstentragender Tuberkel, Nordamerika *Scytouotus*.
 b) Umgebung der Saftlöcher nicht beulenartig abgeschnürt, Metazoniten mit 3 Querreihen borstentragende Tuberkel oder dicht granuliert mit 3 Borstenreihen palaearktisch 68.
68. a) Metazoniten mit tiefer Quersfurche, Körper rundlich, Seitenrand der Kiele ungezähnt *Paradoxosoma* Daday
 b) Metazoniten ohne Quersfurche, Kiele gut entwickelt mit grob gezähntem Seitenrand *Bacillidesmus* nov. gen.
69. a) Oberfläche der Metazoniten fein granuliert mit zwei Haufen grober Tuberkel *Campodesmus* Cook.
 b) Metazoniten fein granuliert und mit zwei Querreihen von kurzen Längskielen *Tropidesmus* Cook.

II. Systematische Beschreibung der Gattungen und Arten.

STRONGYLOSOMINAE.

Gattungen: *Scrangodes*, *Pleonaraius*, *Strongylosoma*, *Anaulacodesmus*, *Myrmekia*, *Oligodesmus*, *Haplosoma*, *Julidesmus*, *Trogodesmus*, *Orthomorpha*, *Eudasypeltis*, *Tetracentrosternus*, *Trachydesmus*, *Paradoxosoma*.

Das Merkmal, welches allen Gattungen dieser Gruppe zukommt, inwieweit sie nicht vollkommen cylindrisch, ohne jede Spur von Kielen sind, ist, dass der Kiel des zweiten Segmentes tiefer ventral liegt, als die anderen. Da nur in dieser Gruppe vollkommen cylindrische Formen vorkommen, ist die Zugehörigkeit einer Art zu dieser Gruppe stets leicht festzustellen. Vollkommen cylindrische Körpergestalt ist übrigens auch hier selten; auch wenn die Kiele im Allgemeinen sehr wenig entwickelt sind, können doch die vordersten deutlich sein.

Drei der hierher gehörigen Gattungen haben 19 Segmente (*Oligodesmus*, *Haplosoma*, *Paradoxosoma*) die übrigen 20. Im Allgemeinen herrscht die rundliche, walzige Körperform vor; gross und breit sind die Kiele nie, am besten sind sie noch bei *Orthomorpha*, *Eudasypeltis* und *Tetracentrosternus* entwickelt. Alle Gattungen sind klein bis höchstens mittelgross. Die Antennen lang, schlank, leicht keulig.

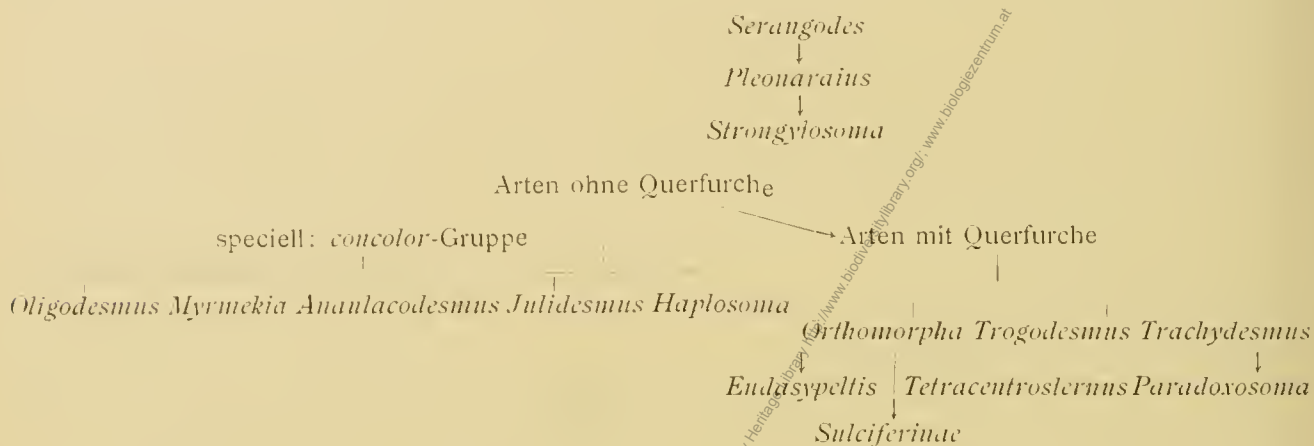
Porenformeln kommen hier mehrere vor. Die Saftlöcher können von den Segmenten 5—19 fehlen den Segmenten: 6. oder 6., 8. oder 6., 8., 11., 14., bei *Haplosoma* (mit 19 Segmenten) den Segmenten 6., 8., 11., 14., 18. Am häufigsten ist auch hier die gewöhnlichste Porenformel: 5., 7., 9., 10., 12., 13., 15. bis vorletztes Segment. Einer Gattung sollen sie ganz fehlen.

Die Füsse der Männchen sind durch besonders viele secundäre Geschlechtscharaktere ausgezeichnet.

An den Copulationsfüssen können wir immer einen auf den Schenkel folgenden ungetheilten Abschnitt unterscheiden, der sich dann in zwei Äste gabelt, von denen der Hauptast meist dünn, spitz sichelförmig ist, der Nebenast breit, plattenartig.

Das Schwänzchen ist kegelig oder etwas mehr verbreitert und platter, aber immer endwärts verschmälert.

In welcher Weise ich mir die Verwandtschaft der Gattungen unter einander denke, sieht man am besten aus dieser Tabelle:



Serangodes: Gestalt ganz *Strongylosoma*-artig. Metazoniten glatt, ohne Quersfurche. Poren auf Segment 5., 7.—19. Neuseeland.

Pleonarains. Gestalt ebenfalls *Strongylosoma*-artig, ohne Quersfurche. Poren auf Segment 5., 7., 9.—19. Südamerika.

Diese beiden sind jedenfalls die Vorläufer von *Strongylosoma*, dem Hauptgenus dieser Gruppe, von dem direct, durch Variationen in verschiedenen Richtungen, eine Anzahl Gattungen entstanden sind, von denen sich wieder andere ableiten.

Es gibt *Strongylosoma*, deren Metazoniten ganz glatt sind, ohne Quersfurche, und solche mit Quersfurche.

Von denen ohne Quersfurche ist *Julidesmus* entstanden zu denken. Was es mit den Poren ausser den Saftlöchern, von denen Silvestri spricht, für eine Bewandniss hat, weiss ich nicht.

Von einer besonderen Gruppe der quersfurchenlosen *Strongylosoma*, *concolor* etc. sind *Myrmekia*, *Anaulacodesmus* und *Oligodesmus* abzuleiten. Alle drei Genera haben mit *concolor* und Verwandten die absonderlichen Gebilde auf der Sohle der Füsse des Männchens gemeinsam, und zeigen in den Copulationsfüssen eine gewisse nähere Verwandtschaft (Verwachsen der Schenkel), die schon bei *Pleonarains* angedeutet ist.

Anaulacodesmus hat spitze Hinterzacken der Kiele, wie die noch zu besprechenden *Orthomorpha*, mit denen es jedoch keinen näheren Zusammenhang zeigt.

Bei *Myrmekia* macht sich der Anfang einer Theilung der Metazoniten-Oberfläche in Beulenreihen bemerkbar.

Oligodesmus sieht sonst ganz *Strongylosoma*-ähnlich aus, nur hat es 19 Segmente im erwachsenen Zustand.

Von den quersfurchenlosen *Strongylosomen* leiten sich die mit Quersfurche ab, und von diesen wieder die Gattungen *Orthomorpha*, *Trogodesmus* und *Trachydesmus*, wahrscheinlich auch *Haplosoma*.

Trogodesmus ist durch ungewöhnlich entwickelte Borstenwarzen der Analschuppen charakterisirt. Meines Erachtens ein zweifelhaftes Genus.

Trachydesmus hat dicht granulirte Metazoniten, und gibt wieder der Gattung *Paradoxosoma* mit 19 Segmenten den Ursprung. Es dürfte von *Strongylosoma iadrense* entstanden sein, oder wenigstens von einer nahe verwandten Form.

Bei *Orthomorpha* sind wohl entwickelte Kiele vorhanden, mit stets zackigem Hintereck.

Ihm verdanken *Eudasypeltis* und *Tetracentrosternus* ihren Ursprung. Ersteres mit dicht granulirten, resp. geschuppten und beborsteten Metazoniten.

Tetracentrosternus mit Querfurchen auch auf den vordersten Segmenten und vier Dornen auf den Ventralplatten 8.—17.

Und endlich glaube ich, dass die ganze Gruppe der *Sulciferinae* von *Orthomorpha*-ähnlichen Formen abstammt. Die Copulationsfüsse beider Gruppen sind oft täuschend ähnlich, auch das sonstige Exterieur erinnert sehr daran, und der Kiel des zweiten Segmentes müsste, wenn diese Verwandtschaft richtig ist, secundär in derselben Höhe mit den übrigen liegen, was seine Gestalt bei genauer Besichtigung in manchen Fällen sehr glaubwürdig macht.

Die geographische Verbreitung stimmt gut mit diesen Verwandtschaftsbeziehungen überein.

Serangodes: Neuseeland.

Pleonarains, fast alle querfurchenlosen *Strongylosoma*, insbesondere die *concolor*-Gruppe, *Anaulacodesmus*, *Myrmekia*, *Oligodesmus*, *Julidesmus*: Südamerika.

Strongylosoma (zum Theil), *Trogodesmus*, *Orthomorpha* (zum Theil), *Eudasypeltis*, *Tetracentrosternus* (und die meisten *Sulciferinae*): Asien, besonders Indien.

Im paläarktischen Gebiete finden sich: *Strongylosoma*, *Trachydesmus*, *Paradoxosoma*.

Orthomorpha und *Strongylosoma* haben auch in Afrika und Australien Vertreter.

Serangodes nov. gen.

Das einzige Exemplar, auf welches ich dieses neue Genus gründe, ist ein Weibchen von 19 Segmenten also vielleicht noch nicht ganz erwachsen. Trotzdem ist diese Gattung sofort von allen anderen zu unterscheiden, da sie die Saftlöcher auf dem 5. und 7.—18. Segment hat. Eine gleiche Vertheilung (resp. auf dem 5., 7.—19. Segment) findet sich nur noch bei *Strongylosoma*, welche Gattung aber ganz andere Körperumrisse hat. *Serangodes* würde ich sonst unbedingt in die Gattung *Strongylosoma* einreihen, die Gestalt ist ganz die gleiche, die Kiele sind nur durch runde Beulen vertreten, der Kiel des zweiten Segmentes liegt tiefer als die übrigen. Körperoberfläche glatt. Metazoniten ohne Querfurchen. Schwänzchen kegelig, kurz, alles Andere wie bei *Strongylosoma*. Jedenfalls ist *Serangodes* ein naher Verwandter von *Strongylosoma*.

Heimat: Neuseeland.

Serangodes strongylosomoides nov. sp.

♀ Die Farbe hat jedenfalls durch die schlechte Conservirung sehr gelitten und ist jetzt licht kastanienbraun.

Länge ca. 27 mm, Breite 3 mm. (Das Exemplar hatte 19 Segmente!)

Die Gestalt ist ganz die eines *Strongylosoma*. Oberfläche glatt und glänzend. Kopf vorn behaart. Scheitel nackt, mit sehr seichter Furchen. Antennen lang und schlank, leicht keulenförmig.

Halsschild so breit wie der Kopf, querelliptisch.

Kiele 2—4 dorsoventral etwas flacher als die anderen, welche nur niedrige, abgerundete Beulen vorstellen. Seitlich haben sie eine feine erhabene Leiste, knapp oberhalb derselben, nahe dem Hintereck liegen auf den Segmenten 5., 7.—18. die grossen Saftlöcher.

Kiel 2 tiefer ventral herabreichend als die übrigen.

Alle Metazoniten ohne Querfurchen. Quernaht ungeperlt und die Ringe an dieser Stelle etwas eingeschnürt.

Kein Pleuralkiel vorhanden.

Schwänzchen schlank, das Ende cylindrisch und zweiwarzig. Analklappen schmal gesäumt. Anal-schuppe breit abgerundet.

Ventralplatten fast quadratisch, sehr spärlich und fein behaart, quer eingedrückt.

Beine schlank, die Unterseite reichlich behaart.

Fundort: Neuseeland. »Aus morschem Holz.« (Hofmuseum.)

Pleonaraius nov. gen.

Körper aus Kopf und 20 Segmenten bestehend.

Gestalt im Ganzen *Strongylosoma*-artig, jedoch mit gut entwickelten, dorsoventral ziemlich dicken, seitlich mit einer feinen Leiste versehenen, im ganzen vorn und hinten abgerundeten Kielen. Saftlöcher wie bei *Eurydesmus* auf den Segmenten 5., 7., 9.—19.

Halsschild querelliptisch. Kiel des zweiten Segmentes tiefer hinabreichend als die übrigen. Körperoberfläche glatt. Metazoniten ohne Quersfurche. Pleuralkiel fehlt. Antennen schlank, keulig.

Schwänzchen zugespitzt, conisch.

Beine des ♂ auf der Unterseite der Glieder 2 und 3 beborstet, 4., 5. und 6. mit kugeligen, in ein Dörnchen auslaufenden Warzen.

Heimat: Chile.

Die Vertheilung der Saftlöcher bei dieser Gattung ist wohl äusserst merkwürdig, Gerade wie bei *Eurydesmus*, mit dem sie jedoch sonst nichts zu thun hat. Gegen eine solche Verwandtschaft spricht die ganze Gestalt, die gerade wie bei *Strongylosoma* ist. Gerade wie bei *Strongylosominae* liegt auch der Kiel des zweiten Segmentes tiefer als der der übrigen Segmente. Auch die Unterseite der Beine des ♂ ist ganz in derselben Weise bewehrt, wie bei echten *Strongylosominae*, beispielsweise *Str. concolor*, *enkrates* etc. Wir werden also trotz der Porenzahl die Verwandten dieser Gattung unter die *Strongylosominae* zu suchen haben.

Pleonaraius pachyskeles nov. sp.

Taf. III, Fig. 65, 66, 67, 68.

Farbe: Getrocknet ist der Rücken gleichmässig licht erdbraun, im Spiritus ist der Hinterrand der Metazoniten etwas dunkler braun als das gelbbraune Übrige. Antennen braun, Füsse schmutziggelb.

Länge ca. 15—16 mm, Breite ♂ 2 mm, ♀ 2 1/4 mm.

Oberfläche glatt und glänzend.

Die Gestalt des Körpers hält die Mitte zwischen einem *Strongylosoma* und gewissen *Leptodesmus*-Arten mit schmalen abgerundeten Kielen. Für *Strongylosoma* sind die Kiele dick und gross, wenn sie auch an und für sich nicht bedeutend sind. Der Rücken ist rundlich dadurch, dass die Kiele nicht hoch angesetzt sind. Die Kiele sind dorsoventral ziemlich dick, wie aufgeblasen und haben eine feine seitliche Leiste. Das Vordereck ist überall abgerundet, das Hintereck wird nur auf den hintersten Segmenten zu einem kleinen Zacken. Seitenrand leicht convex. Der Hinterrand erscheint durch einen seichten kurzen Längseindruck etwas höckerig. Halsschild querelliptisch, seitlich abgerundet.

Kiele des zweiten Segmentes deutlich tiefer liegend als die übrigen, vorn und hinten abgerundet.

Auf dem Halsschild und den Metazoniten finden sich drei Querreihen winziger Härchen, die auf den hinteren Segmenten ganz undeutlich werden.

Pleuralkiel nicht vorhanden, ebenso keine Quersfurche oder dgl. auf den Metazoniten. Die Naht zwischen Pro- und Metazoniten ohne Sculptur.

Die sehr kleinen Saftlöcher liegen im abgerundeten Hintereck, knapp oberhalb der feinen seitlichen Leiste auf den Segmenten 5, 7, 9—19.

Schwänzchen zugespitzt. Analschuppe und Klappen ohne Besonderheiten. Ventralplatten beiläufig quadratisch. Der Quere nach eingedrückt ohne Fortsätze auch beim ♂.

Kopf vorn und bis zwischen die Antennen hinauf reichlich kurz und fein behaart, Scheitel nackt.

Antennen mässig lang, schlank, keulenförmig verdickt am Ende, mit 4 Kegeln. Beine des ♀ schlank, des ♂ dick, besonders das zweite Glied ist oberseits dick kugelig aufgetrieben. Im Allgemeinen, mit Ausnahme der zu besprechenden Gebilde auf der Sohle, sind die Beine des ♂ sehr spärlich behaart, fast nackt.

Das 2. Glied hat auf der Unterseite, das vorletzte auf der Oberseite eine lange abstehende Borste. Das Endglied zerstreute kurze Börstchen ringsherum, das 2. und 3. Glied haben auf der Unterseite dichtgestellte kurze, kräftige, stumpfe Börstchen, das 4., 5. und 6. Glied unten zahlreiche kugelige Warzen, die jede ein winziges, nach dem Ende des Fusses zu gerichtetes Börstchen tragen. Endklaue gross. Keine Nebenklaue (Fig. 68). Beine des ♀ auf der Unterseite weitschichtig beborstet, das Endglied auch oben, die langen Borsten des 2. und 5. Gliedes wie beim ♂.

Copulationsfüsse: Die beborsteten beiden Schenkel verwachsen in der Medianlinie miteinander und diese Verwachsung setzt sich sogar noch auf den Basaltheil der die Samenrinne führenden Hauptäste fort (Fig. 65, 66). Von diesem verwachsenen basalen Schenkeltheil entspringen drei Paare von Ästen. Der Hauptast jeder Seite ist der kürzeste, es ist Sförmig gebogen und liegt zwischen den beiden anderen Ästen. Von diesen ist der eine mediale lang und breit, und ziemlich nahe der Basis des Schenkels auf dessen Vorderseite (= der dem Körper in der Ruhelage zugekehrten Seite) entspringend.

Das Ende ist lateral gekrümmt, der laterale Ast ist gerade, am End schräg abgestutzt und entspringt wie der Hauptast auf der Hinterseite des Schenkels. Die Samenrinne endet an der Spitze des Hauptastes, etwas seitlich und ihre Öffnung ist umstellt von feinen Fransen (Fig. 67).

Nahe der Basis des Hauptastes steht ein kurzer Zacken.

Diese Copulationsfüsse bieten also, abgesehen von ihrer, von der den nächsten Verwandten ganz abweichenden Gestalt in zweifacher Hinsicht Besonderheiten dar. Zunächst das Verwachsen der beiden Schenkel. Zwar sind auch bei *Oligodesmus* und *Myrmecia* die Schenkel einander sehr genähert, aber doch nicht verwachsen. Dann in den Fransen um die Öffnung der Samenrinne, von denen sich nur bei den Polydesmiden s. str. wieder etwas findet.

Fundort: Tumbes, Südamerika. (Plate Coll.)

Strongylosoma Brandt.

1833. Bull. soc. d. natur. d. Moscou, VI, 205.

1842. *Stosatea* Gray and Jones, Cycl. of Anat. and Physiol. III, 546.

1844. *Tropisoma* C. Koch, Deutschl. Crust., Myr. Heft 40, Th. 13.

1847. » » Syst. d. Myr., p. 57 u. 129.

1860. Subgen. *Strongylosoma* Humbert, Myr. de Ceylon.

1864. » » Peters, Mon. Ber. Acad. Wiss. Berlin.

1869. » » Humbert et Saussure, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, XIX.

1872. » » » » Miss. scient. Mexique.

1884. *Strongylosoma* Latzel, Myr. d. österr.-ungar. Mon. II, 165.

1889. » Daday, Myr. Regni Hungariae, p. 65.

1889. » Haase, Schlesiens Diplopoden, 1. Heft.

Ferners in zahlreichen Schriften von Gerstaeke, Newport, Pocock, Porat, Verhoeff, Silvestri, Karsch, Brölemann, L. Koch etc.

1888. *Cylindrodesmus* Pocock, Proc. zool. soc. London, IV, p. 558.

1897. *Atropisoma* Silvestri, Neue Diplopoden. Abhandl. u. Ber. d. Mus. Dresden. Bd. VI, Nr. 9.

1897. *Mestasoma* Silvestri, Boll. mus. di Torino. Vol. XII, No. 283.

1897. *Lecasoma* Silvestri, ibid.

1897. *Calharosoma* (= *Leiosoma*) Silvestri, Neue Diplopoden. Abhandl. u. Ber. d. Mus. Dresden. Bd. VI, Nr. 9, p. 12.

? 1895. *Scolodesmus* Cook, Proc. U. S. Nat. Mus. XVIII, p. 97.

? 1896. » » Amer. Natur. XXX, p. 418.

20 Segmente.

Antennen lang und schlank. Am Ende leicht keulig verdickt. Halsschild querelliptisch oder halbkreisförmig, seitlich meist abgerundet, ebenso breit oder breiter als der Kopf.

Metazoniten ohne Beulenreihen, meist ganz glatt, selten runzelig, mit oder ohne Querfurche. Kiele ganz fehlend oder sehr schmal wulstig, der Körper daher mehr oder weniger cylindrisch. Alle Kiele vom 3. an mit abgerundetem Hintereck, der 2. tiefer herabreichend als die folgenden, vorn und hinten meist

lappig ausgezogen. Saftlöcher auf dem 5., 7., 9., 10., 12., 13., 15.—19. Segment, ganz seitlich auf den Kielen, wenn solche überhaupt vorhanden sind.

Pleuralkiel vorhanden oder fehlend.

Ventralplatten glatt, behaart oder nackt, zuweilen mit 2—4 Dornen oder Zapfen.

Schwänzchen dreieckig oder kegelig, cylindrisch oder mehr platt und unten hohl, aber immer endwärts verschmälert. Analschuppe dreieckig. Beine ohne Dornen. Das Endglied nur bei der *mesoxanthum*-Gruppe mit einer Nebenklaue.

Die letzten 1—2 Glieder des ♂ auf allen oder nur den vorderen Beinen mit einer dichten Bürste. Nur bei einer Gruppe (*concolor* etc.) sind die Endglieder mit kugeligen Warzen bedeckt, die je eine kürzere oder längere, distal gerichtete Borste tragen.

Copulationsfüsse: Schenkel kurz rundlich oder eiförmig, vom Folgenden scharf abgesetzt. Dieser, anfangs stets ungetheilt, das Ende in mannigfacher Weise modificirt. Meist bildet der sogenannte Nebenast eine breite Scheide für den spitzen sichelartigen Hauptast.

Verbreitung: Südamerika, Bermudas, Asien, (Ostsibirien, Japan, China, Sundainseln, Philippinen, Ceylon, Hinter- und Vorderindien), Australien, Palaearktisches Gebiet, Nord- und West-Afrika, Capstadt.

Diese ungemein artenreiche und weitverbreitete und mit mehreren anderen Gattungen eng verbundene Gattung verlangt eine ausführliche Besprechung der Modificationen, welche einzelne Merkmale innerhalb der Gruppe durchmachen.

Gestalt: Es gibt ganz *Julus*-ähnliche Arten, ohne die geringste Einschnürung der Ringe zwischen Pro- und Metazoniten und ohne eine Spur von Kielen: *ccarinatum*, *paraguayense*, *myrmekurum*, alle drei aus Südamerika.

Dann kennen wir Arten, bei denen die Ringe zwischen Pro- und Metazoniten wohl mehr oder weniger eingeschnürt sind, was dem Körper ein knotiges Aussehen gibt, ohne dass jedoch Kiele, respective deutlich abgesetzte Beulen in den Seiten der Metazoniten vorhanden wären: *mesoxanthum*, *mesorphinum*, *levisetum*, *coniferum*, *robustum*, *drepanephorum* (Südamerika), *Semoni* (Australien), *hirsutum*, (Christmas Insel), *subalbum*, *ocellatum*, *signatum* (Indien), *Guerini*, *kordylamythrum*, *persicum* (palaearktisch).

Die Arten ohne Seitenkiele haben auch meistens keine Querfurche, von denselben besitzen nur folgende Arten eine Querfurche: *drepanephorum*, *kordylamythrum*, *persicum* und *subalbum*, *ocellatum*. Letztere beide nach Pocock's Angaben, wobei zu bemerken ist, dass diese zwei doch schwache Andeutungen von Kielen besitzen.

Die übrigen bisher nicht erwähnten Arten haben sowohl Seitenkiele, respective -Beulen, als auch Einschnürungen zwischen den Untersegmenten.

Farbe: Es gibt zahlreiche einfärbige Arten in Weiss, Gelb, Braun in allen möglichen Schattirungen und Schwarz, wobei natürlich der Bauch bei den dunkleren Arten stets lichter bleibt, oft auch (sogar meistens) ist der Seitenrand der Kiele heller als der übrige Rücken. Als das Ursprüngliche werden wir wohl die hellen, unpigmentirten Arten anzusehen haben. Lagert das Pigment sich gleichmässig ab, so entstehen die einfärbigen dunklen Arten. Das dunkle Pigment kann sich aber auch anders vertheilen. Entweder in Längsstreifen über den ganzen Rücken, z. B. bei *mesoxanthum*, *mesorphinum*, *myrmekurum*, *levisetum*, *sagittarium*, *vittatum*, *erronenon*; dadurch, dass es einen grösseren Raum einnimmt, als die helle Grundfarbe, machen dann die meisten dieser Arten einen auf dunklem Grunde hellgebänderten Eindruck. Oder die Metazoniten sind lebhaft queringelt, ihre vordere Hälfte hell, die hintere dunkel, z. B. bei *Semoni*, oder umgekehrt, z. B. *contortipes*, *patrioticum*, *hetairou*, *Swinhoci*, *transversetacniatum*, oder es bleiben nur je ein medianer Flecken, oder zwei Flecken auf jeden Metazoniten hell, u. zw.:

Einzelne mediane helle Flecken haben: *Novarrae* (jedoch nicht scharf abgegrenzt), *Kükenthali*, *signatum*, *kalliston*, *gastrotrichum*, *Holstii*, *ocellatum*. Doppelreihe von Flecken, die dann mehr oder weniger deutliche Bänder bilden, finden sich bei: *pallipes*, *italicum* (*Berkani*?), *iadrense* (die von mir untersuchten *iadrense* waren allerdings einfärbig gelblich braun, ausgebleicht).

Einfärbig sind die übrigen nicht erwähnten Arten.

Der eingeschachtelte Theil der Prozoniten bleibt auch bei den dunklen Arten meistens licht.

Querfurche: Die meisten Arten haben auf den Metazoniten 4—17 oder 18 eine bis zum Beginn der Seitenbeule oder nicht ganz so weit reichende Querfurche.

Dieselbe fehlt bei einer Anzahl südamerikanischer Arten: *concolor*, *enkrates*, *arcatum*, *paraguayense*, *mesorphinum*, *mesoxanthum*, *myrmecurum*, *levisetum*, *coniferum*, *robustum*, *ecarinatum*.

Von den Asiaten fehlt sie nur bei *gastrotrichum*, *signatum*, *hirsutum*.

Ferners bei *Semoni* (und *sagittarium*?). Australien.

Bei *Guerinii*, einer palaearktischen Art, ist sie ebenfalls nicht vorhanden, doch scheint das secundär zu sein, nachdem sonst alle palaearktischen Arten, auch diejenigen, denen Kiele abgehen, eine Querfurche besitzen und nachdem man bei manchen Individuen bei günstiger Beleuchtung doch noch Spuren davon sieht. Dass diejenigen Arten, die keine Kiele haben, auch meistens einer Querfurche entbehren, wurde schon oben bemerkt.

Quernaht: So bezeichne ich die meist in Form einer feinen, linienförmigen Einschnürung erscheinende Grenze zwischen den Pro- und Metazoniten der Ringe. Diese Quernaht kann entweder ganz glatt, ohne jegliche Sculptur sein, oder sie ist mehr oder weniger deutlich längsgestrichelt, oder noch weiter, die die Quernaht vorstellende Zone ist in lauter kleine Kügelchen oder Perlen aufgelöst, dann heisse ich sie geperlt.

Die Quernaht ist ganz glatt: bei allen südamerikanischen Arten, mit Ausnahme von *concolor* ♂, ♀ und von *robustum* ♂, bei denen sie sehr fein geperlt ist, während die ♀ von *robustum* sie ganz glatt haben, ferner bei *Swinhoci*, *signatum*, *hirsutum* (Asien), *innotatum* und *transversetaeniatum* (Australien), *syriacum*, *persicum*, *lenkoranum*, *kordylamythrurum*, *Guerinii*, *iadrense* (palaearktisch) *physkon* und *scutigerium* (Afrika).

Geperlt ist sie bei allen Asiaten mit Ausnahme der drei eben genannten. Besonders stark geperlt bei *hetairon*, *nodulosum*, *alampes*, bei *Novarrae* (Australien), *pallipes* und *italicum* (palaearktisch). Bei *rubripes*, *Semoni* und *erromenon* ist sie sehr fein längsgestrichelt. Die Verhältnisse bei den palaearktischen Arten sind insofern auffallend, als wir zwei Arten (*pallipes* und *italicum*) haben, bei denen die Quernaht geperlt ist, während sie bei den übrigen Arten glatt ist, während doch beide Gruppen einen einheitlichen Ursprung haben dürften von asiatischen Arten, die beinahe alle geperlte Quernaht haben. Jedenfalls ist die Perlung der Quernaht das secundäre, es wäre dann in der Gattung *Strongylosoma* zum mindesten zweimal selbständig derselbe Process eingetreten, dass aus einer glatten Quernaht eine geperlte wird, bei den asiatisch-australischen Arten und bei den palaearktischen.

Pleuralkiel: In den Seiten oberhalb der Beine findet sich bei den meisten Arten der sogenannte Pleuralkiel; es ist das eine feine Leiste, welche von den vorderen Segmenten nach hinten allmähig an Höhe abnimmt. Auf den vordersten Segmenten (2. und 3.) kann sie zuweilen sogar lappig werden. Manchmal bildet ihr Hinterende einen kleinen spitzen, den Hinterrand der Metazoniten überragenden Zacken, doch ist das meist nicht der Fall, sondern sie endet auf jedem Segment allmähig sich verflachend. Der Pleuralkiel ist entweder nur auf einigen der vordersten Segmente vorhanden, meistens bis zum 7. oder 8., zuweilen auch bis zum 16. oder 17. Segment.

Er fehlt ganz bei der *concolor*-Gruppe (*concolor*, *enkrates*, *arcatum*), *transversetaeniatum*, *subalbum*, *gastrotrichum*.

Bei *atampes* ist noch ein ganz kleiner Zacken vorhanden.

Auf Segment 2 und 3 ist er vorhanden bei *signatum*, *rubripes* 2—4 bei *Holstii*, *nodulosum*, *Novarrae*, 2—5 *ocellatum*, auf den vorderen Segmenten bis zum 7. oder 8., selten 10. bei allen palaearktischen Arten, ferner bei *drepanephorum*, *parvulum*, *vittatum*, *ecarinatum*, *Bataviae*, *patrioticum*, *eurygaster*.

Bis zum 16. Segment bei *pukvillatum* und *robustum*.

In der *paraguayense-mesoxanthum*-Gruppe geht er bis zum 14.—17. Segment. Er ist hinten zackig und reicht bis zum 16. oder 17. Segment bei *Kükenthali*, *hetairon*, *contortipes*, *physkon*.

Copulationsfüsse: Das Allgemeine über dieselben wurde schon oben gesagt. In der Gestaltung des Endtheiles macht sich Folgendes bemerkbar: Eine grosse Anzahl südamerikanischer Arten hat im Wesentlichen denselben in Form einer breiten Platte entwickelt, die beiden Endäste sind demselben anliegend, basalwärts zurückgeklappt. Der Hauptast mit der Samenrinne ist dünn, spitz zulaufend, der andere, Nebenast, ist eine breite, öfters in Lappen zertheilte Platte, so bei *mesoxanthum*, *mesorphinum*, *myrmecurum*, *paraguayense*, *parvulum*, *pulvillatum*, *vittatum*.

Bei den beiden indischen Arten *patrioticum* und *contortipes* ist das auch so, mit der Modification, dass bei ersterer beide Endäste nicht eingeklappt sind, während bei letzterer beide spiralig eingedreht sind. *Robustum* zeigt ausser dieser Bildung einen bei allen asiatischen und palaearktischen Arten sich findenden breiten endwärts gekrümmten Haken an der Basis des Hauptastes. Der Tibialtheil, d. i. das auf den Schenkel folgende ungetheilte Stück ist etwas schlanker als bei den erstgenannten. Dasselbe gilt für *ccarinatum* und für die asiatischen Arten *gastrotrichum*, *Bataviae* und *curygaster* (bei *Bataviae* finden sich zwei schlanke Hörner an der Gabelungsstelle) und für alle palaearktischen Arten. Unter letzteren ist die Ähnlichkeit der Copulationsfüsse von *persicum-syriacum*, *iadrense-italicum*, *kordylamythrums-pallipes* sehr deutlich. Und die Copulationsfüsse von *Trachydesmus Simoni* sehen denen von *Str. iadrense* so ähnlich, dass man an der Abstammung desselben von *iadrense* nicht zweifeln kann.

Die Copulationsfüsse der eine einheitliche kleine Gruppe bildenden *concolor*, *enkrates* und *arcatum* sind sehr ähnlich. Die Homologie der 3—4 Zacken, in welche sie enden, wird bei Betrachtung der betreffenden Figuren 29, 30, 31, 44, 46 sofort klar. *Enkrates* und *arcatum* theilen mit den Gattungen *Pleonarains* und *Oligodesmus* die Verwachsung ihrer Schenkel.

Drepanephorum, *coniferum* und *levistum* haben durch Verlust aller Verästelungen einfach sichelförmige Copulationsfüsse erhalten. Die Copulationsfüsse von *transverselaeniatus* dagegen erinnern durch die bis fast zum Schenkel herabreichende Spaltung eher an *Leptodesmus*.

Beine: Wie schon erwähnt tragen die zwei letzten Glieder oder nur das letzte beim ♂ auf der Unterseite, entweder in deren ganzen Ausdehnung oder nur auf einem Theil derselben ein dichtes borstenähnliches Polster. Die Borsten derselben sind meistens glatt, können aber bei einigen Arten auf ihrer convexen Seite stumpf kerbzählig sein.

Bei der schon erwähnten *concolor*-Gruppe ist das anders. Bei diesen Arten ist die Unterseite des 3., 4., 5. und 6. (*concolor*), oder des 4., 5. und 6. (*enkrates*) oder des 5. und 6. Gliedes (*arcatum*) dicht mit runden Wärrchen bedeckt, von denen jedes eine kleine distalwärts gerichtete Borste trägt, so dass die Wärrchen als kugelige Anschwellungen der Borstenbasis erscheinen. Die anderen Glieder vom zweiten an haben auf der Unterseite zahlreiche dichtgestellte Stiftchen, nämlich kurze, stumpfe, meist am Ende etwas gekrümmte Börstchen.

Die normalen Borsten, wie sie sonst auf den Füßen vorkommen, fehlen ganz oder finden sich nur an der Spitze des Endgliedes, mit Ausnahme der einzelnen langen Borsten auf der Unterseite des 2. und 3. Gliedes.

Das dritte Glied des dritten Beinpaars des ♂ ist bei einigen Arten dick aufgetrieben und hat auf der Unterseite einen beborsteten warzenartigen Höcker, *levistum*, *coniferum*, *drepanephorum*, *iadrense*, *italicum*, *lenkoranum*.

Bemerkenswerther Weise sind erstere drei Südamerikaner, letztere drei palaearktische und stehen beide Gruppen in keinem näheren Zusammenhang. Ganz die gleiche Bildung findet sich übrigens auch auf dem dritten Glied einiger vorderen Beinpaare von *Trachydesmus Simoni*.

Erwähnen möchte ich, dass auf dem dritten Glied des 6. und 7. Beinpaars von *Prionopeltis Saussurei* ein grosser Auswuchs steht. *Str. lugubre* Silv. soll auf dem vierten (!) Gliede des 3.—8. Beinpaars einen kleinen conischen Fortsatz haben.

Ventralplatten: Die Ventralplatte des 5. Segmentes hat beim ♂ sehr oft einen grösseren, kegelförmigen oder von vorn nach hinten mehr zusammengedrückten Fortsatz, nämlich bei: *Myrmecurum*, *mesoxanthum*, *mesorphinum*, *Bataviae*, *gastrotrichum*, *paraguayense*, *Holstii*, *italicum*, *kordylamy-*

thrum, syriacum, persicum, pallipes, drepanophorum, parvulum, signatum, Kükenhali, Novarrae, lenkoranum.

Zuweilen kann er sich ganz oder nur am Ende in zwei Knöpfe theilen, *vittatum, ecarinatum, concolor.*

Bei einigen Arten kann auch die Ventralplatte VI solche Fortsätze haben, *mesoxanthum, mesorophinum, myrmekurum*, wo sowohl zwischen den Beinen des vorderen als des hinteren Paares 1—2 beborstete Knöpfe oder Pölster stehen.

Bei *levisetum* trägt die Ventralplatte V, sowie die hinteren Ventralplatten in dieser Gruppe es thun, am Hinterrande zwei getrennte nach rückwärts gerichtete Zäpfchen.

Die Fortsätze der Ventralplatte V fehlen bei *robustum, pulvillatum, enkrates, arcatum, Guerinii, physkon, contortipes, patrioticum*. Vereinzelte Bildungen sind vier Dornen auf den Ventralplatten von *Swinhoei* nach Pocock, eine Längsfurche auf dem Rücken bei *cingalense* und *Skinneri* nach Humbert und die wahrscheinlich Borstenansätze vorstellenden Punkte bei *gastrotrichum* auf den Metazoniten.

Verbreitung; Die Arten vertheilen sich folgendermassen:

Südamerika: *concolor, enkrates, arcatum, paraguayense, mesoxanthum, mesorophinum, myrmekurum, levisetum, coniferum, drepanophorum, ecarinatum, parvulum, pulvillatum, robustum, vittatum, lugubre.*

Asien: Sunda-Inseln, *alampes, Bataviae, gastrotrichum, hetairon, Kükenhali, nodulosum, signatum, subalbum*. Indien: *contortipes, ocellatum, Jerdoni, Phipsoni*. Ceylon: *cingalense, simplex, Skinneri, Greeni*. China: *Hotstii, Swinhoei, Nadari*. Japan: *patrioticum*. Vladivostok: *eurygaster*.

Christmas Island: *hirsutum, semirugosum*.

Australien: *Innotatum, Novarrae, rubripes, sagittarium, Scmoni, transversetaeniatum*.

Palaearktisch: *albanum, Bertkaui, Guerinii, iadrense, italicum, kordylamythrum, lenkoranum, pallipes, persicum, syriacum*.

Afrika: *Physkon, scutigerinum, Guerinii, cylindraceum, capensis*.

Wenn wir diese Gruppen etwas näher betrachten, so ergeben sich folgende Verwandtschaften:

1. Südamerika: *Concolor, arcatum* und *enkrates* bilden eine von allen übrigen Arten wohlgeschiedene Gruppe, die durch folgende Merkmale charakterisirt ist: Sohle gewisser Tarsalglieder beim ♂ mit Kugelborsten, ohne Pleuralkiel und ohne Quersfurche. Copulationsfüsse in 3—4 gerade schlanke Spitzen endigend. Der Hauptast nicht viel dünner, geisselförmig. Die Schenkel bei zwei Arten verwachsen.

Durch die Bewehrung der männlichen Tarsalglieder ist diese Gruppe eng mit *Myrmekia, Oligodesmus, Anaulacodesmus, Pleonaraius* verbunden, und theilt mit *Oligodesmus* und *Pleonaraius* ausserdem das Verwachsensein der Copulationsfusschenkel.

Eine eben so gut charakterisierbare zweite Gruppe wird gebildet von (*paraguayense*), *mesoxanthum, mesorophinum, myrmekurum, levisetum, coniferum*.

Paraguayense bildet von den anderen Strongylosomen den Übergang zu dieser Gruppe; bei ihm ist das Analsegment normal, während bei den anderen Arten dieser Gruppe die sonst winzigen Knöpfchen am Ende der Schwänzchen zu relativ langen Zäpfchen entwickelt sind und die Mittelspitze der Analschuppe in einen ventral abstehenden kleinen Haken ausgezogen ist.

Bei allen haben die Ventralplatten zwei kleine, nach hinten gerichtete Kegel am Hinterrande. Es fehlt eine Quersfurche und es fehlen die Kiele. Die Quernaht ist glatt. Pleuralkiel stets vorhanden, meist weit nach hinten reichend, bis zum 17. Segment.

Ausser *paraguayense* haben die Beine eine oder zwei kräftige Nebenklaue. (Sonst ist entweder von einer solchen gar nichts zu sehen, oder es stehen höchstens verstärkte Borsten neben der Endkrallen.)

Die Gestalt der Copulationsfüsse (sehr breit mit eingeschlagenen Endästen) theilt diese Gruppe mit mehreren anderen Arten; vergl. darüber oben.

Die meisten Arten dieser Gruppe sind auffallend längsgebändert: *mesoxanthum, mesorophinum, myrmekurum, levisetum*; *coniferum* ist einfärbig, ebenso *paraguayense*, bei dem jedoch die Rückenmitte etwas heller ist.

Von den anderen südamerikanischen Arten ist noch *vittatum* so deutlich längsgestreift, hat jedoch sonst andere Charaktere.

Die Südamerikaner haben alle das gemeinsam, dass die Quernaht ungeperlt ist, mit alleiniger Ausnahme von *concolor* und *robustum* (vergl. oben).

2. Bei den Asiaten ist die Quernaht fast immer geperlt (nur zwei Ausnahmen: *Swinhoci* und *signatum*), bei mehreren sogar sehr grob.

An den Copulationsfüssen der meisten Arten können wir an der Theilungsstelle in Haupt- und Nebenastr, an der Basis des ersteren einen Seitenhacken unterscheiden, der sich schon bei *robustum* und *ecarinatum* und bei allen palaearktischen Arten findet.

3. Die australischen Arten zeigen mit den asiatischen einige Ähnlichkeiten, so sind zwei Arten auffallend quervergeringelt gefärbt, welche Farbenanordnung nur noch bei vier indischen Arten vorkommt.

Vier Arten haben eine geperlte Quernaht, was auch bei den asiatischen Arten überwiegt und sonst nur noch bei wenigen anderen vorkommt. Im Übrigen sind die sechs australischen Arten untereinander ziemlich verschieden.

4. Alle palaearktischen Arten ausser *Guerinii* haben eine Querrfurche, sie sind entweder einfärbig oder haben zwei helle Fleckenreihen auf dunklem Grund, mehr oder weniger deutlich begrenzt.

Übersicht der Arten.

1. a. Länge 5 mm *albonanum* (Latzel).
- b. Länge mindestens 10 mm 2.
2. a. Metazoniten ohne Querrfurche 3.
- b. Gewisse Metazoniten (meist 5.—18.) mit Querrfurche. 17.
3. a. Metazoniten dicht behaart. (Kiele fehlen ganz.) *hirsutum* (Pocock).
- b. Metazoniten unbehaart oder schwach behaart, in letzterem Falle sind beulenartige Kiele vorhanden 4.
4. a. Körper längsgebändert, entweder in der Mitte braun und seitlich gelb oder umgekehrt; Spitze der Analschuppe mehr oder weniger deutlich dornartig ausgezogen, Hinterrand der Ventralplatten mit zwei kleinen Kegeln 5.
- b. Dunkelbraun bis schwarzbraun mit 1—2 gelben Flecken auf jedem Metazonit 9.
- c. Einfärbig, licht oder dunkel, in den verschiedensten Schattirungen von weisslich bis schwarz . 10.
- d. Quervergeringelt *Semoni* nov. sp.
5. a. Mitte des Rückens von einem kastanienbraunen Längsbande eingenommen, in den Seiten je ein braunes Band, dazwischen gelb 6.
- b. Mitte des Rückens mit einem gelben Längsband 7.
6. a. Länge 30—32 mm. Heimat Brasilien *mesorpinum* nov. sp.
- b. Länge 20—25 mm. Heimat Sidney *sagittarium* Karsch.
7. a. Körper knotig. Die Ringe zwischen Pro- und Metazoniten eingeschnürt, höchstens 1·5 mm dick, Copulationsfüsse schlanke Sicheln. Borsten der Bürste auf den Tarsalgliedern des ♂ glatt *Icvisetum* nov. sp.
- b. Körper ganz ohne Einschnürungen zwischen den Pro- und Metazoniten, 2·5—3·2 mm dick. Copulationsfüsse breit, das Ende auf den Anfangstheil zurückgeschlagen. Die Borsten der Tarsalbürste des ♂ stumpf sägeartig gezähnt 8.
8. a. Zwei scharf begrenzte braune Längsbänder auf gelblicher Grundfarbe vorhanden. Mercklich grösser als *myrmekurum* *mesoxanthum* nov. sp.
- b. Farbe des ♂ im Allgemeinen braun, mit einer breiten Medianbinde, beim ♀ auch ventral gelblichweiss, kleiner als vorige Art *myrmekurum* nov. sp.
9. a. Dunkelbraun, zwei ovale Flecken auf jedem Metazoniten und die Kiele gelb . *gastrotrichum* nov. sp.
- b. Schwarzbraun, mit lichtgelbem Fleck auf jedem Metazonit *signatum* nov. sp.

10. a. Spitzen der Analschuppe in einen kleinen ventral abstehenden Dorn ausgezogen. Schwänzchen am Ende mit zwei langen Zäpfchen *coniferum* nov. sp.
 b. Analschuppe ohne solchen Dorn. Schwanzspitze ohne lange Zäpfchen, höchstens mit runden Höckerchen 11.
11. a. Kein Pleuralkiel vorhanden. (Bei stärkerer Vergrößerung ist allerdings eventuell eine Andeutung davon zu sehen, oder an seiner Stelle ein kleiner Zacken) 12.
 b. Ein deutlicher Pleuralkiel auf den vorderen Segmenten vorhanden 14.
12. a. Die Naht zwischen Pro- und Metazoniten fein geperlt *concolor* Peters.
 b. Diese Naht ist ungeperlt 13.
13. a. Rücken der Metazoniten ganz ohne Felderung *enkrates* nov. sp.
 b. Seiten des Rückens mit mehreren hexagonalen Feldern *areatum* nov. sp.
14. a. Ventralplatte des 5. Segmentes beim ♂ mit einem Fortsatz 15.¹
 b. Diese Ventralplatte ohne Fortsatz 16.
15. a. Schwarz. Füsse rothbraun. Ventralplatte VI ohne Fortsatz *ecarinatum* nov. sp.
 b. Kaffeebraun. Ventralplatte VI mit einem Fortsatz *paraguayense* Silv.
16. a. Pleuralkiel bis zum 16. Segment sehr deutlich. Südamerika *robustum* nov. sp.
 b. Pleuralkiel höchstens bis zum 8. oder 9. Segment. Spanien, Westafrika *Guerinii* Gerv.
17. a. Ventralplatten mit vier Dornen *Swinhoei* Poc.
 b. Ventralplatten ohne Dornen 18.
 c. Ventralplatte 6—17 mit einem (?) beborsteten Fortsatz hinten *scutigerinum* Porat.
18. a. Metazoniten ausser der Quersfurche mit einer Längsfurche 19.
 b. Metazoniten ohne Längsfurche 20.
19. a. Mittlere und hintere Metazoniten kürzer. Vordereck der Kiele weniger abgerundet. Kopf schwarzbraun. Erstes Segment weisslich, die folgenden dunkelbraun. Kiele heller *cingalense* (Humb.)
 b. Mittlere und hintere Metazoniten länger. Vordereck der Kiele stark abgerundet. Kopf, Oberseite und Kiele hellbraun. Vordere Segmente etwas dunkler *Skinneri* (Humb.)
20. a. Kein Pleuralkiel vorhanden 21.
 b. Ein Pleuralkiel wenigstens auf den vorderen Segmenten vorhanden 23.
21. a. Rücken einfarbig dunkelbraun 22.
 b. Quergeringelt, indem die vordere Hälfte jedes Metazoniten schwarz, die hintere weisslich ist *transversetaeniatum* Koch.
 c. Rücken dunkelbraun, mit zwei gelben Längsbinden *erromenon* nov. sp.
22. a. Länge 15 mm. Kiele fehlen beinahe ganz *subalbum* Poc.
 b. Länge 30 mm. Kiele deutlich *alampes* nov. sp.
23. a. Rücken mit gelben Längsstreifen 24.
 b. Rückenmitte ohne gelbe Längsstreifen, einfarbig oder mit anderer Zeichnung (Fleckung etc.) 25.
24. a. Naht zwischen Pro- und Metazoniten ungeperlt *vittatum* nov. sp.
 b. Diese Naht ist fein geperlt *Holstii* nov. sp.
25. a. Körper in allen Theilen reichlich behaart *iadrense* Pregl.
 b. Körper sehr spärlich behaart oder nackt 26.
26. a. Naht zwischen Pro- und Metazoniten geperlt oder längsgestrichelt 27.
 b. Diese Naht ist ungeperlt oder kaum merkbar längsgestrichelt 37.
27. a. Pleuralkiel bis zum 17. Segment deutlich 28.
 b. Pleuralkiel bis höchstens zum 7., 8. Segment 29.
28. a. 20 mm lang. Vordere Hälfte jedes Metazoniten kaffeebraun, hintere Hälfte gelb *confortipes* nov. sp.

¹ Hieher gehört *Borelli* Silv.

- b. 30 mm lang. Schwarzbraun mit verwaschenem Fleck auf der Mitte jedes Metazoniten, nahe dem Hinterrande *Kükenthali* nov. sp.
29. a. Rücken einfärbig. Die Kiele eventuell heller 30.
b. Quergestreift oder gefleckt, oder mit Kreuzzeichnung 33.
30. a. 10—13 mm lang. (Italien, Schweiz, Tunis) *italicum* Latzel.
b. 27—40 mm lang. (Asien, Australien) 31.
31. a. Ventralplatten breit *eurygaster* nov. sp.
b. Ventralplatten schmal 32.
32. a. Pleuralkiel nur auf den Segmenten II und III *rubripes* Koch.
b. Pleuralkiel bis zum 7. Segment deutlich *Bataviae* H. et S.
33. a. Metazoniten: vordere Hälfte schwarzbraun bis schwarz, hintere Hälfte gelbweiss oder gelb, der ganzen Breite nach 34.
b. Nicht querverringelt, sondern gefleckt oder mit Kreuzzeichnung 35.
34. a. Quernaht sehr grob geperlt. Die Kiele sind kurze Beulen. Vom gelben Hinterrand des Metazoniten zieht ein schmaler medianer Längsstrich bis zum Vorderrand *hetairon* nov. sp.
b. Quernaht fein geperlt. Kiele eben so lang wie die Metazoniten. Die Metazoniten sind hinter der Querfurche ganz gelb, aber es zieht kein Längsband von da nach vorn *patrioticum* nov. sp.
35. a. Lichtbraun oder rosenroth mit undeutlichem dunklem Querstrich auf jedem Metazoniten, 35 mm lang *nodulosum* nov. sp.
b. Rücken dunkelbraun, mit zwei Reihen gelblicher Querflecken *pallipes* Ol.
c. Jeder Metazonit mit einem medianen gelben Fleck 36.
36. a. Kiele sehr klein. Ventralplatte V des ♂ ohne Fortsatz *ocellatum* Poc.
b. Kiele relativ (für *Strongylosoma*) gross. Ventralplatte V des ♂ mit einem kleinen Knöpfchen *Novarrae* H. et S.
37. a. Farbe: schwarzbraun bis schwarz, mit einem sehr auffallenden orangerothern Fleck auf der Mitte jedes Metazoniten *kalliston* nov. sp.
b. Metazoniten ohne solche auffallende Medianflecke 38.
38. a. Kiele relativ gross, besonders auf den vorderen Segmenten *innotatum* Karsch.
b. Kiele, flache unbedeutende Beulen 39.
39. a. Gelblichweiss oder licht gelbbraun 40.
b. Dunkelbraun bis schwarzbraun 42.
40. a. Drittes Glied des 3. und 4. Beinpaars mit einer beborsteten Auftreibung auf der Unterseite *lenkoranum* nov. sp.
b. Dieses Glied ohne eine solche Auftreibung 41.
41. a. Kiele kaum sichtbar. Körper kleiner *persicum* H. et S.
b. Kiele deutlich. Körper grösser *syriacum* H. et S.
42. a. Von dem Pleuralkiel nach dem 8. Segment keine Spur mehr 43.
b. Pleuralkiel bis zum 16. Segment deutlich 44.
43. a. 20 mm lang. Kiele fehlen. Die unbedeutende Auftreibung in den Seiten dorsal nicht durch eine Furche begrenzt *kordylamythrum* nov. sp.
b. 11 mm lang. Die schwachen seitlichen Beulen durch eine Furche dorsal begrenzt *parvulum* nov. sp.
44. a. Ventralplatten des 5. Segmentes beim ♂ mit einem Fortsatz. Copulationsfuss eine einfache Sichel. Körperdicke 1.3 mm *drepanephorum* nov. sp.
b. Ventralplatte V mit einem Fortsatz. Dicke mindestens 3 mm 45.
45. a. Auf den vordersten Segmenten sind die die Kiele vorstellenden Beulen so gut wie ganz fehlend. Heimat: Südamerika *pulvillatum* nov. sp.
b. Die Kiele sind auf den vordersten Segmenten durch kleine, aber ganz deutliche Beulen vertreten. Heimat: Westafrika *physkon* nov. sp.

Strongylosoma concolor Gerv.

Taf. II, Fig. 46.

1847. Ins. Apt. IV, p. 117.

1864. Peters, Mon. Ber. Akad. Wiss. Berlin.

1881. Karsch, Arch. f. Naturg. Bd. 47, p. 44. (Copulationsfuss, Abbild.)

Weisslich oder licht weinroth. Füsse gelblich.

Länge 24 mm, Breite 27 mm.

Körper kräftig, ganz glatt und glänzend, nur die hintere Hälfte jedes Metazoniten ganz unbedeutend grubig uneben, unbehaart. Stirn und Fühler ganz schwach behaart, letztere kurz, mässig dick. Eine seichte Scheitelfurche vorhanden.

Halsschild seitlich abgerundet, gesäumt, mit einem unbedeutenden Quereindruck hinter der Mitte des Vorderrandes. Zweites Segment mit einem tiefer als der des dritten Segmentes herabreichenden nach vorn und hinten lappig ausgezogenen Kiel. In den Seiten der Metazoniten jederseits eine flache runde Beule, auf dieser Beule verläuft eine erhabene kleine Leiste, die am Vorderrand der Metazoniten beginnt, erst senkrecht zur Längsaxe des Körpers nach aussen zieht, dann im Bogen nach hinten umbiegt, über die Beulen ganz seitlich gerade auf das Saftloch zuläuft, wo ein solches vorhanden ist und hinten wieder im Bogen in den Hinterrand der Metazoniten übergeht.

Metazoniten ohne Quersfurche. Seiten unterhalb der Beulen unregelmässig längsgerunzelt, Naht zwischen Pro- und Metazoniten sehr schwach geperlt. Pleuralkiel nicht vorhanden.

Ventralplatten glatt, unbehaart ohne Fortsätze, nur die des fünften Segmentes beim ♂ beborstet und mit zwei beborsteten Zäpfchen zwischen den Füßen des vorderen Paares.

Schwänzchen kurz, am Ende seicht ausgeschnitten mit zwei Tuberkeln. Analschuppe dreieckig abgerundet mit zwei Borstenwarzen. Analklappenränder stark verdickt mit den gewöhnlichen zwei Borstenwarzen.

Beine der Weibchen glatt, beinahe unbehaart, der Männchen dick, die ersten Glieder fast unbehaart, die letzten vier Glieder auf der Unterseite mit eigenthümlichen Borsten besetzt. Auf den Endgliedern sind diese Borsten folgendermassen. Von den Hypodermis des Tarsalgliedes geht ein anfangs dünner, dann allmählig dicker werdender Strang (Hypodermis) zu jeder Borste. Die Basis der letzteren ist proximalwärts kugelig angeschwollen und gestreift, zum Theil ist diese chitinisirte Kugel in der erwähnten Parenchymstrang eingesenkt. Die Borste selbst ist kurz und dick, und am Ende entweder abgerieben oder von vorn herein abgestumpft und ein wenig knopfförmig. Diese Gebilde sind auf den letzten Gliedern des achten Beinpaars so dicht gestellt, dass sie ein förmliches Polster bilden. Auf den Endgliedern der übrigen Beine sind sie spärlich vertheilt. Die vorangehenden Glieder haben Borsten, bei denen die Kugel an der Basis je weiter vom Ende des Beines weg, um so kleiner wird. Dafür tritt an der Rückseite der Borste ein kleiner dreieckiger Haken auf.

Copulationsfüsse. Der auf den wie gewöhnlich gestalteten Schenkel folgende Theil ist gerade, die beiderseitigen Hälften liegen eng aneinander; vor der Gabelung in Haupt- und Nebenast steht ein spitzer Dorn in der Mitte der Länge. Der Hauptast ist in drei Arme gespalten. Der mittlere derselben, der die Samenrinne führt, ist nicht, wie es sonst meist der Fall ist, dünn geisselförmig, sondern verhältnissmässig kurz und bis zum Ende gleich dick (H^1). Die beiden anderen (2., 3.) sind gerade, spitz und schlank. Der Nebenast ist gegen die Basis der Copulationsfüsse zu eingeschlagen, cylindrisch, am Ende zugespitzt und trägt an der Biegungsstelle einen breiten spitzen Zahn (Fig. 46). Die Zeichnung, welche Karsch im Archiv für Naturgeschichte, Bd. 47 gibt, ist falsch, wie ich mich durch Untersuchung von einem Männchen aus demselben Glase des Berliner Museums, aus welchem Karsch sein Exemplar hatte, überzeugt habe.

Fundort: Valdivia Putabla (Dr. Michaelsen coll.) mehrere ♂ und ♀.

Strongylosoma enkrates nov. sp.

Taf. II, Fig. 44.

Farbe lichter oder dunkler braun, mehr erdfarben oder mehr rothbraun oder (häufiger) kastanienbraun. Kopf stets dunkel, Seiten der Metazoniten II und III bei acht von den neun Exemplaren merklich heller als der übrige Rücken, braungelb oder rothgelb; bei einigen Stücken sind die genannten Metazoniten auch auf dem Rücken hell. Die übrigen Metazoniten in der Mitte schwärzlich verdunkelt, was bei den sonst heller gefärbten Exemplaren deutlicher ist als bei den kastanienbraunen. Beine heller, gelb oder rothgelb. Die angeführten Schattirungen des Rückens sind aber nicht auffallend.

Länge 25 mm, Breite 3 mm, Prozoniten 2 mm.

Körper gross und kräftig. Die Kiele sind relativ dicke Beulen, obgleich allseitig ganz abgerundet, ohne jedwede Ecken oder Zacken, seitlich haben sie eine sehr feine Leiste, knapp oberhalb derselben nahe ihrem hinteren Ende liegen die sehr kleinen Saftlöcher auf den entsprechenden Segmenten. Der hintere Theil der Beule ist durch eine kleine, vom Hinterrand bis etwa $\frac{1}{3}$ der Länge ziehende Längsfurche begrenzt. Kiel des zweiten Segmentes dorsoventral etwas flacher und deutlich tiefer hinab reichend als die anderen.

Halsschild relativ breit, nicht regelmässig querelliptisch, sondern der Hinterrand mehr gerade. Seiten abgerundet.

Die Ringe sind zwischen Pro- und Metazoniten deutlich eingeschnürt, die Quernaht nicht sculpturirt.

Von einer Querrfurche und einem Pleuralkiel keine Spur. Der ganze Körper sehr glatt und glänzend und mit Ausnahme der gewöhnlichen dünnen Härchen an der Spitze des Schwänzchens, auf den Analklappenrändern und auf der Analschuppe anscheinend ganz unbehaart. Bei stärkerer Vergrösserung sieht man, besonders auf den vorderen Segmenten Querreihen feiner kleiner Härchen.

Kopf spärlich und fein behaart, Scheitelfurche seicht.

Antennen mässig lang, schlank, nur wenig verdickt am Ende.

Ventralplatten des ♀ breiter als lang, quer eingedrückt, Ventralplatten des ♂ quadratisch, oder eher länger als breit, tief im Kreuz eingedrückt, bei beiden glatt und höchstens am Hinterrand mit einigen Härchen. Keine beim ♂ mit Fortsätzen. Schwänzchen ziemlich schlank. Analschuppe ebenfalls. Übrigens das Analsegment ohne Besonderheiten.

Beine des ♀ schlank, die des ♂ stark verdickt, besonders das zweite Glied, welches oben kugelig angeschwollen ist. Die Unterseite des zweiten und dritten Gliedes mit zahlreichen dichtgedrängten kurzen Börstchen, die Sohle des vierten, fünften und sechsten Gliedes mit kugeligen Wärzchen, von denen jedes ein Börstchen trägt. Auf den vorderen Beinen sind alle diese Bildungen stärker ausgeprägt, die Anschwellung des zweiten Gliedes ist stärker und die Kugelchen des Endgliedes zahlreicher und die kugelige Warze des vierten Gliedes undeutlicher. Endglied zerstreut beborstet, nahe der Klaue einige stärkere Borsten auch auf der Unterseite.

Die Copulationsfüsse sind recht charakteristisch gestaltet. Das kleine kurze Schenkelstück ist nur in der Umgebung der das Hüfthörnchen aufnehmenden Grube kurz und fein beborstet. An diesen Schenkel setzt sich im beinahe rechten Winkel (in der Profilsicht) das Endstück an; dieses ist anfangs breit, plattig, und am Ende in vier gerade, spitze Zacken zertheilt; der laterale ist schwach S-förmig gekrümmt und trägt die Samennrinne. Dann folgt gegen die Mitte zu ein sehr langer, schlanker Spiess und dann medial noch zwei eng aneinander liegende gleich grosse Zacken, die ebenso lang sind wie der Hauptast. Auf der dem Körper abgewandten Seite stehen in der Mitte des breiten, plattigen Theiles mehrere Borsten; sie sind in der Zeichnung nicht zu sehen, da dieselbe die Ansicht von der dem Körper zugewandten vorderen Seite bringt (Fig. 44).

Die Ähnlichkeit dieser Copulationsfüsse mit denen von *Pleonaraius pachyskeles* m. ist unverkennbar. Sie tritt auch darin hervor, dass hier wie dort die Schenkeltheile median verwachsen.

Fundort: Corral (Dr. Plate coll).

Von Valdivia Estancilla liegt mir auch ein von Dr. Michaelsen gesammeltes Weibchen vor, welches bis auf die bedeutend geringeren Masse ganz mit den oben beschriebenen Thieren übereinstimmt.

Länge desselben 18 mm, Breite 2 mm.

Strongylosoma areatum nov. sp.

Taf. II, Fig. 29, 30, 31.

♂ Farbe sehr dunkel braun, etwas fleckig. Füsse und Bauch lichter, braungelb.

Länge ca. 20 mm, Breite 2 mm. Ziemlich schlank, stark knotig, dadurch, dass die Ringe zwischen Pro- und Metazoniten ziemlich stark eingeschnürt und die Seiten der Metazoniten (Kiele) keulig aufgetrieben sind. Die Beulen nehmen vom Vorder- zum Hinterrand der Metazoniten allmähig an Breite zu, seitlich läuft eine feine Leiste und dorsal sind sie durch eine scharfe, vom Hinterrand bis etwa zwei Drittel der Länge hinziehende Längsfurche begrenzt. Durch diese Furche erscheint das Hinterende der Kielbeulen etwas zackig; von der Körpermitte bis etwa zum 16. Segment wird das Hintereck sogar etwas spitziger, dann nehmen die Kiele wieder ab.

In den Seiten des Rückens, neben dieser Furche, macht sich der Anfang einer polygonalen Felderung bemerkbar. Es sind jederseits zwei sechseckige grössere Felder abgegrenzt und dahinter zwei viel kleinere ganz am Hinterrand. Die grösseren würden einer mittleren von den drei so häufigen Felderquerreihen entsprechen. Die medialen dieser zwei Felder können mehr oder weniger bis ganz verwischt sein und auf der Rückenmitte können ganz seichte Beginne einer weiteren polygonalen Felderung auftreten.

Abgesehen von dieser Felderung ist der Körper sehr glatt und glänzend. Quernaht ungeperlt. Quersfurche und Pleuralkiel gar nicht vorhanden.

Halsschild seitlich abgerundet, beiläufig querelliptisch.

Kiel II etwas tiefer liegend als die anderen, breit, aber abgerundet.

Kopf nur ganz spärlich behaart. Scheitelfurche fast unsichtbar, nur ganz hinten ein kaum merklicher Strich.

Antennen schlank, leicht keulig.

Ventralplatten glatt, unbehaart, etwas breiter als lang, quer eingedrückt. Alle ohne Fortsätze.

Analsegment wie gewöhnlich.

Beine dick, das zweite Glied etwas kugelig aufgetrieben. Die Bedeckung der Unterseite ist ganz wie bei *Str. enkrates*, nämlich die Glieder II, III und IV mit dichtgedrängten kurzen stumpfen Börstchen. Die Glieder V und VI mit Kugeln, die aber etwas längere Börstchen tragen als bei *enkrates*, auf der Unterseite des zweiten und Oberseite des fünften Gliedes je eine lange Borste. Klaue kräftig. Endglied spärlich behaart.

Copulationsfüsse: Die grossen, in der Medianlinie verwachsenen Hüften haben jede auf der aboralen Seite einen runden behaarten Höcker (Fig. 30). Der Schenkeltheil ist sehr klein und nur auf der dem Hüfthörnchen zugekehrten Seite behaart (Fig. 31). Über seine Gestalt orientirt man sich am besten aus der Zeichnung Fig. 31.

Die Samenrinne beginnt in einer median gelegenen Grube, verläuft anfangs auf der Medialseite des Endstückes, um dann etwas lateral abzubiegen und auf den Hauptast überzutreten. Ausser diesem Hauptast sitzen dem Endstück noch zwei spiessartige Äste auf, ein grösserer, gleich gross dem Hauptast (*a*) und ein kleinerer (*b*, Fig. 29).

Fundort: Corral. (Dr. Plate coll.)

Strongylosoma paraguayense Silv.

Taf. II, Fig. 41, 42, 43.

1895. Viaggio Borelli etc. . . . Boll. mus. zool. Anat. comp. Torino. Vol. X, No. 203.

Kaffeebraun. Mitte der Metazoniten etwas gelblich aufgehellt.

Länge ♂ 19—26 mm, ♀ 26 mm, Breite ♂ 2—2.6 mm, ♀ 3 mm.

Schlank. Die Gestalt des ♀ erinnert sehr an die von *Chordeuma silvestre*, indem die einzelnen Segmente nur sehr schwach knotig sind, die Metazoniten nur unbedeutend dicker als die Prozoniten, so dass die Einschnürungen, welche die Prozoniten sonst zwischen den Metazoniten bilden, nur ganz unbedeutend sind, und indem jede Spur von Kielen, auch in Gestalt von Beulen, fehlt. Der Körper des ♀ ist also wirklich cylindrisch, während bei den ♂ die Metazoniten doch etwas dicker sind als die Prozoniten, aber auch den ♂ fehlt jede beulige Auftreibung in den Seiten.

Die Saftlöcher liegen in einer Ebene mit der übrigen Körperfläche.

Metazoniten ohne jede Spur einer Querrfurche. Die Naht zwischen Pro- und Metazoniten glatt, ohne Perlung.

Kopf vorn schwach behaart. Scheitelfurche vorhanden.

Halsschild oval gerandet. Auf dem zweiten Segment findet sich als einziger Rest der Seitenkiele eine erhabene scharfe aber niedrige Leiste.

Ein Pleuralkiel auf den vorderen Segmenten vorhanden, der immer niedriger wird, je weiter nach rückwärts, und bis zum 16. Segment zu verfolgen ist.

Zwischen Pleuralkiel und Saftlöchern, resp. deren Höhe, einige kurze Längsrünzeln.

Ventralplatten bei ♂ und ♀ mit zwei kleinen, an der Spitze beborsteten Kegeln zwischen dem hinteren Beinpaar am Hinterrand. (Fig. 43.)

Beim ♂ hat die Ventralplatte des 5. Segmentes ausserdem zwischen dem vorderen Beinpaar einen grossen, behaarten stumpfkegeligen Fortsatz und die folgende einen kurzen niedrigen, am Ende zweitheiligen Höcker.

Schwänzchen cylindrisch, spitz, am Ende abgestutzt, mit zwei kleinen Wärzchen und mehreren Borsten.

Analshuppe dreieckig abgerundet, mit zwei kleinen Borstenwarzen. Analklappenränder verdickt.

Beine der ♀ schlank, der ♂ dick, d. h. die vorletzten Glieder der auf das Copulationssegment folgenden Beinpaare dick aufgetrieben, die letzten Glieder dünn und lang. Die zwei letzten Glieder auf der Unterseite mit einer Bürste von theilweise glatten, theilweise dicken, am Ende gebogenen und auf der Hinterseite mit kleinen Sägezähnen versehenen Borsten. (Fig. 41.)

Copulationsfüsse: Schenkel wie gewöhnlich rund, beborstet, der folgende Theil kurz, am Anfang stielartig eingeschnürt, dann rasch verbreitert, trägt am Ende den dünn auslaufenden, peitschenförmigen Hauptast, und als Nebenast eine breite Platte mit drei spitzen Lappen auf der Hohlseite der Krümmung des Copulationsfusses. Diese Platte ist schwach chitinisirt, an ihrer Basis sitzt ein stark chitinisirtes Stück, welches theilweise die Verbindung zwischen dem Nebenast und dem ungetheilten Abschnitt des Copulationsfusses herstellt, theilweise aber auch seitlich frei vorragt. (v Fig. 42.)

Fundort: Paraguay (Dr. Bohls coll.), mehrere ♂ und ♀. Blumenau, Prov. Santa Catharina (Brasilien). (1 ♂, Hofmuseum.)

***Strongylosoma mesoxanthum* nov. sp.**

Taf. I, Fig. 20, 20 a; Taf. II, Fig. 32, 33.

Farbe: Kopf und Antennen kastanienbraun. Körper schön längsgebändert, indem die Grundfarbe licht bräunlichgelb ist, und indem zwei kastanienbraune breite Bänder vom Halsschild bis zum Analsegment gehen. Der in der Mitte des Rückens übrig bleibende Streifen der gelblichen Grundfarbe ist beinahe so breit wie jedes der kastanienbraunen Bänder, verschmälert sich aber auf den vorderen Segmenten. Der Halsschild ist fast ganz kastanienbraun und der gelbliche Mittelstreif beginnt hier nur mit einem kleinen Fleck in der hinteren Hälfte.

Körper gross und kräftig. Länge 25—30 mm, Dicke ♂ 2·8, ♀ 3·2 mm, in der ganzen Länge ziemlich gleich breit und vollkommen drehrund, ohne die geringste Andeutung von Kielen, in allen Theilen glatt und glänzend.

Scheitel fast nackt, nur mit vereinzelt feinen Härchen. Scheitelfurche sehr seicht. Antennen lang und schlank, absolut nicht keulig am Ende.

Halsschildseiten ganz an die Seiten angedrückt, breit dreieckig zugespitzt.

Von Kielen ist, wie gesagt, keine Spur, sie sind auch nicht durch Furchen oder dergleichen vertreten. Die Saftlöcher sind klein und liegen im obersten Theil der braunen Streifen. Zwischen Pro- und Metazoniten eine feine, nicht weiter sculpturirte Querfurche. Metazoniten ohne Querfurche auf dem Rücken. Pleuralkiel in Form eines feinen saumartigen Wulstes, der immer dünner wird, sich aber erst beiläufig auf dem 17. Segment ganz verliert. Nur auf dem 2. Segment bildet die Pleuralnaht eine abwärts gerichtete abgerundete Lamelle.

Schwänzchen, ein dorsoventral etwas abgeplatteter Kegel. Das Ende leicht aufwärts gedrückt und mit zwei schlanken Zipfeln versehen. Kleinere Knöpfchen kommen ja auch bei anderen *Strongylosoma*-Arten vor. Hier sind sie besonders verlängert. Sie tragen keine Borsten. Auf der Oberseite stehen zwei Borstenpaare, das eine beiläufig in der Mitte, die zwei Borsten weit von einander entfernt, das zweite nahe dem Ende, die Borsten ziemlich nahe. Auf der Unterseite des Schwänzchens stehen mehrere Borsten auf kleinen Wärzchen.

Die Analschuppe geht in einen ventral etwas herabgezogenen Dorn aus. Die Analklappen sind schmal wulstig gerandet. (Fig. 32.)

Die Beine sind ziemlich lang und schlank, beim Männchen nicht viel dicker als beim Weibchen, kurz und fein und nicht dicht behaart, daneben aber auch bedorn. An den distalen Enden der Glieder stehen sowohl oben als unten in beiden Geschlechtern kurze Dornen. Beim Männchen trägt das Laufbein des 7. und beider Paare des 8.—11. Segmentes auf der Unterseite des distalen Ende des vorletzten und der proximalen Hälfte des Endgliedes eine Bürste von langen Haaren, resp. Borsten, die am Ende sichelförmig gekrümmt sind und auf der convexen Seite kleine Widerhäckchen haben (Fig. 20 a). Oberhalb der Endklaue eine Nebenklaue ganz wie bei *mesorphinum* (Fig. 33).

Die Hüften des zweiten Beinpaars des Männchens tragen ein langes schlankes, medial gekrümmtes Hörnchen. Auf der Ventralplatte des 5. Segmentes steht ein langer, nach vorn gerichteter fein behaarter zungenförmiger Lappen, dahinter ein niedriger beborsteter Knopf. Auf der Ventralplatte des 6. Segmentes stehen zwischen den Beinen des vorderen Paares zwei runde, ringsherum beborstete Knöpfe, dahinter zwischen den Beinen des hinteren Paares ein einziger grösserer niedrigerer Knoten.

Auf der 8.—16. Ventralplatte stehen zwischen den Beinen des hinteren Paares zwei schlanke, am Ende behaarte, caudalwärts gerichtete Zäpfchen.

Copulationsfüsse: Hüfte ein langer, relativ schlanker Cylinder. Schenkel reichlich und lang beborstet. Der folgende Theil beginnt mit einer Einschnürung, ist anfangs breit, plattenförmig und klappt sich am Ende auf sich selbst zurück, nachdem er an der Vorderseite den die Samenrinne führenden peitschenförmigen Hauptast abgegeben hat. Der den Nebenast repräsentirende umgeklappte Theil ist breit und am Ende in drei undeutlich abgegrenzte zarte durchsichtige Lappen getheilt. (Fig. 20.)

Fundort: Blumenau in Santa Catharina (Brasilien).

***Strongylosoma mesorphinum* nov. sp.**

Taf. I, Fig. 4, 5; Taf. III, Fig. 54.

Farbe: Kopf lichtbraun. Antennen und Endglieder der Beine gelblichbraun. Der Körper ist in auffallender Weise längsgebändert. Die Grundfarbe ist weisslichgelb, über die ganze Rückenlänge vom Halsschild bis zum Analsegment verläuft eine breite dunkel kastanienbraune Binde, und unter der Linie der Saftlöcher beginnt jederseits eine etwas lichter braune Längsbinde, die auf den vordersten Segmenten nur als verwaschener Flecken auf jedem Segment erhalten ist. Die mittlere braune Längsbinde ist eben so breit wie der Streifen gelblicher Grundfarbe, der jederseits zwischen ihm und der seitlichen braunen Binde übrig bleibt. Bauch und Anfangsglieder der Beine weisslich. Schwänzchen gelblichweiss.

Von Kielen ist keine Spur vorhanden, doch sind die Ringe zwischen Pro- und Metazoniten eingeschnürt, beim Männchen stärker als beim Weibchen, was dem Körper ein etwas knotiges Ansehen gibt.

Länge 30—32 mm, Breite ♂ 3 mm, ♀ 3.5 mm. Gehört somit zu den grossen Arten. In der ganzen Länge gleich breit.

Der Körper ist glatt, aber nur mässig glänzend.

Gnathochilarium reichlich behaart. Vorderkopf etwas schwächer. Scheitel nur mit einzelnen Härchen. Körper mit Ausnahme einzelner Borsten auf dem Halsschild und auf den Analsegmenten unbehaart.

Scheitelfurche scharf. Antennen lang und schlank, wie gewöhnlich.

Halsschild mit gleichmässig gebogenem Vorder- und Hinterrand. Seiten spitz. Auf Segment 2 und 3 zieht an der Stelle, wo der Kiel stehen würde, eine feine Furche hin, die vorn im Bogen in die Quernaht übergeht.

Metazoniten ohne Querfurche. Quernaht ganz glatt, ohne jegliche Sculptur.

Pleuralkiel auf den vordersten Segmenten sehr deutlich und als sehr niedriger feiner Wulst bis zum 16. Segment zu verfolgen.

Schwänzchen gerade cylindrisch, am Ende stumpfkegelig, mit den gewöhnlichen Borsten auf den Endwärtchen und den Borstenbüschelchen auf der kleinen Warze der Unterseite, knapp hinter der Spitze.

Analshuppe am Ende mit kleinem geradem Dorn. Analklappenwulst sehr schwach.

Die Ventralplatten sind schmal, quadratisch, der Quere nach tief eingedrückt und in beiden Geschlechtern am Hinterrand mit zwei conischen, behaarten, nach rückwärts gerichteten Zäpfchen versehen.

Hüften des zweiten Beinpaars beim Männchen mit je einem grossen medial gekrümmten Hörnchen.

Ventralplatte V polsterartig erhöht und dicht beborstet. Ventralplatte VI ähnlich wie die vorhergehende, nur noch stärker polsterartig erhöht. Dieser Auswuchs ist aber nur seitlich spärlich behaart und geht vorn in ein ventral abstehendes Zäpfchen aus.

Die Beine der Weibchen sind schlank und auf der Unterseite mit feinen Härchen spärlich besetzt. Einzelne Borsten an den Gliederenden sind dicker, dornartig. Die ersten fünf Glieder sind oben nur mit winzigen, anliegenden Härchen spärlich versehen, nur das Endglied ist auch oben reichlicher behaart. Die Beine des Männchens sind etwas dicker. Das vorletzte Glied ist auf den Beinen vor dem Copulationsring stark, auf den Paaren hinter dem 7. Segment weniger angeschwollen, und zwar am meisten nahe der Basis. Die ersten vier Glieder sind ringsherum leicht mit in der Mitte gebogenen oder geknickten anliegenden Borsten versehen, deren distale Hälfte kurze Nebenzäckchen hat. Die letzten zwei Glieder haben auf der Unterseite eine dichte Bürste von langen Borsten, deren Unterseite kerbzählig ist. Diese Borstenbüschel sind auch auf den Beinen vor dem Copulationsring reichlicher und dichter als hinter demselben. Oberhalb der Endklaue eine kräftige Nebenklaue. (Fig 54.)

Copulationsfüsse: Die Hüfte ist ein langer, schlanker, etwas gekrümmter Cylinder mit einem grossen langen braunen Stachel nahe seiner Basis; derselbe ist fein sculpturirt durch Quer- und Längslinien. Ausserdem findet sich die gewöhnliche grosse Borste nahe dem Ende. Der Schenkel ist eiförmig und dicht mit langen, kräftigen Borsten besetzt, und vom folgenden Theil durch eine starke Einschnürung abgesetzt. Letzterer ist in der Mitte auf sich selbst zurückgeklappt. Die basale Hälfte ist eine breite ovale, etwas hohle Platte; vom Rande des eingeklappten Endtheiles löst sich der die Samenrinne führende dünne, geisselförmige Hauptast los. Der Nebenast hat einen kurzen schlanken Nebenzahn und ist am Ende abgerundet lappig. (Fig. 4, 5.)

Die Jungen mit 19 Segmenten sind anders gefärbt wie die Erwachsenen. Es fehlen ihnen die seitlichen braunen Längsbinden. Die Mittelbinde besteht aus ganz schmalen, öfters fast verschwindenden Flecken auf den Prozoniten und breiteren Flecken auf den Metazoniten. Im Übrigen sind sie gelblich-weiss. Breite 2—2 $\frac{1}{4}$ mm. Die Zäpfchen am Hinterrand der Ventralplatten sind nur kurze, runde Knöpfchen. Sonst konnte ich keine wesentlichen Sculpturunterschiede bemerken.

Fundort: Santa Catharina (Brasilien).

Sehr auffällig ist das Verhältniss der Farbe dieser Art zu der von *mesoxanthum*; was bei *mesoxanthum* gelb ist, ist hier braun und umgekehrt. Bei flüchtiger Betrachtung sehen sich beide Arten daher sehr ähnlich, da die beiden Farben ganz die gleichen sind, nur anders vertheilt.

Strongylosoma myrmekurum nov. sp.

Taf. I, Fig. 16; Taf. II, Fig. 45.

Farbe: Kopf licht kastanienbraun. Antennen etwas heller. Rücken von der Farbe des Kopfes, mit einer am Halsschild beginnenden und bis ans Ende reichenden bräunlich- (♂) oder weisslich- (♀) gelben Mittellängsbinde. Beim Männchen geht die Farbe des Rückens nach unten allmählig in ein Gelblichbraun über. Beim Weibchen ist sie ziemlich plötzlich gegen das Gelblichweiss der Unterseite abgesetzt.

Breite 2.5 mm. (Länge ca. 20 mm.)

Körper ganz glatt und glänzend, julusähnlich, ohne die geringste Andeutung von Kielen oder von Einschnürungen zwischen den Segmenten.

Kopf ohne Besonderheiten, vorn behaart. Scheitel nackt. Antennen lang und schlank.

Halsschild seitlich verschmälert und zugespitzt. Vorderseitenrand stärker gebogen als der Hinterrand.

Quernaht zwischen Pro- und Metazoniten eine feine seichte, nicht sculpturartige Linie. Metazoniten ohne dorsale Querfurchen. Segmente überhaupt ganz ohne Sculptur.

Pleuralkiel vorn deutlich als feiner niedriger Wulst, andeutungsweise bis etwa zum 14. Segment zu verfolgen.

Gnathochilarium beborstet.

Hüften des zweiten Beinpaars beim ♂ mit kurzen gekrümmten Zäpfchen am Ende.

Ventralplatte V beim ♂ mit einem grossen conischen, schräg nach vorwärts gerichteten Fortsatz. Ventralplatte VI mit einem kleinen beborsteten Knöpfchen zwischen den Beinen des vorderen und einem beborsteten niedrigen Polster zwischen den Beinen des hinteren Paares.

Die hinteren Ventralplatten behaart, und der Hinterrand in zwei kurze Zäpfchen ausgezogen.

Schwänzchen gerade, das stumpfe Ende dick und cylindrisch, die zwei gewöhnlichen Borstenwarzen der Spitze sind hier wie bei *mesoxanthum* m. zu zwei etwas divergirenden und schräg nach aufwärts gerichteten Zäpfchen ausgezogen. Oberseite des Schwänzchens mit drei Borstenpaaren und unterhalb der Spitze mehrere Borstenbüschelchen wie dort.

Analschuppe in einen ventral abstehenden Dorn ausgezogen.

Beine der Männchen etwas dicker als die der Weibchen, ohne eigentlich stark verdickt zu sein. Ringsum dünn und spärlich behaart, nur das Endglied reichlicher mit langen, relativ starken Borsten versehen. Die Enden der Glieder mit zu Dornen verstärkten Borsten. Die Unterseite der vorletzten und proximalen Hälfte der Unterseite des letzten Gliedes beim Männchen mit einer dichten Bürste ebensolcher kerbzähniger Borsten wie bei *Strongylosoma mesoxanthum* (Fig. 45). Alle Beine mit kurzer kräftiger Nebenklaue ober der Endklaue.

Copulationsfüsse: Hüfte lang, cylindrisch. Schenkel mit langen starken Borsten dicht bedeckt, zwischen ihm und dem folgenden Theile eine Einschnürung. Der der Tibia + Tarsus entsprechende Endtheil ist in der Mitte auf sich selbst zurückgeklappt; die proximale Hälfte ist eine länglich ovale Platte, an ihrem in der natürlichen Lage vorderen Rande (kopfwärts, gegen die Hüfte zu, bei gebogenem Organ) verläuft die Samenrinne, die dann auf einen schlanken, peitschenförmigen Hauptast übertritt. Der zurückgeschlagene distale Theil endigt in drei Zähne und Lappen, einen schlanken, S-förmig gekrümmten spitzen Zahn und zwei abgerundete Lappen (a, b, Fig. 6).

Fundort: Blumenau, Santa Catharina (Brasilien).

Diese Art ähnelt jedenfalls sehr dem *Str. mesoxanthum*, doch macht die Färbung hier einen ganz anderen Eindruck als dort; hier ist die Grundfarbe das Kastanienbraun, in welchem auf der Rückenmitte ein heller Streif hinzieht, während bei *mesoxanthum* auf lichter, gelblicher Grundfarbe zwei dunkelbraune Streifen sich finden. Auch ist *myrmekurum* merklich kleiner als *mesoxanthum*.

Strongylosoma levisetum nov. sp.

Taf. II, Fig. 27, 28; Taf. III, Fig. 59.

Kopf, Antennen, Rücken und Seiten kastanienbraun, über den ganzen Rücken zieht ein gelbes Längsband. Bauch und Füsse lichtgelb.

Länge ♀ 14 mm (♂ ist kein vollständiges vorhanden). Breite ♂ 1.3 mm, ♀ 1.5 mm. Körper sehr glatt und glänzend, Rücken ganz unbehaart.

Kopf vorn spärlich behaart, auf dem Scheitel vereinzelte Börstchen. Antennen schlank, am Ende leicht kolbig, Scheitelfurche deutlich.

Halsschild von der gewöhnlichen Form, seitlich eher abgerundet als zugespitzt. Fläche mit 2—3 Börstchenreihen.

Körper knotig. Kiele sind keine vorhanden, sondern die Segmente sind im Durchschnitt vollkommen kreisrund. An der Stelle, wo die dorsale Grenze der Kiele sein würde, etwas oberhalb der Saftlöcher, verläuft auf allen Segmenten eine seichte Furche vom Vorderrand der Metazoniten, etwas schräg nach hinten und unten, die den Hinterrand nicht ganz erreicht.

Das knotige Aussehen des Körpers rührt davon her, dass jeder Ring zwischen Pro- und Metazoniten deutlich eingeschnürt ist, Querrinne keine vorhanden. Ein deutlicher aber feiner Pleuralkiel bis zum 11. Segment sichtbar. Analsegment im Wesentlichen wie bei *Strong. mesoxanthum* m. das gerade, dicke, am Ende cylindrische Schwänzchen trägt zwei gerade, nach hinten absteigende conische Zäpfchen. Oberhalb derselben ein Borstenpaar, unterhalb, nahe der Spitze vier Borstenbüschelchen, neben jedem Analklappenrand zwei feine Haare.

Analshuppe in einen kleinen ventral absteigenden Dorn ausgezogen. Ventralplatten der Quere nach eingedrückt, am Hinterrand mit zwei kleinen Zäpfchen.

Beim Männchen trägt jede Hüfte des zweiten Beinpaars ein Hörnchen. Die Ventralplatte des fünften Segmentes am Hinterrand zwei schlanke getrennte Zäpfchen, das sechste hat keinerlei Fortsätze.

Die Beine sind in beiden Geschlechtern schlank und beim Weibchen nur spärlich mit kleinen Härchen besetzt, an den Gliederenden, besonders auf der Unterseite stehen einzelne grosse, dicke, spitze Borsten. Das Endglied ist reichlicher beborstet. Beim Männchen sind die fünf ersten Glieder ebenfalls spärlich beborstet; der Unterschied zwischen den gewöhnlichen und den Borsten an den Gliederenden ist hier meist nicht gross. Das dritte Glied der vorderen Beine hat in der Mitte der Unterseite einen beborsteten Höcker (Fig. 59). Das vorletzte Glied trägt am dorsalen Ende der Unterseite ein Büschel einfacher nicht gekerbter Borsten. Das schlanke Endglied ist reichlich beborstet. Seine Spitze jedoch wird nicht von den Borsten überragt, wie bei den nächsten Verwandten *mesoxanthum* etc. (Fig. 28). Die Nebenkralen der vorderen Beine sind lang, borstenförmig auch noch die des 8. Beinpaars, die Nebenkralle der hinteren Beine ist kurz und stark.

Die Copulationsfüsse sind ungemein einfach gestaltet: An den nichts Besonderes zeigenden beborsteten Schenkel schliesst sich eine allmähig verjüngte schlanke Sichel an, bis zu deren Spitze die Samenrinne verläuft (Fig. 27).

Fundort: Blumenau in Santa Catharina (Brasilien).

***Strongylosoma coniferum* nov. sp.**

Taf. I, Fig. 24.

Farbe: einfärbig gelblichweiss. Vorderende leicht bräunlich verdunkelt.

Länge 14 mm, Breite 1.3 mm.

Der Körper hat zwar keine Spur von Kielen, doch sind die Ringe zwischen Pro- und Metazoniten etwas eingeschnürt, was ihm ein etwas knotigeres Aussehen gibt, als den nächst Verwandten.

Oberfläche ganz glatt und glänzend.

Kopf vorn behaart, Scheitel mit vereinzelten Härchen. Antennen deutlich keulenförmig verdickt am Ende, reichlich behaart.

Halsschild halbkreisförmig mit abgerundeten Hinterecken.

Auf ihm und den unmittelbar folgenden Segmenten einige Börstchen in Querreihen.

Kiele sind, wie gesagt, absolut keine vorhanden, der Körper ist ganz drehrund. Es sind nur die, sonst bei Vorhandensein von Kielen, deren dorsale Begrenzung bildenden Furchen vorhanden. Die des 2. Seg-

mentes etwas tiefer ventral. Auch dieses Segment, welches sonst oft einen schwachen Kiel hat, entbehrt desselben vollkommen.

Querfurche ist keine vorhanden, die Quernaht zwischen Pro- und Metazoniten ungeperlt.

Ein Pleuralkiel deutlich bis zum 17. Segment zu sehen. Sein Hinterende springt zackig über den Hinterrand des Metazoniten vor.

Analsegment: Schwänzchen gross, etwas kolbig, am Ende mit zwei schlanken, nach rückwärts gerichteten Zäpfchen versehen, auf der Unterseite der Schwanzspitze die Borstenbüschel. Analschuppe lang, am Ende in ein spitzes, ventral abstehendes Häkchen ausgezogen. Analklappenränder schmal gesäumt (Fig. 24).

Ventralplatten behaart, der Quere nach tief eingedrückt und am Hinterrande mit zwei Kegeln versehen.

Beine auffallend schlank für ein ♂, besonders die hinteren, reichlich behaart, aber durchaus ohne Bürste auf der Unterseite gewisser Tarsalglieder.

Copulationsfüsse ungemein einfach, Hüfte und beborstete Schenkel wie gewöhnlich. Der Endtheil verjüngt sich von der Basis an allmähig, ist anfangs leicht, am Ende etwas stärker gekrümmt und hat keinerlei Nebenäste oder Verzweigungen.

Fundort: Blumenau in Santa Catarina Brasilien ♂.

Strongylosoma lugubre (Silv.).

1897 *Mesolosoma lugubre* Silv. Boll. mus. zool. anat. comp. di Torino No. 283.

Ich setze die Beschreibung dieser Art hierher, da dieselbe ein auffälliges Merkmal haben soll, nämlich die Fortsätze auf dem vierten Gliede des 3.—8. Beinpaars. Ähnliche Fortsätze finden sich wohl auf dem dritten Gliede des dritten Beinpaars gewisser Arten, aber meines Wissens bei keiner anderen Art auf dem 4. Glied. »Color fusco-olivaceus, pedibus flavo-rufescentibus. Caput vertice sulco profundo, media facie sub antennarum radicibus sulco transversali impresso. Antennae somitum tertium superantes, articulis 5° et 6° ceteris crassioribus. Collum lateribus rotundatis, marginatis. Somitum caetera parte postica media supra sulco transversali profundo, carinis minimis crassis, poris in parte postica-laterali carinarum solis. Somitum praeanales supra postice triangulare, apice truncato, setis instructo. Somitum anale valvulis marginatis, sternito semielliptico apice utrinque tuberculo singulo parvo. Sterna laevia pedes exiles infra setosi, ♂ Pedes parium 3—8 articulo 4° infra in parte supra processu corio parvo instructo. Organum copulativum unco articuli primi parum uncinato, articulo ultimo apice minus lato flagello obsoleto. Long. corp. 14 mm, lat. corp. 1.8 mm. — Hab. Belgrano (Buenos-Ayres).

Strongylosoma vittatum nov. sp.

Taf. II, Fig. 39.

Dunkelbraun mit einer breiten gelben, durch eine schmale schwarzbraune Linie getheilten Längsbinde auf dem Rücken, die auf dem Halsschild mit einem dreieckigen Fleck anfängt und an der Spitze des Schwänzchens endet.

Länge ♂ 15 mm, ♀ 16 mm, Breite ♂ 1.7 mm, ♀ 2 mm.

Der ganze Körper glatt und glänzend, nur die hintere Hälfte der Metazoniten ganz schwach längsgerunzelt.

Scheitelfurche seicht, Antennen von gewöhnlicher Form.

Halsschild querelliptisch, seitlich schmal gesäumt und abgerundet.

Die Prozoniten bilden mässige Einschnürungen zwischen den dickeren Metazoniten. Letztere mit einer Querfurche, welche so wie die Naht zwischen Pro- und Metazoniten unpunktirt ist.

Das 2.—4. Segment mit nur ganz kleinen Seitenbeulen, vom fünften Segment angefangen sind diese die Kiele vorstellenden Beulen grösser, von oben gesehen erscheinen sie schon als stumpf abgerundete Kiele, eine jede ist hinten am breitesten und verflacht sich allmähig nach vorn: das Hintereck ist abgerundet und springt durchaus nicht über den Metazonitenrand vor; dorsal und ventral sind diese Beulen von einer nicht tiefen Furche begrenzt. die Saftlöcher liegen ganz seitlich.

Auf den vorderen Segmenten ein niedriger Pleuralkiel, der hinten immer undeutlicher wird.

Ventralplatten glatt, unbehaart, mit einer Längs- und einer Querfurche. die des fünften Segmentes beim ♂ beborstet und mit einem zweitheiligen Fortsatz zwischen den Füßen des vorderen Paares.

Schwänzchen kurz mit den gewöhnlichen Borstenwarzen. Analklappenränder verdickt mit zwei Borstenwarzen. Analschuppe dreieckig, mit zwei borstentragenden Höckerchen. Beine des Weibchen dünn, die des Männchen etwas dicker und auf dem letzten und vorletzten Glied mit einer dichten Bürste längerer Borsten besetzt. Diese Borsten haben auf einer Seite eine Reihe kleiner Höckerchen, Andeutung der Kerbung der gleichen Borsten von *Strongylosoma pulvillatum* m. Keine Nebenklaue vorhanden.

Copulationsfüsse: Schenkel rundlich eiförmig, der folgende Theil an der Basis schmaler als am Ende, wo er in zwei Äste gespalten ist. Der Hauptast mit der Samenrinne ist dünn, geisselförmig mit hyalinem Randsaum, der Nebenast ist eine breite Platte, welche eine Scheide für den Hauptast bildet (Fig. 39).

Fundort: Paraguay (Dr. Bohls. Coll.) 5 ♂, 4 ♀.

***Strongylosoma ecarinatum* nov. sp.**

Taf. I, Fig. 17.

Männchen einfärbig schwarz, Füsse braungelb.

Dick und plump. Länge 32 mm. Breite 3·8 mm.

Sehr glatt und glänzend, Saftlöcher gross. Seiten unterhalb derselben schwach längsgerunzelt. Körper drehrund, ohne jede Spur von Kielen oder seitliche Beulen. Die Prozoniten sind nur wenig enger als die Metazoniten und bilden ganz schwache Einschnürungen zwischen denselben. Auch den vordersten Segmenten fehlen Kiele vollständig, Saftlöcher sehr gross.

Alle Metazoniten ohne Querfurche, Naht zwischen Pro- und Metazoniten glatt, ungeperlt.

Kopf unbehaart, Scheitelfurche sehr seicht, Antennen kurz, Halsschild querelliptisch, seitlich abgerundet.

Pleuralkiele auf Segment 2—4 gross, auf den weiteren Segmenten allmählig niedriger, hinter der Körpermitte hören sie ganz auf.

Ventralplatten zerstreut beborstet, die des 5. Segmentes, mit zwei ganz niedrigen Höckern zwischen den Füßen des vorderen Paares; folgende Ventralplatte ohne Fortsätze.

Schwänzchen kurz, an der Basis dick abgestutzt mit kreisrundem Querschnitt und den gewöhnlichen Borstenwarzen, Analschuppe dreieckig, Analklappenränder aufgewulstet.

Füsse für Männchen verhältnissmässig ziemlich schlank; die vorderen auf der Oberseite unbehaart mit Ausnahme des Endgliedes, das auch oben einige Börstchen hat. Unterseite mit wenigen, aber starken Borsten auf Glied I—IV, die letzte Borste ist besonders lang. 5. Glied am Ende mit einem Büschelchen langer schlanker Borsten, 6. Glied mit einer Bürste eben solcher Borsten und dazu am Ende einige stärkere. Krallen kräftig, keine Nebenkralen. Auf den Füßen hinter dem Copulationsring fehlt die Bürste des Endgliedes, an deren Stelle einzelne kräftige Borsten treten, die zwar zahlreicher sind als auf den anderen, ebenso spärlich wie die vorderen Beine beborsteten Füßen, aber keine dichte Bürste bilden.

Copulationsfüsse: Schenkel ohne Besonderheiten, der folgende Theil erst bis zur Hälfte seiner Länge ungetheilt, dann in einen dünnen, peitschenartigen Hauptast und drei breite runde Lappen, die zusammen den Nebenast repräsentiren dürften, gespalten (Fig. 17).

Fundort. Valdivia Estancilla (Dr. Michaelsen coll. 2 ♂), Corral (Dr. Plate coll. ♀).

***Strongylosoma robustum* nov. sp.**

Taf. I, Fig. 1, 2, 3.

Einfärbig braun oder gelblich weiss.

Körper kräftig. Länge ♂ 19 mm, ♀ 21 mm. Breite ♂ 2·5 mm, ♀ 3 mm, in der ganzen Länge gleich breit, erst kurz vor dem Hinterende sich verschmälernd. Die Prozoniten sind beim Weibchen relativ stärker eingeschnürt als beim Männchen, aber an und für sich auch beim Weibchen nicht stark.

Die Männchen oben ganz glatt und glänzend, hintere Hälfte des Metazoniten beim Weibchen längsgerunzelt, in beiden Geschlechtern, beim Weibchen etwas deutlicher, seichte Längsrünzeln zwischen Saftlochhöhe und Pleuralkiel.

Kopf vorn behaart, Scheitel nackt, mit deutlicher Furche. Antennen schlank. Halsschild querelliptisch, seitlich abgerundet, gesäumt.

Kiel des 2. Segmentes wie immer tiefer hinabreichend, aber das Vordereck rechtwinkelig und nicht unter den Halsschild lappig ausgezogen, wie bei *Strongylosoma Guerinii* Gerv.

Die folgenden Segmente haben gar keine Kiele. Die Metazoniten der Weibchen sind drehrund, bei den Männchen liegen die Saftlöcher auf einer unbedeutenden, kaum merklichen Beule. Das zweite, dritte und vierte Segment haben an Stelle der Kiele eine gebogene Furche.

Pleuralkiel auf dem zweiten bis sechzehnten Segment sehr gut ausgeprägt. Metazoniten ohne Querrfurche. Naht zwischen Pro- und Metazoniten beim Weibchen ganz glatt, beim Männchen sehr fein geperlt.

Ventralplatten reichlich behaart, alle, auch die fünfte des Männchen ohne Fortsätze.

Schwänzchen gerade, kurz, am Ende beborstet und mit zwei kleinen Höckern. Analschuppe dreieckig mit zwei Borstenwärtchen. Analklappenränder verdickt.

Beine der Weibchen schlank, der Männchen dick, die vorderen Beinpaare sind auf der Unterseite der vier ersten Glieder reichlich und lang beborstet, die letzten zwei Glieder so dicht, dass die Borsten eine Bürste bilden. Die hinteren Beine (hinter dem Copulationsring) sind auf der Unterseite aller Glieder mit kräftigen, aber wenigen Borsten besetzt. Endkrallen kräftig, ohne Nebenkralle.

Copulationsfüsse: Schenkel kurz und borstig, der folgende ungetheilte Abschnitt durch eine Linie im Chitin (*Fig. 2) gegen das Endstück abgesetzt. Dieses Endstück ist in zwei Lappen gespalten, doch scheint es, dass als Hauptast nur der schmale, durch eine Chitinfurche abgegrenzte Aussensaum, in dem die Samenrinne verläuft und der sich in eine relativ kurze Spitze fortsetzt, anzusehen ist, der dann mit dem Lappen (*a* Fig. 2) des Nebenastes wieder verwachsen ist, oder der noch nicht vollständig von demselben sich gespalten hat. Als Nebenast wären dann die beiden Lappen (*a* und *b* Fig. 2) anzusehen.

Fundort: Valparaiso Gärten, Quilpué, Centralchile (Dr. Michaelsen coll.), mehrere ♂ und ♀. Von Quilqué brachte auch Dr. Plate diese Art mit.

***Strongylosoma pulvillatum* nov. sp.**

Taf. I, Fig. 8, 9.

Einfärbig dunkelbraun, letzte Tarsalglieder gelb.

Länge ♂ 22 mm, ♀ 22—28.5 mm. Breite 3—3.5 mm.

Körper knotig, indem die Prozoniten einen kleineren Umfang haben als die Metazoniten und daher Einschnürungen zwischen den letzteren vorstellen, ganz glatt und glänzend.

Kopf vorn schwach behaart, Scheitel nackt, Scheitelfurche deutlich. Antennen relativ dick, spärlich behaart.

Halsschild glatt, querelliptisch; Seitenlappen abgerundet, gesäumt.

Metazoniten in den Seiten mit stumpfen, rundlichen Beulen, welche auf jedem Segment von vorn nach hinten allmähig an Breite zunehmen; vorn verlaufen sie ganz in das Niveau der Metazoniten, dorsal und ventral sind sie durch zwei Furchen begrenzt und deutlicher gemacht. Diese Furchen convergiren, von der Seite gesehen, nach rückwärts, nahe dem Hinterende der Beule liegen seitlich die Saftlöcher.

Metazoniten mit seichter Querrfurche. Naht zwischen Pro- und Metazoniten ungeperlt. Zweites Segment mit einer Leiste an Stelle der Beule. Auf Segment 3 und 4 ist die den Kiel vorstellende Beule nur dadurch halbwegs deutlich, dass sie von den zwei Furchen begrenzt wird.

Pleuralkiel auf Segment 1—16 sehr deutlich, das Hintereck desselben ist in ein Spitzchen ausgezogen. Zwischen Pleuralkiel und Seitenbeulen einige unregelmässige Längsrünzeln.

Ventralplatten behaart, alle, auch die des fünften Segmentes beim Männchen ohne Fortsätze.

Schwänzchen am Ende seicht ausgeschnitten, mit mehreren längeren Borsten.

Analschuppe abgerundet dreieckig, mit zwei kleinen Borstenwarzen.

Beine der Weibchen schlank, der Männchen dick, auf der Unterseite der dicken letzten zwei Tarsalglieder mit Borstenpölstern versehen, die einzelnen Borsten sind lang, dünn und glatt. Oberhalb der grossen Endklaue zwei Nebenklaue.

Copulationsfüsse: Schenkel wie immer kurz, rundlich, beborstet, der folgende Theil verbreitert sich von der Basis gegen das Ende zu allmähig und trägt hier zwei Äste, einen dünnen, peitschenförmigen Hauptast mit der Samenrinne und einen breiten, eine Scheide für den Hauptast bildenden Nebenast. Nebenzähne oder -Lappen fehlen vollständig (Fig. 8, 9).

Die Weibchen schwanken bedeutend in der Grösse, was aus den oben angegebenen Dimensionen erhellt.

Fundort: Paraguay (Dr. Bohls coll.), mehrere ♂ und ♀.

***Strongylosoma drepanephoron* nov. sp.**

Taf. I, Fig. 15; Taf. II, Fig. 37; Taf. III, Fig. 55.

Kopf sammt Antennen und der Körper bis zu den Pleuren herab tiefschwarz. Bauch und Beine lichtgelb. 20 mm lang, 1.2 mm dick, sehr schlank und sehr glatt und glänzend. Von Kielen ist keine Spur vorhanden. Der Körper ist zwischen Pro- und Metazoniten eingeschnürt, sonst aber ganz *Julus*-artig.

Antennen lang und dünn, am Ende etwas verdickt.

Scheitel beborstet.

Halsschild beiläufig halbkreisförmig, indem Vorder- und Seitenränder einen Bogen bilden und der Hinterrand mehr gerade ist, Seiten abgerundet.

Auf dem Halsschild und auf einigen der vordersten Segmente stehen vereinzelte Cilien.

An Stelle der Kiele ist auf den Segmenten 2—4 eine kleine erhabene Leiste vorhanden, welche vorn dorsalwärts umbiegt. Vom 5. Segment an findet sich auf jedem Segment eine seichte gerade Furche, welche vom Hinterrand bis nicht ganz zum Vorderrand des Metazoniten reicht. Auf den entsprechenden Segmenten liegt nahe ihrem Hinterende das kleine, kaum bemerkbare Saftloch.

Querfurche der Metazoniten seicht.

Naht zwischen Pro- und Metazoniten glatt.

Ventralplatten behaart, die fünfte des Männchens mit einem Zäpfchen zwischen den vorderen Füßen.

Auf den vorderen Segmenten findet sich ein sehr deutlicher Pleuralkiel, der nach und nach zu einer feinen Linie wird und als solche noch auf dem 18. Segment zu bemerken ist.

Schwänzchen lang, dick, cylindrisch, am Ende zugespitzt, ganz gerade.

Beine des Männchen lang und dünn, besonders die hinteren (hinter dem Copulationsring). Das dritte Glied des dritten Paares hat auf der Mitte der Unterseite einen abgestutzten und beborsteten Kegel (Fig. 15). Das fünfte Glied aller Paare trägt auf der Unterseite des distalen Endes ein dichtes Büschel von Borsten und auf der Oberseite eine lange Borste. Sonst sind die Glieder mehr spärlich beborstet. Die Klaue ist schlank, ober ihr sitzen zwei lange, borstenförmige Nebenkralen, deren Ende peitschenartig zurückgeschlagen ist (Fig. 55).

Copulationsfüsse: Sie haben die einfachste Gestalt von allen Strongylosomen, nämlich die Gestalt eines halbkreisförmigen, an der Basis dicken und allmähig dünner werdenden Hakens. (Fig. 37.)

Fundort: Santos (Hamb. Mus.) 2 ♂.

***Strongylosoma parvulum* nov. sp.**

Taf. I, Fig. 21.

Schwarzbraun, Bauch und Beine gelbbraun.

Länge 11 mm. Breite 1.3 mm, also sehr klein.

Sehr glatt und glänzend.

Kopf vorn kurz beborstet, hinten nackt, eine seichte Scheitelfurche vorhanden.

Halsschild querelliptisch, seitlich abgerundet, gesäumt.

Zweites, drittes und viertes Segment haben nicht, wie es bei den *Strongylosoma*-Arten meist der Fall ist, einen stärkeren Kiel als die übrigen Segmente, sondern an seiner Stelle ist nur eine unbedeutende Leiste. Vom fünften Segment auf jedem Metazonit seitlich ein rundliche, hinten etwas breitere Beule, die gegen den Rücken zu durch eine Furche begrenzt wird. Saftlöcher gross, seitlich auf diesen Beulen, auch auf den hintersten Segmenten ist das hintere Ende dieser, die Kiele vorstellende Beulen ganz abgerundet.

Metazoniten 4—18 mit deutlicher Querfurche. Naht zwischen Pro- und Metazoniten glatt, nicht gepert.

Auf den vorderen Segmenten ein leistenförmiger Pleuralkiel.

Ventralplatten glatt, ganz schwach behaart, nur die des fünften Segmentes stärker beborstet und am Vorderende zwischen dem vorderen Beinpaar mit einem stumpfkegeligen Fortsatz.

Schwänzchen kurz, breit abgestutzt. Analschuppe dreieckig mit zwei Borstenwarzen. Analklappenränder verdickt.

Beim Männchen sitzt auf der Unterseite des vierten Gliedes der ersten acht Beinpaare nahe dem distalen Ende ein behaarter Zapfen.

Die zwei letzten Tarsalglieder auf der Unterseite dicht bürtig behaart. Keine Nebenklaue.

Copulationsfüsse: Schenkel ohne Besonderheiten. Der folgende Theil an der Basis verengt, dann breit plattenförmig und am Ende in zwei Äste ausgehend, den dünnen, peitschenförmigen Hauptast und breiten, plattigen am Ende zugespitzten und nahe der Basis mit einem Dorn versehenen Nebenast (Fig. 21).

Fundort: Buenos Ayres (Michaelson coll.).

***Strongylosoma kalliston* nov. sp.**

Taf. III, Fig. 51, 52.

Farbe: Kopf und Rumpf mit Ausnahme des Bauches und der Beine schwarzbraun oder schwarz, seltener zu dunkel Kastanienbraun aufgehellt.

Auf jedem Rumpfsegment vom Halsschild angefangen bis zum Schwänzchen befindet sich auf jedem Metazoniten ein länglicher, hinten abgerundeter, vorn zugespitzer, etwa $\frac{3}{4}$ mm breiter, den Vorder- und Hinterrand des Metazoniten nicht ganz erreichender orangefarbener Fleck. Bauch und Beine unmerklich heller als der Rücken, sehr dunkel kastanienbraun.

Der ganze Körper glatt und glänzend.

Männchen bedeutend kleiner als die Weibchen. Länge ♂ ca. 22 mm, ♀ ca. 28 mm, Breite ♂ 2 mm, ♀ 3 mm.

Der Körper macht einen sehr knotigen Eindruck, da die Ringe zwischen Pro- und Metazoniten sehr stark eingeschnürt und die Kiele kleine, nach hinten allmähig an Breite zunehmende Wülste sind.

Kopf vorn behaart, auf dem Scheitel einzelne Börstchen. Scheitelfurche deutlich.

Halsschild querelliptisch, seitlich vollkommen symmetrisch abgerundet (Fig. 52).

Die Naht zwischen Pro- und Metazoniten ist ganz glatt, ebenso die Querfurche auf Metazoniten 5—18.

Die Kiele sind nach oben und unten scharf abgesetzte, glatte, runde Wülste, die sich nach vorn, an der Vordergrenze der Metazoniten allmähig verlaufen und hinten am breitesten sind, dabei vollkommen abgerundet; die porenlosen Kiele sind bedeutend kleiner als die porentragenden.

Pleuralkiel auf keinem Segmente gross, aber noch auf dem 11. Segment als ganz feine Linie zu bemerken.

Ventralplatten glatt, eingedrückt und unbehaart.

Analsegment ohne besondere Merkmale.

♂: Die zwei letzten Tarsalglieder tragen auf der Unterseite eine dichte Bürste glatter Borsten. Das dritte Glied der Beine mit Ausnahme der vordersten drei Paare hat auf der distalen Hälfte seiner Unterseite einen kleinen beborsteten Höcker, der in der Umgebung des Copulationsringes am grössten ist und hinten nach und nach verschwindet. Keine der Ventralplatten hat einen auffälligen Fortsatz oder dergleichen.

Copulationsfüsse: Nach dem gewöhnlichen, bei den südamerikanischen Arten vorkommenden Schema gestaltet. Tibialtheil scharf vom beborsteten Schenkel gesondert; anfangs breit, verschmälert sich dann und geht in zwei Äste über. Der Nebenast ist deutlich gegen den Hauptast abgesetzt und bildet eine Rinne

oder Scheide für den peitschenförmigen Hauptast, beide zusammen sind gegen den Anfangstheil der Tibia stark eingekrümmt (Fig. 51).

Fundort: Rio Grande do Sul (San Cruz) (Hofmus., mehrere ♂ und ♀.)

Strongylosoma simplex Humb.

1860 *Polydesmus (Strongylosoma) simplex* Humb. Myr. d. Ceylon Mem. Soc. phys. etc. de Genève, XVIII, p. 34.

Scheitelfurche vorhanden. Antennen mässig lang, Vorderrand des Halsschildes halbkreisförmig. Hinterrand beinahe gerade. Seitenlappen zugerundet, etwas nach hinten gerichtet, eine kleine, vorn gegabelte Längsfurche.

2.—4. Segment gleich lang. Kiel des 2. horizontal, nach hinten verlängert. Kiel 3 und 4 sehr klein. Kiele der folgenden Segmente aus einfachen, kleinen, von vorn nach hinten verdickten Wülsten bestehend, die saftlochtragenden Kiele etwas dicker. Metazonit 5—16 mit Quersfurche. Analschuppe länglich, hinten abgerundet. Füsse lang, unbewehrt, kurz behaart, am Ende dichter. Zwischen den Hüften des 4. Beinpaars zwei durch eine Vertiefung getrennte kleine Tuberkeln. Segmente glatt, nur einige der hinteren mit einigen Längslinien hinter der Quersfurche.

Oberseite der Metazoniten dunkelbraun. Unterseite und Prozoniten sehr blass.

Vorderkopf, Antennen und Beine hellgelb.

Länge 24 mm, Breite 2·5 mm.

Punda Oya Valley.

Unterscheidet sich von *Skinneri* und *cingalensis* durch Fehlen der Längsfurche, Kürze der Quersfurche, Form des Halsschildes, dessen Seitenlappen wenig zugerundet und etwas nach hinten gerichtet sind, starke Antennen, Färbung und regelmässige Körpergestalt.

Strongylosoma Skinneri Humb.

1860. *Polydesmus (Strongylosoma) Skinneri* Humb. Myr. d. Ceylon, Mem. Soc. phys. etc. de Genève, XVIII, 31.

Schlank, zwölfmal so lang als breit, kleine Scheitelfurche. Antennen lang, erreichen beinahe den Hinterrand des 5. Segmentes. Vorderrand des Halsschildes halbkreisförmig, Seiten abgerundet, Hinterrand in der Mitte gerade, ohne Kiele, nur ein wenig vorspringender Saum, seichte Längsfurche. 2. Segment tiefer herabreichend als die übrigen, Kiel schmal, nach vorn abfallend, vorn spitzwinkelig. Kiel von Segment 3 und 4 ein einfacher rundlicher Wulst. Hinter- und Vorderrand der Segmente 2—4 beinahe gerade; diese Segmente kürzer und schmaler als die übrigen, mit seichter Längsfurche. Auf dem 4. beginnt die Quersfurche aufzutreten.

Prozoniten vom 5. an hinten etwas eingeschnürt, Metazoniten mit tiefer Quer- und seichter Längsfurche. Kiele horizontal, hoch angesetzt, vorn abgerundet, hinten winkelig und etwas verbreitert. Kiel 19 nur ein kleiner Wulst. Schwänzchen mit abgestutzter Spitze, vor derselben zwei kleine Tuberkeln. Analklappen mit einer kleinen Falte vorn. Analschuppen hinten gerade, seitlich bedornt. Beine lang, unbewehrt, sehr dicht und fein behaart. Hinter dem vorderen Beinpaar des 5. Segmentes ein schräg nach unten und hinten gerichteter Fortsatz, an der Basis breit, in der Mitte eingeschnürt, am Ende verbreitert und fein behaart.

Prozoniten glatt, matt, bei starker Vergrösserung fein punktiert.

Metazoniten oben und unten glatt.

Kopf, Rücken und Kiele hellbraun, vordere Segmente etwas dunkler. Unterseite und Beine heller. 1. und Basis des 2. Antennengliedes hell, die übrigen dunkel.

Länge 24, Breite 2 mm.

Peradchia.

Nach der Zeichnung ist die Quernaht längsgestrichelt. Die Hinterecken der Kiele überragen den Hinterrand der Metazoniten erst vom 17. Segment an. Kiele 3 und 4 sind hinten vollkommen abgerundet.

Strongylosoma cingalense Humb.

1860. *Polydesmus (Strongylosoma) cingalensis* A. Humb. Myr. d. Ceylon, Mem. Soc. phys. etc. de Genève, XVIII, 1866 p. 32.

Kopfschild leicht ausgebeult, Scheitelfurche von den Antennen bis nahe zum Halsschild reichend. Antennen mässig lang. Hinterrand des Halsschildes in der Mitte gerade. Vorderrand gebogen. Seiten leicht zugerundet. Zweites Segment mit einem verlängerten, sehr tief gelegenen und nach vorn abfallenden Kiel. Kiele des 3. und 4. Segmentes sehr klein, höher angesetzt als die des 2., etwas weniger hoch als die der folgenden Segmente. Segmente 2—4 kurz, untereinander ziemlich gleich. 4. Segment mit dem ersten Zeichen einer Quersfurche, Vorderrand der Segmente vom 5. an gerade, seitlich im Bogen in den fast geraden, der Längsaxe parallelen Seitenrand übergehend. Hinterecken der Kiele auf den vorderen Segmenten zugerundet, dann rechtwinkelig, auf Segment 17 und 18 in eine Spitze ausgezogen. Diese Segmente alle mit tiefer medianer Quersfurche und seichter Längsfurche. Hinter der Quersfurche schwache Längslinien. 19. Segment ohne Quersfurche und beinahe ohne Kiele. Schwänzchen mit abgestutzter Spitze und 2 sehr kleinen Tuberkeln, seitlich vor der Spitze. Saftloch tragende Kiele mit einer Furche im Seitenrand, in welche die Poren liegen (auf Segment 5, 7, 9, 10, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19). Analschuppe hinten abgestutzt mit zwei sehr kleinen Tuberkeln seitlich. Beine schlank.

Kopf schwarzbraun. Antennen schwarz. Erstes Segment weisslich, zweite und folgende dunkelbraun. Kiele heller. Seiten der Prozoniten schwärzlich. Bauch und Beine licht.

Länge 22 mm, Breite 2·5 mm.

Punda Oya Valley.

Erinnert an *Skinneri*.

Unterschiede: Mittlere und hintere Metazoniten kürzer. Vorderrand gerader als bei *Skinneri*, letzterer bei *Skinneri* sehr abgerundet. Segmente kürzer und breiter. Querfurche dichter, ebenso die Längsfurche viel schwächer, besonders hinter der Querfurchen. Hintereck der hinteren Kiele weniger ausgezogen. Antennen etwas kürzer. Beine kurz und schlank. Farbe anders.

Strongylosoma subalbum Poc.

1894. Weber's Reise nach Niederl. Ostindien. pag 360.

Farbe: Kopf oben dunkelbraun, unten heller, Antennen braun, an der Basis blass. Rücken braun. in der Mitte blasser, dunkler in den Seiten, Kiele dunkelbraun. Seiten oben dunkelbraun, über den Beinen beinahe weiss, Ventralplatten und Beine beinahe weiss.

Kopf glatt, glänzend und oben gefurcht, unten behaart, Antennen lang. Halsschild nicht gekielt, sehr convex, zweiter Rückenschild mit wohl entwickelten Kielen, unter die des dritten Segmentes herabreichend. Die Kiele der übrigen Segmente beinahe ganz verschwunden, lediglich durch eine Art breiten Tuberkels repräsentirt, die Segmente daher nahezu cylindrisch. Querfurchen gut entwickelt, gerade, vom 5. Segment an. Quernath deutlich geperlt. Rücken und Seiten glatt, Pleuralkiel gänzlich fehlend. Schwänzchen von normaler Form. Analschuppe breit, mit gebogenem Hinterrand und kleinen Tuberkeln. Beine und Ventralplatten von gewöhnlicher Form.

Länge 15 mm, Breite 1·5 mm.

Fundort: Sumatra. Paningahan. ♀.

Strongylosoma alampes nov. sp.

♀ Dunkelbraun. Bauch, Beine und die Seitenbeulen gelbbraun.

Länge 30 mm. Breite 3·5 mm.

Kopf glatt, Halsschild etwas uneben, seitlich abgerundet.

Die vorderen Segmente sind ein wenig halsartig verschmälert, haben einen geringeren Durchmesser als die folgenden und ihre Kiele sind nur durch schmale Längswülste angedeutet.

Oberhalb des tief herabreichenden Kieles des zweiten Segmentes mehrere bogenförmige Runzeln. Ähnliche Runzeln auch auf den übrigen Segmenten.

Oberseite der Metazoniten glatt, jedoch sehr fein gefaltet, daher glanzlos. Metazoniten mit einer tiefen Querfurchen. Die Naht zwischen Pro- und Metazoniten ist auf der Rückenmitte grob geperlt, seitlich sind die Körnchen mehr in die Länge gezogen, stäbchenförmig.

Die Kiele der porenlosen Segmente sind sehr klein, die der porentragenden Segmente etwas grösser und mehr platt gedrückt. Sie verbreitern sich auf jedem Segment allmähig vorn, wo sie ganz schmal sind, nach rückwärts, reichen aber nicht bis zum Hinterrand der Metazoniten, sondern brechen, ein Eckchen bildend, schon vor demselben ziemlich plötzlich ab.

Ein eigentlicher Pleuralkiel fehlt, an seiner Stelle steht nur ein kleiner Zacken.

Schwänzchen abgestutzt, unten ausgehöhlt, vor dem Ende jederseits ein kleines Wärzchen. Analschuppe zweizipfelig.

Fundort: Java (Dr. Adensamer coll.) 1 ♀.

Strongylosoma Bataviae Humb. et Sauss.

Tafel I, Fig. 6, 7, Tafel II, Fig. 40.

1869. *Polydesmus (Strongylosoma) Bataviae* Humb. et Sauss. Verh. zool.-bot. Ges. XIX., 688.

♂ Einfärbig gelbbraun. Oberseite runzelig, Metazoniten undeutlich granulirt, die vordersten und hintersten deutlicher.

Länge 35 mm. Breite eines mittleren Metazoniten 2·8 mm. Prozoniten 2 mm. Sehr lang und schlank, stark rosenkranzförmig. Segment 2—4 verschmälert, die folgenden Segmente trapezoidal, vorn verschmälert, hinten breit mit weit voneinander getrennten Kielen. Hinterende des Körpers verjüngt. 19. Segment recht lang, Kopf punktirt. Vorderrand des Halsschildes stärker gebogen als der Hinterrand, gesäumt, ebenso die Seitenlappen, letztere breit abgerundet, etwas zurückgebogen, runzelig mit drei verwischten Furchen, Hinterrand neben dem Hintereck leicht ausgeschnitten. 2. Segment gürtelförmig, so lang wie die folgenden, aber weiter herabreichend. Seine Kiele horizontal mit scharfem Vordereck und dreieckig zahnartigem Hintereck. 3. und 4. Segment etwas kleiner mit linienförmigen Kielen, vorn abgerundet, hinten eckig, aber nicht zahnartig, auch nicht auf den hintersten Segmenten. Die Kiele verschwinden fast ganz. Poren seitlich, im Hintereck, Metazoniten 8—15 mit undeutlicher kurzer Querfurchen hinter der Mitte. Segment 2—7 mit Pleuralkiel.

Analsegment schmal, conisch abgestutzt. Analschuppe sehr verlängert, abgestutzt und zweiwarzig am Ende.
Fundort: Java, Batavia«.

Das von Humbert und Saussure seinerzeit beschriebene Exemplar des Wiener Hofmuseums ist wie viele dieser Typen leider in sehr schlechtem Erhaltungszustand.

Ein Pleuralkiel, resp. ein Zacken am Hinterrande des Metazoniten an der entsprechenden Stelle findet sich noch auf dem 7. Segment.

Die Ventralplatten sind schmal, quadratisch, behaart, die Ventralplatte V hat einen grösseren Fortsatz zwischen den Beinen des vorderen Paares.

Die Analschuppe ist allerdings ungewöhnlich lang und zweizipfelig (während die Borstenwarzen sonst sehr klein oder ganz unsichtbar sind). (Fig. 6.)

Die Beine des einzigen Männchens sind schlank und gleichmässig zerstreut behaart, ohne dichte Bürste auf der Unterseite; doch steht dies des schlechten Zustandes des einzigen Exemplares wegen nicht ganz fest.

In der ganzen Gestalt stimmt diese Art mit *Str. Kükenstali* überein.

Die Quernaht zwischen Pro- und Metazoniten ist leicht längsgestrichelt. Von der Quertfurche sieht man jetzt wenig mehr. (Fig. 40.)

Die Copulationsfüsse sind sehr charakteristisch mit zwei grossen schlanken Haken oder Hörnern (k_1, k_2 Fig. 7) unterhalb der Theilungsstelle im Haupt- und Nebenast versehen, was die Copulationsfüsse leicht von den Verwandten unterscheiden lässt. Sie sind im Übrigen schlank, der Schenkel beborstet, ohne Besonderheiten, der folgende Theil erst schlanker, dann etwas plattig verbreitert; am Rande dieser Platte entspringen die zwei erwähnten grossen spitzen, stark S-förmig gekrümmten Hörner. Der Nebenast ist breit zweilappig, der eine Lappen, der sich über das Ende des schlanken spitzen Hauptastes legt, gerade abgestutzt, mit einem Zipfelchen in einem Eck, der andere Lappen mit einigen kleinen Zähnen. (Fig. 7.)

***Strongylosoma ocellatum* Poc.**

1895 Myr. from Burma. Ann. mus. civ. st. nat. Genova (2) XIV. 801, Fig. 8.

»Braun, unterhalb blasser, auf jedem Metazoniten ein breiter gelber medianer Fleck, Kiele gelb, Antennen und Beine braunschwarz. Cylindrisch, gewölbt, Kiele klein.

1. Segment flach, fast kiello. Kiel des 2. Segmentes tiefer herab reichend als der des 1. und 2. Segmentes. Kiele der übrigen Segmente sehr klein, gerade über der Mitte der Seiten, eigentlich nur durch eine leichte, die Poren tragende Hervorragung vertreten. Die porenlosen linienförmig. Die Naht zwischen Pro- und Metazoniten geperlt, Metazonit 4—18 mit einer glatten, leicht ausgebuchteten Quertfurche. Oberfläche glatt und glänzend, Seiten unterhalb der Kiele im Vorderende des Körpers fein granuliert, weiter hinten glatt. Pleuralkiel auf Segment 2—5, Schwänzchen dreieckig, breit abgestutzt mit kleinen Tuberkeln. Analschuppe gewölbt mit kleinen Tuberkeln.

Ventralplatten hoch, quergefurcht. Entfernung zwischen den Beinen des letzten Paares kleiner als die Länge der Coxa.

Beine länglich, mässig dick, Klauen gross.

♂ Beine dicker und länger, Ventralplatten 5 ohne Fortsatz. Copulationsfüsse an der Basis ganz frei, die zwei Fortsätze dicht um einander gewunden.

Länge ca. 21 mm. Dicke 2.5 mm.

Fundort: Rangoon, Tharawaddy, Taikkyii in Pegu«.

***Strongylosoma gastrotrichum* nov. sp.**

Taf. I, Fig. 23; Taf. II, Fig. 35.

Farbe dunkelbraun, zwei längsovale Flecken auf der Rückenmitte in der vorderen Hälfte jedes Metazoniten, die Kielwülste und Beine gelb. Der Bauch lichter braun als der Rücken. Antennen an der Spitze schwärzlich.

Länge 37 mm. Breite 3 mm.

Der Körper ist stark rosenkranzförmig, indem die Segmente zwischen Pro- und Metazoniten stark eingeschnürt sind. Im Übrigen sind die Segmente beinahe drehrund. Die kleinen Kiele sind kurze und niedrige Wülste in der hinteren Hälfte jedes Metazoniten, beiläufig in der Mitte der Seiten angesetzt. Sie beginnen, wie gesagt, ungefähr in der Mitte der Metazonitenlänge und erreichen den Hinterrand der Metazoniten nicht einmal. Die porentragenden werden von der Seite gesehen durch zwei nach hinten conver-

girende Linien begrenzt, die porenlosen sind gleichmässig schmal. Sie sind hinten etwas breiter als vorn (auf jedem Metazoniten) und hinten abgerundet.

Die Naht zwischen Pro- und Metazoniten ist geperlt. (Fig. 23.)

Eine Quernaht ist auf den Metazoniten nicht vorhanden, doch sieht man bei gewisser Beleuchtung eine schwache Andeutung davon.

Die Oberfläche des Körpers, besonders der Metazoniten, ist leicht lederartig runzelig. Sehr auffallend sind vier kreisrunde kleine Felder in einer Querlinie auf der vorderen Hälfte jedes Metazoniten, wahrscheinlich die Insertionspunkte von vier grösseren Borsten; doch sind letztere, wenn sie vorhanden waren, abgerieben.

Halsschild querelliptisch mit abgerundeten Seitenlappen.

Zweiter Kiel vorn und hinten etwas zackig ausgezogen.

Kopf unbeborstet, Fühler lang und schlank, auf dem Scheitel neben der sehr seichten Scheitelfurche sind noch die Reste einiger grösserer Borsten sichtbar.

Ein Pleuralkiel ist nicht vorhanden.

Ventralplatten behaart, ohne Dornen, die 5. beim Männchen mit einer grossen, nach vorn gerichteten Lamelle zwischen dem vorderen Fusspaar. Schwänzchen kurz, relativ breit, am Ende gerade abgestutzt nicht cylindrisch, sondern unten ausgehöhlt. Analschuppe wie gewöhnlich, dreieckig. Analklappen nur sehr schwach verdickt am Rande.

Beine, auch des Männchens, schlank, ganze Unterseite des Endgliedes und der distalen Hälfte des vorletzten Gliedes der vorderen Beine mit einer dichten Bürste. Alle Glieder, auch oben, weitschichtig beborstet. Auf den hinteren Beinen kann man nur am Ende des letzten Gliedes von einer Bürste sprechen, wenn auch die proximale Hälfte des letzten Gliedes dichter beborstet ist als die anderen Glieder. Diese Borsten sind lancettförmig. Krallen kräftig ohne Nebenkralle.

Copulationsfüsse (Fig. 35): Schenkel verhältnissmässig lang, beborstet, der folgende Theil schlank gerade, am Ende in mehrere gebogene Äste aufgelöst, zunächst kommen zwei (*H, K*) allmählig sich zuspitzende Haken, von denen der distale (*H*) die Samenrinne führt, dann ein dritter Endast mit Seitenzähnen. (*N*, Fig. 35.)

Fundort: Sumatra. Toba Meer. (Burchards coll. Hamb. Mus.) ♂, ♀.

***Strongylosoma contortipes* nov. sp.**

Taf. I, Fig. 14.

Die Farbe erinnert in ihrer Vertheilung sehr an die von *Str. patrioticum* m.; was dort schwarzbraun ist, ist jedoch hier lichtkastanienbraun, also: Kopf, Antennen, Prozoniten und vordere Hälfte der Metazoniten (vor der Querfurche) licht kastanienbraun oder kaffeebraun. Halsschild ringsherum gelb gesäumt. Hintere Hälfte jedes Metazoniten (hinter der Querfurche) sammt der hinteren Hälfte jedes Kieles, Schwänzchenspitze, Bauch und Beine gelb.

Länge 20 mm. Breite eines Prozoniten 2 mm.

Körperoberfläche glatt, jetzt matt (aber das ist vielleicht nur die Folge des schlechten Conservirungsstandes), unbehaart.

Körper kräftig, jeder Ring zwischen Pro- und Metazonit deutlich eingeschnürt, die Quernaht geperlt. Die Kiele nur sehr schmal. Sie sind in dorsoventraler Richtung ziemlich breit, besonders die porentragenden, nach oben scharf begrenzt, springen seitlich aber kaum vor, der zweite tiefer als die übrigen herabreichend.

Halsschild seitlich verschmälert und abgerundet.

Kopf ganz vorn mit den gewöhnlichen Börstchen, sonst unbehaart. Antennen leicht keulig.

Schwänzchen von gewöhnlicher Form, ein wenig plattgedrückt am Ende. Analschuppe abgerundet mit zwei Borstenbüscheln. Borsten des Analsegmentes im Übrigen normal. Ventralplatten des ♂ alle ohne Fortsätze, kurzhaarig und der Quere nach eingedrückt. Ein sehr deutlicher Pleuralkiel vorhanden, der bis ca. zum 17. Segment zu verfolgen ist. Sein Hinterende bildet ein kleines, spitzes, über den Hinterrand des Metazoniten ragendes Zäckchen.

Beine (des ♂) verdickt, die ganze Unterseite der zwei letzten Glieder mit einer dichten Bürste. Die Borsten, welche nahe der Spitze auf der Oberseite stehen, sind besonders kräftig. Copulationsfüsse von sehr charakteristischer Gestalt. Schenkeltheil vom folgenden scharf abgesetzt, relativ klein und schlank und mit sehr langen Borsten besetzt, der Endtheil ist breit und zu einer Spirale eingebogen. Nach kurzem Verlauf spaltet sich dieser Endtheil, da wo die Einrollung zur Spirale beginnt, in die zwei Äste. Der Hauptast auf der Aussenseite der Krümmung ist schlank, der Nebenast sehr breit, nach dem Ende zu allmählig verjüngt. Beide Äste verlaufen eng miteinander verbunden (Fig. 14).

Fundort: Calcutta. (♂ Hofmuseum.)

***Strongylosoma patrioticum* nov. sp.**

Taf. I, Fig. 12, 13.

Kopf und Antennen schwarzbraun. Der Körper ist lebhaft quergebändert, es sind nämlich die Prozoniten und vordere Hälfte der Metazoniten schwarzbraun bis schwarz, die hintere Hälfte der Metazoniten, nämlich der Theil hinter der Querfurche, orangegelb, ebenso sind die Kiele orangegelb, mit Ausnahme des feinen erhabenen Saumes vorn. Der Halsschild hat in der Mitte seines Hinterrandes einen halbkreisförmigen gelben Fleck, und auf den Metazoniten 2—4, die noch keine Querfurche haben, ist die Abgrenzung zwischen schwarz und gelb nicht so scharf. Analsegment an der Basis schwarz, das schaufelförmige Schwänzchen orangegelb. Unterseite der Metazoniten unterhalb der Kiele dunkel kastanienbraun. Die Anfangsglieder der Beine braungelb, die 3 Endglieder braun. Analklappen kastanienbraun mit gelben Rändern.

Länge 25—28 mm. Breite ♂ 2.5 mm, ♀ 3 mm.

Der ganze Rücken glatt und glänzend. Unterseite der Metazoniten sehr fein granuliert. Kopf nackt, Scheitelfurche fein. Antennen nicht lang, schon an der Basis kräftig, nicht keulig.

Halsschild seitlich breit abgerundet.

Kiel des zweiten Segmentes deutlich tiefer hinabreichend als die anderen und nach hinten etwas lappig ausgezogen, vorn mit einem kleinen vorspringendem stumpfen Eckchen.

Kiele für einen *Strongylosoma* gut entwickelt, im oberen Drittel der Seiten angesetzt und horizontal. Der Körperdurchschnitt kreisförmig.

Die porenlosen Kiele sind dorsoventral ziemlich dünn, die porentragenden sind dick schwielig. Das Saftloch liegt ganz nach der Seite gerichtet in der Mitte dieser Schwiele. Vordereck aller Kiele viel stärker abgeschliffen als das zugerundete Hintereck.

Die Ringe sind zwischen Pro- und Metazoniten deutlich eingeschnürt. Die Naht ist in derselben Weise wie die Querfurche auf den Metazoniten 5—18 fein geperrt.

Das Männchen hat auf den Segmenten 2—7 einen, besonders in seiner hinteren Hälfte deutlichen Pleuralkiel. Beim ♀ ist er nur auf dem 2. und 3. Segment zu sehen und auch hier sehr klein.

Das Schwänzchen ist ziemlich breit, unterseits etwas ausgehöhlt, das Ende seicht ausgeschnitten, resp. mit zwei Höckerchen versehen, an jeder Seite mit einem und mit den gewöhnlichen Borsten und Borstenbüscheln. Analklappen und -schuppe ohne Besonderheiten.

Ventralplatten sehr deutlich kreuzförmig eingedrückt, fein behaart.

Beine der Männchen etwas verdickt, die ganze Unterseite der letzten und der distalen Hälfte des vorletzten Gliedes der vorderen Paare mit einer Bürste glatter Borsten. An den Enden des ersten und zweiten Gliedes unten steht je eine sehr lange Borste. Keine Nebenklaue.

Copulationsfüsse: Hüfte dick. Schenkel kurz und klein, beborstet, eine der Borsten am Ende ist sehr lang. Der folgende Theil ist vom Schenkel deutlich abgesetzt, beginnt mit einem ganz kurzen stielartigen Stück, um sich gleich zu einer grossen, beiläufig halbkreisförmigen Platte auszudehnen, dann gabelt er sich in zwei Äste; der Hauptast mit der Samenrinne ist eine einfache, schlanke Sichel, die zum grössten Theil in den vom Nebenast gebildeten Falten liegt. Die Faltelung dieses Nebenastes ist schwierig zu beschreiben und am besten noch aus der Zeichnung zu ersehen. (Fig. 12.)

Bei der Ansicht von der medialen Seite liegt der Lappen α unter dem Beginn des Hauptastes und die Lappen β und γ decken ihn von oben. Bei der Betrachtung von der lateralen Seite sieht man, dass das Ende des Hauptastes in der Höhlung des eingeklappten Lappens γ liegt, δ ist der umgeschlagene Theil von γ . (Fig. 13.)

Fundort; Japan. (Hofmuseum.)

Strongylosoma signatum Attems.

Taf. III, Fig. 49.

1897. Myr. d. Reise Kükenthal's. Abhandl. d. Senkenb. naturf. Ges. Bd. XXIII, p. 483, Taf. XXI, Fig. 10.

Schwarzbraun, auf jedem Metazonit bis zum 19. incl. ein lichtgelber Fleck, der auf den vorderen Segmenten 2—4, vom Vorder- bis zum Hinterrand des Metazoniten reicht; vom 5. Segment an ist dieser Fleck dreieckig, mit der Spitze nach vorn und reicht vom Hinterrand bis etwas über die Mitte. Füße dunkelrothbraun.

Länge 23 mm. Breite 3.5 mm.

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

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

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

Pleuralkiel fehlt, nur auf Segment 2 und 3 an einer Stelle ein kleiner Zacken.

Kopf glatt, Scheitelfurche deutlich. Antennen relativ kurz und dick.

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

Schwänzchen breit, abgestutzt. Analschuppe dreieckig wie gewöhnlich.

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

Copulationsfüsse: Schenkel wie gewöhnlich, der folgende Theil hat in der Mitte seiner Länge auf der Innenseite einen spitzen Seitenzahn (Z 1.) und gabelt sich am Ende in zwei Äste, die aber an ihrer Basis nicht durch eine Naht oder Furchen im Chitin abgegrenzt sind. Der Hauptast H mit der Samenrinne ist ein zugespitzter Haken mit einem kräftigen Zahn nahe der Basis (G 2) und einem schlanken Seitenzahn vor dem Ende (Z 3). Der Nebenast (N) ist eine breite Platte mit einem Seitenzahn (Z 4) (Fig. 49).

Fundort: Soah Konorrah 1 ♂.

Strongylosoma Kükenthali Attems.

Taf. III, Fig. 48.

1897. Myr. d. Reise Kükenthal's. Abhandl. d. Senkenb. naturf. Ges. Bd. XXIII, p. 484, Taf. XXI, Fig. 9.

Schwarzbraun, ein sehr verwischener Fleck auf der Mitte der Metazoniten, nahe dem Hinterrande, hintere Hälfte der Kiele, Bauch und Beine gelbbraun.

Länge 30 mm, Breite 2.9 mm.

Körper sehr glatt und glänzend, durch die Einschnürungen zwischen Pro- und Metazoniten stark rosenkranzförmig. Die Naht zwischen beiden Segmenthälften ungemein fein geperlt; bei schwacher Vergrößerung glatt erscheinend.

Zweiter Kiel reicht viel tiefer ventral herab als die folgenden, sein Vordereck ist rechtwinkelig und nicht nach vorn lappig ausgezogen.

Die übrigen Kiele sind gegen den Rücken durch eine feine Furchen abgegrenzt, reichen hinten bis zum Hinterrand der Metazoniten, sind hier ziemlich dick in dorsoventraler Richtung, aber nicht breit, indem

sie sich nach vorn zu allmählig verlaufen und bereits aufhören, bevor sie den Vorderrand der Metazoniten erreicht haben.

Die Querfurche der Metazoniten ist ungemein seicht.

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

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

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

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

Copulationsfüsse: Der Schenkel setzt sich in einen vom Anfang bis Ende gleich breiten Theil fort, der zwei Äste trägt. Der Hauptast ist wie gewöhnlich dünn, spitz sichelförmig. Der Nebenast ist ziemlich complicirt gebaut, er bildet eine Scheide für den Hauptast, trägt aussen zwei am Rande gezähnelte Lamellen (*a* und *b*), von denen die eine (*b*) zackig nach der Basis des Fusses zu vorragt, und an der Innenseite der Krümmung einen Haken (*d*). Sein Haupttheil (*c*) ist gross, gebogen, bei * ist das Ende der für den Hauptast bestimmten Rinne. (Fig. 48.)

Fundort: Borneo, Celebes, Minchassa. ♂, ♀.

***Strongylosoma hetairon* Attems.**

1897. Myr. d. Reise Kükenthal's. Abhandl. d. Senkenb. naturf. Ges. Bd. XXIII, p. 485.

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

Farbe schwarzbraun, ein breiter Querstreif längs des Hinterrandes jedes Metazoniten, der sich in der Mitte nach vorn in einen schmalen bis zum Vorderrand des Metazoniten reichenden Längsstreif fortsetzt, die porentragenden Kiele (die anderen nicht), Pleuren, Bauch und Beine gelblichweiss. Auf der Rückenmitte jedes Prozoniten ein gelblicher Fleck. Antennen schwarzbraun.

Die Kiele sind noch kleiner als bei *Strongylosoma nodulosum* und eigentlich nur kleine eiförmige Beulen in den Seiten, welche nur die Hälfte des Metazoniten einnehmen und weder den Vorderrand, noch den Hinterrand derselben erreichen.

Analschuppe breit abgerundet, ohne Spur von Tuberkeln.

Kiel des zweiten Segmentes vorn zackig, seitlich verdickt.

Länge 28 mm, Breite 2.6 mm.

Fundort: Celebes, Minchassa. 1 ♀.

***Strongylosoma nodulosum* Attems.**

1897. Myr. d. Reise Kükenthal's. Abhandl. d. Senkenb. naturf. Ges. Bd. XXIII, p. 486.

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

Länge 35 mm, Breite 3 mm.

Relativ schlank, rosenkranzförmig, dadurch, dass der Körper zwischen den Pro- und Metazoniten stark eingeschnürt ist; diese Naht ist ausserdem sehr deutlich geperrlt, die Perlen sind besonders in der Höhe der Kiele gross. Die Kiele sind nur sehr schwach entwickelt, es sind kleine kurze Wülste, auf den porentragenden Segmenten grösser als auf den porenlosen, sie reichen nicht bis zum Hinterrand der Metazoniten. Gegen den Rücken sind sie durch eine Furche abgegrenzt. Jeder Kiel ist vorn ganz schmal, verbreitert sich allmählig nach hinten, auf den vorderen Segmenten ist das Hintereck abgerundet, auf den hinteren

Segmenten etwas zackiger, bleibt aber mit seiner Spitze noch ein gutes Stück vor dem Hinterrand des Metazoniten. Die Querrfurche auf den Metazoniten ist tief. Scheitelfurche deutlich.

Halsschild gewölbt, die abgerundeten Seitenlappen an die Kopfseiten angedrückt.

Pleuralkiel auf Segment 2—4 vorhanden, sehr niedrig, geht aber hinten in ein relativ langes und spitzes Zähnchen aus, von dem auf dem 5. und 6. Segment nichts mehr zu sehen ist.

Ventralplatten kreuzförmig eingedrückt, glatt, unbeborstet.

Schwänzchen unterseits etwas ausgehöhlt, etwas abwärts gebogen, am Ende mit zwei sehr kleinen Warzen jederseits.

Analuschuppe hinten abgestutzt, mit zwei kaum sichtbaren Tuberkeln.

Fundort: Borneo. 2 ♀.

Strongylosoma Holstii Poc.

Taf. III, Fig. 60.

1895. *Strongylosoma Holstii* Poc. Ann. and. magaz. of nat. H. (6.) XV, 355.

♀. Kopf und Antennen schwarz, Segmente gerade über und auf den Kielen gelb und ein grosser gelber Fleck auf der Mitte eines jeden, der sich auf die Prozoniten erstreckt, wodurch eine zusammenhängende mediane Rückenbinde entsteht. Seiten oben schwarz, unten gelb, Beine und Ventralplatten gelb.

Antennen verdickt. Die Glieder nehmen vom 2.—6. an Länge zu.

Körper oben glatt. Kiele klein, gerade über der Seitenmitte, ohne Vordereck. Das Hintereck kaum zugespitzt, selbst ganz hinten, und nicht den Hinterrand der Segmente überragend, für die Saftlöcher ziemlich tief ausgehöhlt, der des zweiten unter die des ersten und dritten hinabreichend, grösser, mit rechtwinkeligen Ecken.

Querrfurche vom 5.—18. Segmente nicht geperrt. Quernaht zwischen Pro- und Metazoniten fein geperrt.

Schwänzchen, Analuschuppen und Ventralplatten wie gewöhnlich.

Seiten der Segmente glatt, Pleuralkiel fehlt vom 5. Segment an.

Klaue der Beine deutlich.

♂ kleiner und schlanker als das ♀. Kiele etwas grösser. Ventralplatte des 5. Segmentes mit einem Fortsatz.

Tarsi der vorderen Beine unten dichter behaart.

Copulationsfüsse ziemlich kurz. Flagellum und seine Scheide beinahe von der Basis an getrennt. Die Scheide um sich selbst korkzieherartig gewunden, scheinbar selbst in zwei Äste gespalten und mit getheilter Spitze. (Fig. 60.)

Länge ♀ 20 mm, ♂ 15.5 mm. Breite mit den Kielen ♀ 2 mm, ♂ 1.5 mm.

Great Loo-Choo. (Holst coll.)

Strongylosoma eurygaster nov. sp.

Taf. I, Fig. 22; Taf. II, Fig. 38.

Metazoniten schwarzbraun, Prozoniten grauschwarz. Kiele gelblich.

Länge ♀ 27 mm. Breite ♂ 3 mm, ♀ 3.5 mm.

Kopf glatt und glänzend, auf dem Scheitel unbeborstet mit tiefer Furche. Antennen dünn.

Halsschild glatt und glänzend, die ganz abgerundeten Seitenlappen sind etwas nach rückwärts gezogen.

Körper rundlich, wegen der geringen Entwicklung und des tiefen Ansatzes der Kiele. Prozoniten glanzlos. Metazoniten vor der Querrfurche glatt und glänzend, hinter derselben etwas längsgerunzelt, in den Seiten unterhalb der Kiele sehr fein granuliert. Die Naht zwischen Pro- und Metazoniten sehr fein und schwach längsgestrichelt.

Kiel des zweiten Segmentes vorn und hinten lappig ausgezogen.

Die Kiele sind niedrige, runde Beulen, mit einem leistenartigen Saum seitlich, der auf den porentragenden Segmenten um den Porus herum aufgetrieben ist; vorn sind sie etwas schmaler als hinten, und keiner ist hinten zackig oder spitz. Das 19. Segment hat nur eine kaum merkbare Auftreibung.

Pleuralkiel deutlich bis zum 7. Segment, sein Hinterende abgerundet.

Ventralplatten breit, die Füsse daher weit von einander entfernt, tief der Quere nach, aber nicht längs eingedrückt, behaart. Beim Männchen alle ohne Fortsatz.

In den Seiten der Metazoniten oberhalb jedes Beines des vorderen Paares ein schlankes Zäpfchen wie bei *Strongylosoma rubripes* Koch.

Schwänzchen relativ breit, am Ende ausgeschnitten, mit zwei Tuberkeln, zwei weitere nahe der Spitze, einer jederseits. Analuschuppe dreieckig zugerundet, mit zwei Tuberkeln.

Vordere Beine des Männchens auf der Unterseite der zwei letzten Glieder mit einer dichten Bürste von Borsten.

Die Unterseite der übrigen Glieder ist dicht, mit eigenthümlichen breiten Borsten besetzt. Diese Borsten sind schwach sichelförmig gekrümmt und haben meist ein kleines Spitzchen auf der concaven (dem Beinglied abgewandten) Seite. Sie selbst sehen zart und wie plattgedrückt aus. (Fig. 22.)

Alle Glieder sind im Übrigen ringsherum kräftig beborstet. Die Borsten der Oberseite der ersten zwei bis drei Glieder sind allerdings viel kleiner und mehr anliegend. Auf den hinteren Beinen sind die zwei Endglieder auf der Unterseite ebenso bewehrt wie die anderen. Am Ende des zweiten Gliedes steht eine besonders grosse lange Borste.

Nebenkralle ist keine vorhanden.

Die Borsten der Bürste haben keine Kerbzähne.

Copulationsfüsse: Auf den ovalen beborsteten Schenkel folgt wie gewöhnlich ein ungetheiltes Stück, dann spaltet sich der Copulationsfuss in einen dünnen gekrümmten Hauptast mit der Samenrinne (*H*), eine breite, am Ende gezähnelte Platte (*P*) und drei kräftige dicke Haken (*K*); letztere haben seitlich sehr kleine Nebenzähnchen. (Fig. 38.)

Fundort: Wladiwostock. (Hamb. Mus.) ♂, ♀.

Strongylosoma Swinhoei Poc.

1895. *Strongylosoma Swinhoei* Poc. Ann. and magaz. of natur. H. (6.) XV, p. 354.

1896. „ „ Brölem. Mém. soc. zool. de France 1896, p. 354, Taf. XIII, Fig. 9—11.

♀ Farbe schwarz oder tieffbraun. Hintere Hälfte jedes Rückenschildes mit einer gelben Querbinde, welche sich, die vier ersten Segmente ausgenommen, auf die hintere Hälfte der Kiele erstreckt. Antennen schwarz. Beine distal schwarz.

Körper glatt, glänzend, oben fein gestrichelt. Halsschild etwas körnig. Kiele sehr klein, über der Mitte der Seiten gelegen, oben durch eine Furche begrenzt, ohne deutliche Vorder- und Hinterecken. Kiel des zweiten Segmentes unter die des ersten und dritten hinreichend, Vordereck stark vorgezogen, fehlt beinahe auf dem 19. Querfurchen vom 5.—18. Segment nicht geperrlt. Quernaht ebenfalls nicht sculpturirt.

Schwänzchen abgestutzt, dreieckig. Tuberkeln nicht sichtbar.

Analschuppe oval, die zwei Tuberkeln überragen die Spitze nicht.

Seiten leicht gerunzelt. Pleuralkiel deutlich bis zum hinteren Körperende, halbmondförmig.

Ventralplatten, ausgenommen auf dem Vorderende, mit vier stumpfen, rückwärts gerichteten Dornen, eine an der Basis jedes Beines.

Beine mit deutlichen Klauen, normal behaart; Femur ungefähr so lang wie der Tarsus, zweimal so lang als der Trochanter, aber nicht zweimal so lang als die Tibia.

Länge 35 mm. Breite mit den Kielen 3·8 mm, ohne diese 3 mm.

1 ♀ von Chee Foo. (Swinhoe Coll.)

Vielleicht mit *Oxyurus flavolimbatus* L. Koch verwandt, aber letztere scheint besser entwickelte Kiele und andere Färbung zu haben.

In der Färbung erinnert *S. Swinhoei* stark an *S. transversetaciatum* L. Koch und *S. Phipsoni* Poc. Aber bei keinem von diesen sind die Ventralplatten bedornt, ausserdem ist bei *Phipsoni* der Halsschild ganz gelb gesäumt und bei *transversetaciatum* erstreckt sich das gelbe Band nicht auf die Kiele.

Strongylosoma Nadari Brölem.

1896. Myr. de Chine. Ann. Soc. Zool. de France 1896, p. 357, Taf. III, Fig. 17, 18.

Diese Art konnte ich in die Tabelle nicht aufnehmen, da Brölemann über die Quernaht sagt: „ponctué?“

Das Wesentlichste aus seiner Beschreibung ist Folgendes:

Farbe wahrscheinlich schwarz mit weisslichen Kielen und Schwänzchen, übrigens schlecht erhalten.

Länge 45 mm. Breite des 9. Metazoniten 5 mm, des 10. Prozoniten 4 mm.

Körper verlängert, matt. Antennen ziemlich kurz.

Halsschild seitlich abgerundet, kaum eine Spur von Hinterecken.

Hinterrand nicht ausgeschnitten, oben glatt, seitlich wie alle anderen Segmente lederartig gerunzelt.

Kiele des 2. Segmentes wohlentwickelt, rechtwinkelig, die des 3. und 4. Segmentes klein, abgerundet, vom 5. Segment an wieder gut ausgebildet, wenn auch kleiner als die des 2. Segmentes; bis zum 16. Segment haben sie abgerundete Ecken, von diesem an spitze, ohne dass sie den Hinterrand der Metazoniten überragen würden.

Pleuralkiel auf dem 2. Segment wohlentwickelt, noch auf dem 5. Segment sichtbar, vom 6. Segment an ganz verschwunden.

Quernaht wenig tief (punktiert?), keine Einschnürung der Ringe hervorruhend.

5.—18. Segment mit feiner, schwach ausgeprägter Querfurchen.

Analklappen sehr runzelig und gefaltet, ihre Ränder wulstig gerandet. Analschuppe spitzbogig mit zwei dicken Borstenwarzen.

Beine mittellang, langhaarig.
Männchen unbekannt.
Fundort: Chou-San.

Strongylosoma rubripes L. Koch.

1867. Verhandl. zool.-botan. Ges. Wien, XVII, p. 247.

Röthlichbraun, Bauchseite heller. Kiele bräunlich gelb. Beine roth.

Körperlänge ca. 40 mm. Breite 4 mm, ohne Kiele 3·5 mm.

Der Körper vom 3.—5. Segment am dicksten, sonst ziemlich gleich breit.

Halsschild seitlich abgerundet, vorn und seitlich etwas wulstig gesäumt, glatt, am Vorderrand in der Mitte fein granulirt.

Kiel des zweiten Segmentes deutlich tiefer herabreichend als die folgenden, breit, vorn in eine Spitze endend, hinten abgerundet, lappig.

Die übrigen Segmente fast glatt, nur längs des Hinterrandes der Metazoniten fein runzelig. Metazoniten 4—18 mit seichter Querfurche.

Kiele klein, besonders auf den porenlosen Segmenten, auf den porentragenden Segmenten sind sie dicker. Gegen den Rücken zu werden sie durch eine kleine Furche begrenzt, die Poren liegen unterhalb dieser Furche, seitlich, in der Mitte. Die Kiele sind schmal, verflachen sich vorn ganz, und erreichen hinten den Hinterrand der Metazoniten und enden hier etwas zackig.

Pleuralkiel nur auf den Segmenten 2 und 3 vorhanden. Das Hintereck dieser beiden Pleuralkiele ist abgerundet, auf den folgenden Segmenten ist vom Pleuralkiel nichts mehr zu sehen.

Neben dem vorderen Beinpaar jedes Segmentes steht ein schlankes Zäpfchen. Naht zwischen Pro- und Metazoniten sehr fein längsgestrichelt. Schwänzchen kurz, breit, abgestutzt, etwas nach abwärts gebogen.

Analschuppe halbkreisförmig zugerundet, ohne Tuberkeln.

Afterklappen gewölbt, Ränder verdickt mit zwei Borstenwarzen.

Fundort: Brinsbane, Australien (Hamb. Museum) 1 ♂.

Strongylosoma Novarrae Humb. et Sauss.

Taf. III, Fig. 58.

1869. *Polydesmus (Strongylosoma) Novarrae* Humb. et Sauss. Verhandl. zool.-botan. Ges. XIX, p. 689.

Farbe: Kopf und Antennen entweder licht kastanienbraun, oder nur der Scheitel so, der übrige Kopf samt Antennen gelb.

Metazoniten rost- oder kastanienbraun, mit Ausnahme des mittleren Theiles des Rückens vor der Querfurche, der so wie die Kiele gelb ist; die Grenzen sind aber sehr verschwommen. Prozoniten ebenfalls an ihrem vorderen Rande ins Gelbliche, am hinteren ins Kastanienbraune spielend. Ventralplatten, Schwänzchen und Beine gelb.

Länge 18—21 mm. Breite 2·5—2·8 mm.

Oberfläche der Metazoniten sehr glatt und glänzend. Die Prozoniten sind etwas matter. Rücken ganz unbehaart.

Kopf vorn behaart, Scheitel nackt mit deutlicher Medianfurche. Antennen schlank, am Ende leicht keulig. Alle Glieder behaart.

Halsschild: Hinterrand gerade, Vorder- und Seitenrand einen Bogen bildend. Hinterecken stark abgerundet. Kiel des zweiten Segmentes vorn und hinten zackig ausgezogen. Das Vordereck mit einem winzigen Seitenzähnen.

Die Kiele sind für ein *Strongylosoma* gut entwickelt, ebenso lang wie die Metazoniten, der Unterschied in der Dicke zwischen porenlosen und porentragenden ist nicht gross. Das Hintereck ist durch einen seichten Ausschnitt des Hinterrandes eckig. Kiele des 18. Segmentes schon etwas kleiner, das 19. Segment ist ganz drehrund, ohne Kiele. Die Poren liegen nahe dem Hintereck, eher schon auf der Unterseite.

Metazoniten 5—17 mit ziemlich seichter, die Kiele nicht erreichender Querfurche.

Quernaht rund geperlt.

Ein Pleuralkiel ist nur auf den Segmenten 3 und 4 vorhanden, auf den anderen Segmenten keine Spur davon.

Oberhalb jedes Beines ein Knöpfchen. (Tracheenmündungen.)

Analsegment mit plattigem, convexen, stumpf abgerundeten, beborsteten Schwänzchen. Analschuppe spitzbogenförmig.

Ventralplatten fein behaart, quer eingedrückt. Ventralplatten V des ♂ mit einem niedrigen Knöpfchen zwischen den vorderen Beinen.

Beine reichlich behaart, die des ♂ nur wenig dicker als die des ♀ und ohne Bürstenbildung auf den Tarsen.

Die Copulationsfüsse sind von etwas ungewöhnlicher Gestalt für ein *Strongylosoma*: Schenkel wie gewöhnlich kurz, rundlich, reichlich beborstet und gegen den folgenden Theil scharf abgegrenzt. Dieser bildet ein ungetheiltes Stück, das sich am Ende in drei Äste auflöst, einer derselben entspringt etwas näher der Basis. Dieser und der andere ihm ganz ähnliche, schlanke, spitze, leicht gekrümmte Ast nehmen den dritten, der dicker, stärker hakig gekrümmt ist und die Samenrinne führt, in die Mitte. Es ist nicht die geringste Grenze im Chitin zwischen einem dieser Äste und dem Hauptstamm zu sehen. (Fig. 58.)

Fundort: Auckland (Neuseeland). (Hofmuseum, Originalexemplar.)

***Strongylosoma transversetaeniatum* L. Koch.**

Taf. I, Fig. 18, 19.

1881. *Strongylosoma transversetaeniatum* Karsch Arch. f. Naturg. Bd. 47. Abbild. d. Copulationsfüsse.

♂ Vordere Hälfte des Rückens der Metazoniten schwarzbraun, die hintere Hälfte der Metazoniten, der Hinterrand des Halsschildes und das Schwänzchen gelblichweiss, der übrige Körper kastanienbraun.

Länge 50 mm. Breite 5 mm.

Antennen schlank, Scheitelfurche deutlich.

Halsschild mit abgerundeten, vorn und seitlich wulstig verdickten Seitenlappen.

Segmente zwischen Pro- und Metazoniten eingeschnürt.

Metazoniten mit einer schmalen, die Kiele nicht erreichenden Querfurche, welche zugleich die Grenze zwischen den beiden Farben der Metazoniten ist, die porenlosen Kiele sind dünne, die porentragenden dagegen dorsoventral dicke, mediolateral schmale Wülste, deren Hinterende auch auf den hinteren Segmenten ganz abgeschliffen, nicht einmal annähernd rechtwinklig ist.

Pleuralkiele fehlen ganz. Quernaht ungeperlt, glatt.

Ventralplatten beborstet.

Schwänzchen ziemlich breit, abgestutzt mit kleinen Borstenwarzen am Ende. Analschuppe zugerundet, ohne Tuberkeln. Analklappen längsgestrichelt, die Ränder schwach verdickt.

Die vorderen Beine des ♂ auf der Unterseite der zwei letzten Glieder mit einer dichten Bürste gelber Borsten. Die übrigen Glieder sind auf der Unterseite reichlich behaart, eine der Borsten am Ende ist besonders lang. Auf den hinteren Beinen (hinter dem Copulationsring) sind die zwei letzten Glieder ebenso beborstet wie alle übrigen, ohne dichte Bürste. Krallen kräftig, ohne Nebenkralle.

Die Copulationsfüsse erinnern durch die tiefe Spaltung eher an die von *Leplodesmus*. Auf den Schenkel folgt nämlich nicht erst ein ungetheiltes Stück, sondern dieser trägt zwei Äste. Der eine theilt sich bald wieder in zwei, am Ende eingekrümmte Arme (*b* und *c*), von denen einer (*c*) die Samenrinne führt: der andere (*a*) ist breit plattenförmig, am Ende in einen nach der entgegengesetzten Seite, wie die Haken des ersten Astes gekrümmten Haken sich verjüngend. (Theil I, Fig. 18.)

Fundort: Brinsbane, Australien. (Hamb. Museum.) 1 ♂.

Strongylosoma Semoni Attens.

1898. Myriopoden, im Reiseberichte Semon's.

Farbe: Lebhaft quergebüngelt, Grundfarbe licht gelbbraun, der Hinterrand aller Metazoniten ist schwarzbraun; dieser Streif ist auf dem Rücken $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{3}$ mal so breit als die Länge des Metazoniten betrügt, und wird in den Seiten schmüler und verwischter. Halsschild gelb, mit einem schwarzbraunen Saum ringsherum. Schwünzchen ganz licht gelbbraun, Kopf licht kastanienbraun, Antennen, Bauch und Füße gelbbraun.

Länge ca. 30 mm. Breite 3·2 mm. Gestalt dick und plump.

Antennen kurz und dick; Scheitel unbehaart; Scheitelfurche scharf, von ihr gehen ähnlich wie bei *Julus hungaricus*, schräg nach hinten kleine Nebenfurchen ab.

Halsschild querelliptisch, stark gewölbt. Vorderrand des Seitenlappens ganz sanft ausgebuchtet. Seiten selbst abgerundet.

Oberfläche des Körpers glatt und glänzend, in den Seiten der Metazoniten einige Längsrünzeln.

Das zweite Segment hat jederseits eine weit unter die Höhe der Saftlöcher herabgehende schmale Leiste, Reste des Kieles, welche vorn und hinten dorsalwärts umbiegt. Allen übrigen Segmenten fehlen Kiele vollkommen, nicht einmal runde Beulen sind in den Seiten vorhanden. Der Körper ist jedoch nicht ganz cylindrisch, denn zwischen Pro- und Metazoniten sind die Segmente etwas eingeschnürt.

Die Naht an dieser Stelle ist sehr fein geperlt.

Alle Metazoniten ohne Quersfurche.

Ventralplatten klein quadratisch, kreuzförmig eingedrückt, behaart.

Schwünzchen kurz, etwas plattgedrückt, unterseits ausgehöhlt.

Beine mässig behaart.

Fundort: Burnett-District, Queensland, Australien. (1 ♀ Semon Coll.)

Die Art ist durch ihre auffallende Färbung leicht kenntlich.

Strongylosoma innotatum Karsch.

1881. Archiv f. Naturgesch. 47. Bd., p. 42.

Beinahe einfärbig rothbraun.

Die Kiele sind für ein *Strongylosoma* relativ gross, der deutlich tiefer als die übrigen herabreichende Kiel des zweiten Segmentes ist vorn lappig erweitert. Hinterecken der fünf vordersten Kiele abgerundet, vom 6. ab rechtwinkelig, nach hinten etwas spitzer werdend, doch ragt das Hintereck noch auf dem 17. Segment kaum über die hintere Segmentgrenze. Die Kiele des 18. und 19. Segmentes spitz, zahnartig.

Metazoniten mit einer tiefen Quersfurche.

Naht zwischen Pro- und Metazoniten ganz glatt und ungeperlt.

Pleuralkiel auf den vier vordersten Segmenten deutlich, dann allmählig verwischt und nur mehr linienförmig.

Länge 27 mm.

Fundort: Adelaide.

Strongylosoma sagittarium Karsch.

1881. Archiv f. Naturgesch. 47. Bd., p. 42.

» ♀ ♂. Long. corp. 20—25 mm. Testaceus, linea media dorsali fusca, et macula laterali magna iuxta costam poriferam, segmentis costatis sulco transverso carentibus, posteriora versus dilatatis subcylindricis, glabris, pedibus testaceis, antennis fusco brunneis. Appendices maris geniales elongatae tenues, corpore curvato, intus ante medium hamo valde curvato, apice truncato intus directo armato, hamis inter se implicatis.

Patria: Sidney. (Daemel.)«

Strongylosoma albonanum. (Latzel.)

1895. *Paradesmus albonanus* Latzel Myr. a. d. Umg. Hamburgs, p. 11.

1895. *Strongylosomum Verhoeffi* Brölem. Feuille des jeunes nat. III. sér., 25. Bd., Nr. 298.

Sehr klein und zierlich. Länge 5 mm. Breite 0·5—0·8 mm.

Weiss, vorn verwaschen gelb, der Darmcanal schimmert durch.

Kopf sehr fein runzelig, spärlich behaart. Scheitelfurche deutlich.

Antennen einander an der Basis sehr genähert, mässig lang, keulig verdickt, mit langen, steifen Haaren bedeckt: 3. und 6. Glied sind die längsten, 6. Glied ziemlich verdickt, 7. und 8. Glied stärker als sonst entwickelt.

Halsschild schmaler als der Kopf, halbkreisförmig, mit geradem Hinterrand und spitzen Hinterecken, gewölbt, glatt und glänzend, mit drei Reihen von Haaren. Die Segmente sind zwischen Pro- und Metazoniten stark eingeschnürt, die Prozoniten stecken aber so tief im vorangehenden Segment darin, dass der Körper nicht sonderlich rosenkranzförmig aussieht, mässig gewölbt. Die Oberfläche des Körpers ist sehr glatt und glänzend. Die Querrinne der Metazoniten sehr seicht. Die Beborstung der Metazoniten ist ziemlich spärlich; die einzelnen Borsten sind relativ lang, sie finden sich hauptsächlich auf dem Seitenrand der Kiele, wo die Basis jeder Borste einen kleinen, nur bei stärkerer Vergrösserung sichtbaren Zahn bildet, und längs des Hinterrandes der Metazoniten.

Die Kiele sind schmal, aber in dorsoventraler Richtung dick, der zweite reicht tiefer herab als die übrigen. Das Vordereck ist abgerundet, der Seitenrand geht parallel mit der Längsachse des Körpers, das Hintereck ist auf den vorderen Segmenten ebenfalls abgerundet, auf den hinteren bildet es ein kleines rechtwinkeliges Eckchen. Das Hinterende der Kiele erscheint aber viel runder dadurch, dass der Hinterrand der Kiele nicht in einer zur Längsaxe des Körpers senkrechten Richtung verläuft, sondern von seiner Basis am Rücken etwas schräg nach vorn. Dagegen liegt das rechtwinkelige Hintereck weiter vorn als der Hinterrand der Metazoniten. Der Seitenrand zeigt wie schon erwähnt schwache Spuren einer Zähnelung, an jedem dieser winzigen Zähnen steht eine Borste.

Die relativ grossen Poren liegen im Hintereck der Kiele auf deren Unterseite, so dass man sie von oben nicht sieht.

Schwänzchen wie gewöhnlich, Analschuppe breit, dreieckig mit abgerundeter Spitze und zwei Borstenwarzen.

Copulationsfüsse: Blass, bernsteinfarben; der ungetheilten Basis sitzen zwei hakig gebogene Äste auf, der eine verdünnt sich von der dicken Basis nach dem Ende zu rasch und spaltet sich in zwei schlanke Hörnchen (Latzel zeichnet allerdings ein schlankes Hörnchen und eine breitere Platte), der andere kürzere ist ausgehöhlt, breit und umscheidet die Spitze des ersten: an der Theilungsstelle steht ein kurzer, beilförmiger Lappen.

Fundort: St. Georger Kirchhof in Hamburg. (Latzel.) Marais de la Ferté Milon. (Brölemann.)

Strongylosoma pallipes (Olivier).

Taf. III, Fig. 50, 71.

1792. *Julus pallipes* Oliv. Encycl. method. Ins. VII, p. 414.

Von dieser so oft citirten Art seien nur die wichtigsten Synonyme hier angeführt:

1835. *Polydesmus pallipes* Gerv. Magaz. d. Zool. VIII, p. 133.

1844. *Tropisoma pallipes* C. Koch Deutschl. Crust. Arach. Myr. Heft 40, 23.

1847. » *corrugatum* C. Koch Syst. d. Myr. p. 129.

» *ferrugineum* C. Koch Syst. d. Myr. I, p. 130.

1847. *Strongylosoma pallipes* Gerv. Hist. Ins. Apt. IV, p. 116.

1863. *Tropisoma pallipes* C. Koch Die Myr. I, 98, Fig. 87.

» *corrugatum* C. Koch Die Myr. I, 100, Fig. 89.

» *ferrugineum* C. Koch Die Myr. I, 99, Fig. 88.

1864. *Strongylosoma pallipes* Peters Monatsber. Akad. Wiss. Berlin, 586.

1876. » » Rosicky Arch. Landesdrehf. Böhmen, III, IV, p. 39.

1883. » » Berlese Acari Myr. Scorp. ital. IX, p. 10.

1884. » » Latzel Myr. d. österr.-ungar. Mon. II, p. 158, Taf. VI, Fig. 71.

1886. » » Haase Zeitschr. f. Entom. Breslau. N. F. Heft 11, p. 46.

1889. » » Daday Myr. Regni Hungariae, p. 65.

1895. *Strongylosoma pallipes* Attems Myr. Steerm., p. 67.

1897. » *Vejdovskyi* Nemec O novem diplopodu z rodu *Strongylosoma*.

Ferners in zahlreichen anderen Schriften von Verhoeff, Tömösvary, Fedrizzi etc.

Ich gebe die Beschreibung im Wesentlichen nach der sehr guten Latzel'schen:

Körper ziemlich gedrungen, *Julus*-ähnlich, doch fast rosenkranzförmig, glatt und sehr glänzend, fast nackt, nur an den Füßen, Fühlern, am Bauch und Mund mässig behaart. Grundfarbe in der Regel pechbraun bis pechschwarz, nicht selten aber auch rostbräunlich oder hell rötlichbraun. Über den Rücken verläuft eine Doppelreihe gelblicher Quersflecken, dazwischen läuft das dunklere Längsband der Rückenmitte. Auch in den Seiten, gegen den Bauch hinab, besitzt jedes Segment einen gelblichen, oft undeutlichen Fleck. Beine heller oder dunkler rostbräunlich bis rothgelblich oder blass.

Ich habe schon in den »Myriop. Steerm.« erwähnt, dass die erwachsenen Thiere unter Umständen zeitlebens die weisse Farbe der Jugend beibehalten können, resp. dass sich nur ein schmaler Längsstreif auf dem Rücken dunkel färbt, und dass diese Thiere von Daday unberechtigter Weise in eine eigene Var. *albidum* gestellt werden, unberechtigt, weil diese weisse Färbung, die ganz zerstreut unter normal gefärbten vorkommt, nur auf einem Unterbleiben der Pigmentirung in den verschiedensten Graden beruht. Ebensowenig ist die Var. *fusca* Daday's eine selbständige Abart, denn auch diese Thiere finden sich ganz zerstreut unter normal gefärbten und oft in Copula mit letzteren. Auf ein solches schwarzes Individuum bezieht sich Nemec' *Str. Vejdoskyi*.

Länge 16—21 mm. Breite 2—2.5 mm.

Scheitelfurche zwischen den Fühlern beginnend und bis zum Halsschild reichend.

Fühler ziemlich lang, schwach keulenförmig.

Halsschild gross, stark gewölbt, nahezu elliptisch oder kugelschalig, ohne Spur von Höckerchen, wie alle folgenden Schilde, doch mit drei Querreihen sehr kleiner aufrecht stehender Börstchen. Der nächstfolgende Rückenschild kurz, in den Seiten kielartig aufgeworfen, mit spitzen Vorder- und stumpfen Hinterecken, tief herabreichend und hier unten auch gekielt. Die Kiele aller Segmente sind niedrig und allseitig rund, dorsal von einer Furche begrenzt, die porentragenden sind etwas grössere Wülste als die porenlosen, die Saftlöcher liegen ganz seitlich im Hinterende des Wulstes inmitten eines tiefen ovalen Grübchens.

Metazonit 4—16 mit seichter Querfurche, vor und hinter derselben je eine Querreihe sehr feiner, kaum wahrnehmbarer Börstchen.

Die vordersten Segmente mit einem Pleuralkiel.

Die Naht zwischen Pro- und Metazoniten ist geperlt, auf dem Rücken schwächer als in den Seiten, besonders deutlich in den Seiten der vorderen Segmente.

Schwänzchen ziemlich spitz.

Beine lang, bei Männchen entschieden länger und dicker als bei Weibchen, ausserdem zeichnen sich die männlichen Beine durch das Endglied aus, welches auf der ganzen Sohle büstenartig oder bartwisch-ähnlich behaart ist.

Copulationsfüsse der Männchen hell bernsteingelb (mit Ausnahme der Basis), hakig eingekrümmt und in der Mitte mit einem ebenfalls hakig gekrümmten inneren Ast versehen. Letzterer stellt den Nebentast (= ? Tarsus) vor, auf dem Haupttheil verläuft die Samenrinne. (Fig. 50.) Vergl. Latzel Myr. d. österr.-ungar. Mon. II., Taf. VI., Fig. 71. Attems Copulationsf. der Pol. Taf. II., Fig. 14, 15.

Jugendstadien (nach Latzel):

Pullus VII. 28 ♂, resp. 29 ♀ Beinpaare, 11—12 mm lang, ca. 1.5 mm breit. Farbe blasser als bei den Erwachsenen.

Pullus VI. 26 resp. 27 Beinpaare, 8—9 mm lang, 1—1.2 mm breit, blass mit dunkler Längslinie über den Rücken.

Pullus V. 22, resp. 23 Beinpaare, 4.6—5.5 mm lang, 0.8—1 mm breit.

Pullus IV. 16, resp. 17 Beinpaare, 4 mm lang, 0.5—0.6 mm breit.

Pullus III. 10. resp. 11 Beinpaare, 2.7—3 mm lang. 0.3—0.4 mm breit.

Pullus II. 6 Fusspaare, weiss, relativ gedrunken, ca. 1·5 mm lang, 0·4 mm dick. Fühler sechsgliedrig, 4. und 5. Glied dick. Die Seitenkiele enden hinten in eine Spitze, worauf eine kurze, gleichdicke Borste steht. Solche Borsten sind auch über die Oberseite in Querreihen vertheilt.

Pullus I unbekannt.

Fundorte: Österreich-Ungarn, Serbien, Russisch-Polen, Preussisch-Schlesien, Italien, Süd-Frankreich.

Strongylosoma italicum Latzel.

Taf. X, Fig. 248, 249, 250, 251.

1886. Bull. soc. entomol. ital. XVIII, p. 308.

1885. *Strongylosoma pallipes* var. *gallicum* Latzel Myr. de la Norm. 2^e liste.

1891. » *mediterraneum* Daday Természeti rajzfüzetek, XIV, p. 177.

1893. » *pallipes* Humb. Myr. des environs de Genève.

1894. » *gallicum* Brölem. Contrib. à la faune myr. médit. III, p. 14 in Mem. soc. zool. de France, p. 450, 1894.

Ich gebe die Beschreibung nach der ausführlichsten, der von Brölemann:

»Färbung recht ähnlich der von *pallipes*, gewöhnlich blass, bisweilen röthlich.

Querfurche und Hinterrand der Metazoniten und Vorderrand der Kiele bis zur Zähnelung dunkler. Rand des Kopfschildes, Bauch und Beine heller. Rosenkranzförmig, parallelseitig, vorderste Segmente etwas verengt.

Kopfschild vorn mit langen gelben Borsten. Stirn und Scheitel glatt, glänzend. Scheitelfurche tief und dunkel. Antennen keulenförmig, 6. Glied röthlich, mit weissen langen Haaren bedeckt.

Halsschild gestreckt, halbkreisförmig. Seitenlappen abgerundet, Hintereck leicht aufgeworfen. Von den ersten Segmenten an nehmen die Kiele merklich an Grösse zu. Kiel des 2. Segmentes mit spitzem Hintereck, fast geraden Seiten, zwei genäherten Seitenzähnen. Hintereck deutlich zackig. Vom 3. Segment an ist das Vordereck abgerundet. Seitenrand convex, ungefähr im Drittel seiner Länge gezähnt, hinter diesem Zähnen stärker entwickelt und besonders vor dem Saftloch verdickt, dessen Öffnung seitlich im Eck liegt, eher nach unten gerichtet. Metazoniten sehr hervorgewölbt. Querfurche stark ausgeprägt, zwei unregelmässige Querreihen sehr kleiner borstentragender Körnchen auf jedem Metazoniten, die eine vor der Querfurchen, die andere längs des Hinterrandes. Die Borsten sind kurz.

Schwänzchen plötzlich verschmälert, die Spitze sehr abgestumpft, merklich die Analklappen überragend, letztere mässig gewölbt und gerandet. Analschuppe halbkreisförmig. Beine lang.

Länge 12—14 mm. Breite 1·2—1·5 mm.

Die Männchen sind meist schlanker als die Weibchen. Ihre Beine sind sehr verdickt und das Endglied der sieben ersten Paare ist auf der Unterseite mit einem reichlichen langen Filz bedeckt, der nach vorn gerichtet ist und eine Art Polster bildet. Drittes Glied des 3. und 4. Paares stark kugelig mit einem beborsteten Fortsatz auf der Innenseite. Die Hüften (?) des 4. Paares ausserdem mit einem unpaaren Organ versehen, in Gestalt einer abgerundeten Platte. Bei den afrikanischen Individuen ist diese Platte kurz, länglich queroval, an jedem Ende zweizählig. Copulationsfuss an der Basis dick, verjüngt sich rasch zu einer Einschnürung, erweitert sich oberhalb derselben plötzlich wieder und theilt sich in drei Stücke, welche eine halb geschlossene Hand nachahmen. Der erste (Aussen-) Ast verlängert sich in einen starken sichelförmig gebogenen Haken, allmählig verjüngt, mit einem kleinen Zahn auf der Innenseite der Biegung nahe der Spitze. Der zweite, Innenast ist breit, plattig, zweitheilig, der erste Theil bildet einen an der Basis breiten, kurzen Haken, der nicht die Spitze des ersten Astes überragt. Der zweite viel entwickeltere Theil bildet ein parallelseitiges, am Ende schräg abgestutztes Züngelchen; drittens, von der Basis der Hohlseite entspringt ein starker Dorn, lang und spitz, auf einer runden Warze sitzend (Fig. 250).

Pulli vom 19. Segment sind 8·5—9·2 mm lang und 1—1·3 mm dick, solche vom 18. Segment sind 6—6·2 mm lang und 0·8—0·9 mm dick. Auch bei ihnen haben die Männchen bereits dicke Beine, aber die Fortsätze des 3. Gliedes des 3. und 4. Paares fehlen.

Fundort: Paris, Lombardei, Schweiz (Genf), Sicilien, Tunis, Dalmatien (Brölemann), Panormo, Palermo (Daday), in Tunis fand ihn auch Silvestri.

Strongylosoma iadrense Pregl.

Taf. II, Fig. 47.

1883. Progr. d. Ginnasio sup. in Zara, XXVI, p. 4.

1884. Latzel Myr. d. österr.-ung. Mon. II, p. 166.

Ich gebe im Wesentlichen Latzel's Beschreibung wieder, die ich nur bestätigen kann:

»Recht schlank, rosenkranzförmig, Craspedosomen-ähnlich, mässig geglättet und glänzend, in allen Theilen behaart, hellbräunlich bis kastanienbraun mit helleren Fleckenpaaren. Diese Färbung kommt folgendermassen zu Stande: Kopf und vorderste Körpersegmente braun, eine dunkelbraune Längslinie läuft über die Mitte des ganzen Rückens, desgleichen sind die Quereinschnürungen zwischen den einzelnen Segmenten, resp. die vorderen Ringtheile mehr weniger braun, der hintere Ringtheil ist entweder ganz bräunlichweiss, oder nur die vordere Hälfte desselben und da die dunkle Mittellinie unterbrochen durchläuft, so wird diese helle Färbung in Fleckenpaare aufgelöst. Bauchseite und Beine blass, letztere wie die Fühler mehr weniger verdunkelt.«

Die Exemplare, die ich gesehen habe, waren einfarbig bräunlich-gelb.

♂ ca. 13 mm lang, 1.1 mm breit. ♀ 14 mm lang, ca. 1.5 mm breit.

Der etwas stark hervorgewölbte und sehr glatte Scheitel ist mit einer dunklen feinen Längsfurche gezeichnet. Die Fühler sind lang und deutlich keulig.

Halsschild halbmondförmig, die Seitenecken stumpf gerundet, die Fläche stark convex und geglättet, zerstreut behaart. Zwischen den einzelnen Segmenten ist der Körper stark eingeschnürt, d. h. die hinteren Ringtheile sind mehr hervorgewölbt als die vorderen, vom 4.—17. Segment besitzen die Rückenschilde (d. h. die hinteren Ringtheile) eine seichte Querfurche oder einen Quereindruck, der den Seitenrand nicht erreicht und den Schild in zwei nahezu gleiche Hälften theilt. Die Kiele ragen mit ihren feinen dunklen und fein gezähnelten Kanten ein wenig über die Seiten vor, jedenfalls mehr als bei *Str. pallipes*, wo die Kiele auch weitaus stumpfer sind. Die erwähnte Kante läuft in ein stumpfes oder etwas spitz ausgezogenes, jedoch sehr kleines Eckchen aus. Am Ende dieser Kielkante liegt das grosse Saftloch, mehr nach auswärts, als nach aufwärts schauend und die betreffenden Kiele sind vor dem Saftloch verdickt. Die vordersten 6—7 Segmente zeigen über den Beinen eine im Allgemeinen schwache Längskante oder Naht (= Pleuralkiel). Alle Rückenschilde sind mit ziemlich langen, schmutzigweissen bis gelblichen Börstchen reichlich besetzt, welche am Vorder- und Hinterrand des Schildes winkelförmig gereiht erscheinen können. Die Oberfläche des Rückenschildes ist, abgesehen von der Behaarung, recht geglättet, doch bemerkt man hinter der Querfurche des Schildes undeutliche, seichte Längseindrücke oder Grübchen.«

Die Quernaht ist ganz glatt.

»Analsegment behaart, ziemlich rasch verschmälert und zugespitzt, die Spitze aber ist abgestutzt, nicht ausgerandet. Die Analklappen besitzen hoch aufgeworfene Innenränder. Beine der ♀ meist recht kurz und dünn, doch können sie auch wie bei dem ♂ lang und ziemlich dick sein.

♂: Die Beine sind sehr steifhaarig und entbehren der glashellen, mit Stachelbörstchen versehenen Körner, das 3. Glied des 3. Beinpaares ist kugelig aufgetrieben und besitzt auf der Sohlenseite ein behaartes Höckerchen. Das Endglied dieses Beinpaares ist sohlenwärts ungemein steifborstig. Die Copulationsfüsse sind bernsteingelb, recht lang und wie gewöhnlich nach vorn umgeschlagen. Das stielförmig verlängerte Endglied ist am Ende verbreitert und dreispitzig, der äusserste Zahn ist kurz gabelig, der mittlere breit dreieckig, zugespitzt, der hintere ziemlich dünn und fast hakenförmig. Zugleich ist dieses dreizählige Organ etwas löffelförmig ausgehöhlt. (Fig. 47.)

Fundort: Zara.«

Strongylosoma Bertkaui Verhoeff.

1892. Neue Diplom. d. palaearkt. Region. Zool. Anz. Nr. 403, 404.

Die Beschreibung, welche Verhoeff von dieser Art gegeben hat, genügt wohl kaum. Sie lautet:

»♀. Habituell dem *Str. iadrense* Pregl sehr ähnlich, auch von derselben Grösse und derselben Farbe. Ich gebe die wichtigsten Unterschiede an:

B.¹ Halsschild nur am Vorderrande mit sechs Borsten.

J.² Halsschild am Vorder- und Hinterrand mit einer Reihe Borsten, auf der Scheibe 1—2 Reihen.

B. Rücken sehr glänzend, alle Segmente völlig nackt, nur an den vordersten und hintersten hie und da einmal ein Börstchen.

J. Rücken nur mässig glänzend. Alle Segmente reichlich beborstet, die langen Borsten stehen am Hinterrande »wimperartig«.

B. Die hinteren Ringtheile sind durch eine sehr tiefe Furche, welche zwischen den Kielen verläuft, in zwei gleiche Theile getheilt, die Furchen hören etwas über den Kielen auf.

J. Diese Furche ist nur in der Rückenmitte deutlich.

B. Seiten über dem Kielwulst mit tiefer Furche, welche vom Vorder- bis zum Hinterrand der hinteren Segmenttheile reicht.

J. Diese Furche ist nicht ausgeprägt.

Bei Beiden: Vordere Ringe wenig sichtbar.

B. Die wulstartigen Seitenkiele sind von vorn bis hinten an den hinteren Segmenten sichtbar.

J. Die wulstartigen Seitenkiele sind nur hinten ausgeprägt. Foramina viel weniger deutlich.

Vorkommen: Coimbra (Möller).«

Strongylosoma kordylamythrum nov. sp.

Taf. II, Fig. 36.

Metazoniten dunkel kastanienbraun, in den Seiten schwach gelblich marmorirt. Prozoniten bei einigen ebenso dunkel kastanienbraun, bei anderen nur in der hinteren Hälfte, während die vordere gelb ist. Kopf gelbbraun, Antennen gelb, die Spitze dunkel. Bauch und Beine gelb.

♂ Länge 13 mm. Breite 1.5 mm. ♀ 2 mm breit und entsprechend länger als das ♂. Glatt und glänzend.

Antennen schlank, Scheitel dicht fein behaart.

Halsschild halbkreisförmig mit ganz abgerundeten Seitenlappen.

Die Segmente sind zwischen den Pro- und Metazoniten stark eingeschnürt und die betreffende Naht ist sehr schwach geperlt, eigentlich nur sehr seicht längsgestrichelt.

Querfurche der Metazoniten sehr seicht, vom 16. Segment an sogar etwas undeutlich. Die Kiele sind durch rundliche Auftreibungen im oberen Drittel der Seiten der Metazoniten vertreten, sie nehmen nur die hintere Hälfte der Länge jedes Metazoniten ein; bilden einen kleinen Höcker und sind weder dorsal, noch ventral durch Furchen begrenzt. Die Saftlöcher liegen auf der Spitze derselben auf den entsprechenden Segmenten. Kiel des zweiten Segmentes vorn in einen kurzen, stumpfen Lappen ausgezogen. Pleuralkiel beim ♂ sehr deutlich auf Segment 2—6, ganz schwach noch auf dem 7. Segment, beim ♀ deutlich nur auf Segment 3 und 4, verwischt noch auf dem 5., weiter hinten keine Spur mehr davon.

Halsschild und vorderste Metazoniten mit einer Reihe von Börstchen nahe dem Vorderrand.

Ventralplatten beborstet, die fünfte beim ♂ mit einer schmalen Lamelle zwischen den Vorderfüßen.

Schwänzchen cylindrisch, schlank und spitz. Analschuppe dreieckig. Beine des ♂ nicht wesentlich dicker als die des ♀, relativ schlank, beborstet, auf der Unterseite dichter.

Copulationsfüsse: Schenkel länglich, beborstet, der folgende Theil an der Basis etwas gekrümmt, sonst gerade, cylindrisch, mässig dick, am Ende hakig zurückgeschlagen. Vor dem Ende steht ein zweiter, dem ersterwähnten entgegen gerichteter Haken (K). Auf dem Endhaken verläuft die Samenrinne (Fig. 36).

Fundort: W.-Kaukasus, Abchasien (Berl. Museum) ♂ ♀. Lenkoran. (Kaukasus.)

Strongylosoma syriacum Humb. et Sauss.

Taf. I, Fig. 10.

1869. *Polydesmus* (*Strongylosoma*) *syriacus* Humb. et Sauss. Verhandl. zool.-botan. Ges. Wien, XIX, p. 686.

Heller oder dunkler kastanienbraun mit gelblichen Antennen, Beinen und Bauch.

Länge 18—20 mm. Breite 2 mm.

Die Kiele sind sehr gering entwickelt und die Einschnürung der Ringe zwischen Pro- und Metazoniten ist beim ♀ schwach, beim ♂ stärker. Die Oberfläche glatt und glänzend.

Metazoniten 5—17 mit Querfurche, diese, sowie die Quernaht glatt, ungeperlt. Halsschild seitlich breit abgerundet. Kiel II nach vorn ausgezogen, tiefer als die anderen. Die Kiele alle sehr schmale, nach oben zu scharf begrenzte Wülste.

¹ B. = Bertkaui; ² J. = Jadrense.

Schwänzchen schlank. Analschuppe dreieckig, mit zwei kleinen Borstenwärtchen. Analklappen stark gewölbt. Die Ränder dünnwulstig.

Pleuralkiel auf den vordersten Segmenten schwach entwickelt, verliert sich vom 8. Segment an vollständig.

Über die Behaarung und Fortsätze der Ventralplatten kann ich des schlechten Conservirungszustandes wegen keine sicheren Angaben machen.

Beine des ♂ viel dicker als beim ♀. Ob die Unterseite der Tarsalglieder eine dichte Bürste hat, wie *persicus*, konnte ich wegen des schlechten Conservirungszustandes nicht mehr feststellen.

Copulationsfüsse: Schenkel wie gewöhnlich beborstet, dann dicker als das folgende ungetheilte Tibialstück. Das Ende des letzteren trägt auf der medialen Seite (der Seite des Hüfthörnchens) ein längeres distal gekrümmtes Hörnchen (*K*). Die Grenze gegen das Endstück (Tarsus) beginnt auf der lateralen Seite schon früher und scheint bei * (cf. Fig. 10) durch.

Haupt- und Nebenast sind ganz ähnliche, breite, am Ende eingekrümmte Lamellen. (Fig. 10.)

Fundort: Jerusalem (Hofmuseum), Syrien, Cypern. (Humb. et Sauss.)

Ich habe die Originalexemplare Humb. et Sauss. gesehen, doch sind sie so schlecht erhalten, dass man nicht mehr alles deutlich sehen kann. Auch die Exemplare von Jerusalem, nach denen vorstehende Beschreibung verfasst ist, lassen viel zu wünschen übrig puncto Conservirung. Sie stimmen in der Grösse am besten mit denen von Cypern überein, doch sind die Grössenunterschiede zwischen diesen und denen von Syrien nur sehr gering.

Strongylosoma persicum Humb. et Sauss.

Taf. I, Fig. 11.

1869. *Polydesmus (Strongylosoma) persicus* Humb. et Sauss. Verhandl. zool.-botan. Ges. Wien, XIX, p. 687.

»Einfärbig weissgelb, glatt, etwas lederartig.

Länge 25 mm. Breite 1·8 mm; cylindrisch, im 3. und 4. Segment verschmälert.

Antennen einander sehr genähert inserirt, mässig lang, dick, am Ende keulig.

Vorderrand des Halsschildes stärker gebogen als der Hinterrand. Seitenlappen schmal, etwas abgestutzt, abgerundet, vorn und seitwärts gesäumt, beinahe ein Hintereck bildend, indem der Hinterrand seitlich etwas ausgeschnitten ist.

Prozoniten von geringerem Durchmesser als die Metazoniten.

Kiel des 2. Segmentes tief herabreichend, mit scharfen Ecken, die folgenden Segmente mit kleinen linienförmigen rudimentären Kielen, welche nach oben durch eine leicht gebogene Furche angedeutet sind; die porcentragenden Kiele breitgedrückt, die Saftlöcher ganz im Hintereck. Quernaht zwischen Pro- und Metazoniten tief. 5. oder 6.—18. Metazonit mit starker, die Kiele nicht erreichender Querfurchen. Segment 2—10 mit kleinem Pleuralkiel, der besonders vom 4. Segment an deutlich ist.

Schwänzchen kurz, conisch. Analschuppe spitz bogenförmig. Füsse recht dick.

Fundort: Persien.

Unterscheidet sich von *Str. pallipes* Ol. durch das von vorn nach hinten kürzere Halsschild mit weniger gebogenem Vorderrand, durch die geringere Entwicklung der Kiele und das längere Schwänzchen.

Mit *pallipes* ist diese Art wohl nicht zu verwechseln. Am nächsten steht sie dem *Str. syriacum* H. und S., von dem sie sich durch die viel geringere Entwicklung der Kiele und geringere Grösse unterscheidet. Noch näher steht sie *Str. Lenkoranum* m., von dem sie sich ausser durch die Form der Copulationsfüsse durch das Fehlen der beborsteten Auftreibung auf der Unterseite des dritten Gliedes des 3. und 4. Beinpaars des ♂ unterscheidet.

Die Originalexemplare sind in so schlechtem Zustand, dass eine sehr genaue Beschreibung darnach nicht mehr gegeben werden konnte. Die Richtigkeit der oben wiedergegebenen Beschreibung konnte ich constatiren.

Die Ventralplatte V hat zwischen den Beinen des vorderen Paares ein kleines Knöpfchen. Die vorderen Beine des ♂ haben auf der Unterseite des letzten Tarsalgliedes eine dichte Bürste, auf den hinteren Beinen dagegen nicht.

So wie die Thiere habituell dem *Strongylosoma syriacum* H. et S. sehr ähnlich sind, so gleichen auch die Copulationsfüsse denen von *syriacum*.

Wir sehen wie bei *syriacum* unterhalb der Theilungsstelle im Haupt- und Nebenast ein schlankes Hörnchen und die beiden Endäste sind ebensolche dünne, einander eng anliegende breite Platten wie dort, nur nicht hakig eingebogen am Ende.

***Strongylosoma Lenkoranum* nov. sp.**

Taf. II, Fig. 25, 26.

♂. Licht bräunlichgelb, mit verwaschenen kastanienbraun verdunkelten Stellen, so auf der Mitte der Metazoniten und unterhalb der Saftlochlinie.

Antennen gelb, an der Spitze etwas bräunlich verdunkelt. Füsse lichtgelb. Sehr schlank, ca. 18 mm lang und dabei nicht ganz 1·5 mm dick, glatt und glänzend. Die Ringe sind zwischen Pro- und Metazoniten stark eingeschnürt, entbehren aber vollkommen der Kiele.

Metazoniten 5—17 mit einer sehr seichten kurzen Querfurche.

Quernaht ungeperlt, in den Seiten, auf den vorderen Segmenten jedoch seicht längsgestreift.

Die Saftlöcher liegen vom ersten auf dem 5. Segment angefangen ganz nahe dem Hinterrand der Metazoniten, was diese Art von den südamerikanischen kiellosten Arten, bei denen die Saftlöcher mehr in der Mitte der Metazoniten liegen, unterscheidet.

Auf den Segmenten 2—6 ein feiner Pleuralkiel.

Analsegment ohne besondere Merkmale.

Kopf vorn behaart, Scheitel nackt, oder nur vereinzelte Härchen.

Antennen schlank, leicht keulig.

Halsschild seitlich abgerundet.

Ventralplatten fast quadratisch, reichlich behaart. Die fünfte mit einem spitzen, dreieckigen Fortsatz zwischen den Beinen des vorderen Paares.

Die vorderen Beinpaare etwas dicker als die hinteren, mit einer dichten Bürste langer Haare auf der Unterseite des letzten Gliedes.

Das dritte und vierte Paar ausserdem mit einer Auftreibung auf dem dritten Glied, welche ein Haarbüschel trägt. (Fig. 25.)

Auf den Beinen hinter dem Copulationsring fehlen die dichten Bürsten der Endglieder, alle Glieder sind mit mehr weitschichtig gestellten langen abstehenden Haaren versehen.

Copulationsfüsse: Schenkel beborstet, länglich eiförmig, vom folgenden Theil scharf abgesetzt. Dieser ist bis nahe dem Ende gleich breit, etwas abgeplattet und gebogen. Das Ende verjüngt sich rasch und ist zugleich umgebogen, die Spitze ist hakig, die Samenrinne mündet an dieser Spitze. Unweit dem Ende entspringt ein schlankes Hörnchen. (K Fig. 26.)

Fundort: Lenkoran. (Kaukasus.)

***Strongylosoma Guerinii* (Gerv.).**

Taf. III, Fig. 56, 57.

1836. *Polydesmus Guerinii* Gerv. Ann. Soc. entom. France, p. 686.

1847. *Strongylosoma Guerinii* Gerv. Ins. Apt. IV, p. 116.

» *cylindraceum* Gerv. Ins. Apt. IV, p. 117.

1869. *Polydesmus (Strongylosoma) Guerinii* Humb. et Sauss. Verhandl. zool.-botan. Ges. Wien XIX, p. 685.

1892. *Strongylosoma Guerinii* Poc. Proc. zool. soc. London 1872.

1893. » » Poc. Ann. and magaz. nat. hist. (6) XI, p. 130, Taf. IX, Fig. 2.

1893. » *cylindraceum* f. *capensis* Por. Bihang Sv. Ak. Handl. Bd. 18, IV, 7, p. 16. Myr. fran Vest. och Syd-Afrika.

1894. » *Guerinii*, mit var. *atlanticum* Brölem. Contrib. Faune myr. mediterr. III, p. 19. Mém. soc. zool. France.

1892. » *lusitanum* Verh. Zool. Anz. Nr. 403.

Kaffeebraun, Rückenmitte mit einer undeutlichen dunklen Längslinie. Bauch und Beine gelbbraun. Antennen vom 6. Glied bis zur Spitze schwarz.

Länge 20—25 mm. Breite 3—3·8 mm, die vordersten Segmente schmaler.

Glatt und glänzend, die Segmente sind zwischen Pro- und Metazoniten nur wenig eingeschnürt, die Kiele auch nur minimal, so dass der Körper ziemlich cylindrisch ist, aber immerhin noch deutlich knotiger (oder »rosenkrantzförmig«), als z. B. *Strongylosoma paraguayense* Silv.

Kopf glatt, unbehaart. Scheitelfurche vorhanden, Antennen lang, schlank.

Halsschild querelliptisch, mit abgerundeten Seitenlappen.

Der Kiel des zweiten Segmentes, eine niedrige Leiste, zieht unter dem Halsschild so weit nach vorn, dass er den Kopf, wenn letzterer ein wenig eingebogen ist, berührt. Auf den Metazoniten sieht man je nach den Individuen mit etwas verschiedener Deutlichkeit eine ungemein seichte Querfurche bei gewisser Beleuchtung und wenn das Thier lufttrocken ist. Bei den ♀ ist diese Furche noch ein wenig deutlicher als bei den ♂, bei welch' letzteren sie zuweilen gar nicht zu sehen ist.

Die nicht porentragenden Segmente haben keine Kiele oder dgl., die porentragenden Segmente haben an Stelle der Kiele eine rundliche niedrige Beule, welche dorsalwärts durch eine scharfe Furche abgegrenzt wird. Diese Furche findet sich auch auf den porenlosen Segmenten an der analogen Stelle. Die Saftlöcher sind sehr gross und liegen seitlich in der Mitte dieser niedrigen Beule.

Die Naht zwischen Pro- und Metazoniten ist glatt, ungeperlt.

Auf den vorderen Segmenten ein niederer Pleuralkiel, der sich vom 9. Segment an vollständig verliert. Ventralplatten sehr fein und kurz behaart, alle, auch die 5. des ♂, ohne Fortsätze.

Schwänzchen nicht ganz cylindrisch, sondern ein wenig breiter als hoch, mit der Spitze ganz schwach nach abwärts geneigt. Analschuppe dreieckig zugespitzt. Beine der Männchen merklich dicker als die des Weibchen, wenig behaart, mit Ausnahme der 2 letzten Tarsalglieder, die eine Bürste auf der Unterseite haben. Auf den hintersten Segmenten verliert sich die Bürste des vorletzten Gliedes nach und nach, die des letzten bleibt aber.

Copulationsfüsse: Schenkel und Hüfte ohne Besonderheiten, mit der gewöhnlichen Beborstung. Die auf den Schenkel folgenden Theile beider Seiten bilden zusammen einen Kreis; jeder Theil ist nämlich bogenförmig und liegt der Bauchfläche an. Die gegeneinander geneigten Enden lösen sich in vier Äste auf. Zunächst haben wir einen an der Aussenseite sich abzweigenden, peitschenförmigen, dünn auslaufenden Hauptast mit der Samentrinne (*H*); dieser liegt eng einem mit einem Widerhaken versehenen breiten Lappen (*a*) an. Dann haben wir noch einen sich gleich wieder in zwei senkrecht zu einander gestellte Äste spaltenden Arm (*b*) (Fig. 47, 46).

Fundorte: Gehört zu den sehr weit verbreiteten Arten: Madeira, Canaria, Teneriffa, Fuertaventura, Bermudas, Algier, Tunis, Kriegsschiffhafen Victoria in Kamerun, Südspanien, Portugal.

***Strongylosoma Guerinii* Gerv. var. *atlantica* Brölem.**

1894. Mém. soc. zool. de France, p. 458.

»20 mm lang. Seitentheile der Somiten nicht runzelig, sondern nur mehr oder weniger verwischt längsfurcht.

El Kantara (Constantine). 4 ♂ 17 ♀.

Die Berechtigung dieser Varietät erscheint mir wohl etwas zweifelhaft.

***Strongylosoma Guerinii* var. *capensis* Porat.**

Syn. *Strongylosoma cylindraceum* Gerv. forma *capensis* Por. Bihang Sv. Ak. Handl. Bd. 18, 1893.

Aus der lateinischen Beschreibung Por. geht kein anderer Unterschied vom typischen *Guerinii* hervor, ausser dass die Metazoniten seitlich und unten undeutliche und unregelmässige, strichelförmige Runzeln haben. Vielleicht steht noch etwas mehr in der schwedischen Anmerkung, die ich nicht verstehe.

Fundort: Capstadt.

***Strongylosoma physkon* nov. sp.**

Taf. II, Fig. 34.

Oberseite schwarzbraun, die Kiele verwaschen gelblich aufgehellt, bei einzelnen Individuen auch der Hinterrand der Metazoniten gelblich schimmernd, Bauch und Beine gelbbraun.

Länge 35—42 mm. Breite ♂ 4 mm, ♀ 5 mm.

Antennen sehr lang und dünn. Scheitel unbehaart, mit deutlicher Furche.

Halsschild ungefähr halbkreisförmig. Vorder- und Seitenränder bilden einen Bogen. Hinterrand fast gerade, Seitenlappen abgerundet.

Oberfläche des Körpers eben, aber matt, glanzlos. Die Metazoniten fein quergerunzelt, mit seichter Querfurche.

Naht zwischen Pro- und Metazoniten nicht geperlt.

Die Kiele sind abgerundete niedrige Wülste, sie verbreitern sich auf jedem Segment von vorn nach hinten ganz allmähig. Das Hintereck ist nur auf dem 17. und 18. Segment etwas zackig. Auf den porenlosen Segmenten ist der ganze Kiel überhaupt nur eine Leiste, auf den porentragenden Segmenten ist er dicker. Auf den Kielen ist aber keine feine scharfe Leiste vorhanden, wie sie sich bei anderen Arten oft findet. Dorsal und ventral ist jeder Kiel durch eine seichte Furchenlinie begrenzt. Die Kiele der vordersten Segmente sind zwar sehr niedrig, aber doch deutlich sichtbar, zum Unterschiede von *Strongylosoma pulvillatum* mihi, wo sie auf den vordersten Segmenten so gut wie ganz fehlen. Die Saftlöcher liegen nahe dem Hinterrande des Kieles ganz seitlich.

Bis zum 16. Segment ist ein deutlicher Pleuralkiel vorhanden, der bis zum 16. Segment hinten in ein kleines Eckchen ausgezogen ist. Bei dieser Art ist der Pleuralkiel relativ sehr stark entwickelt.

Die Seiten der Metazoniten unterhalb der Kiele sind schwach längs gerunzelt. Ventralplatten fein beborstet und kreuzförmig eingedrückt, beim Männchen alle, auch die des fünften Segmentes ohne Fortsatz.

Beine schwach behaart, die des Männchen dicker als beim Weibchen, die vorderen auf der Unterseite der letzten zwei Glieder mit einer dichten Bürste. Auf den hinteren Beinen ist die Unterseite der fünf ersten Glieder mit dicken Borsten besetzt, das Endglied ebenfalls, aber sie sind viel dichter gestellt als auf den Gliedern I—V, ohne jedoch eine so compacte Bürste zu bilden, wie sie die zwei letzten Glieder der vorderen Beine haben. Die Krallen sind kräftig, aber ihr ist keine Borste so dick und kurz, dass man sie eventuell als Nebenklaue bezeichnen könnte.

Copulationsfüsse: Der Schenkel bietet nichts besonderes. Der Hauptast ist dünn, sichelförmig und um den relativ schlanken Nebenast herumgeschlungen. Letzterer ist am Ende zweilappig, beide Lappen abgerundet, der eine sehr kurz (Fig. 34).

Fundort: Sierra Leone, West-Afrika. (Hamb. Museum.) ♂ ♀.

***Strongylosoma erromenon* nov. sp.**

Schwarzbraun, zwei Längsbinden auf dem Rücken gelb, in der hinteren Hälfte jedes Metazoniten verbreitert sich die Binde zu einem rundlichen Fleck, auf den Metazoniten ist die Binde lebhafter gefärbt als auf den Prozoniten. Die Kieleränder sind gelbbraun.

Länge 45 mm. Breite 4,5 mm.

Oberfläche des Körpers sehr fein gerunzelt, daher nicht glänzend, sondern matt.

Metazoniten mit Querfurche. Die Naht zwischen Pro- und Metazoniten sehr schwach längsgestrichelt.

Die Kiele sind dicke, rundliche, glatte und glänzende, auf jedem Segment vorn ganz flach beginnende, nach hinten allmähig sich verbreitende Wülste, die durch eine Furche scharf gegen den Rücken abgesetzt sind. Die porenlosen sind nur wenig dünner als die porentragenden und auch die vordersten sind dicke runde Wülste, während sonst bei vielen anderen Arten die vordersten Kiele dorsoventral viel flacher sind als die folgenden Kiele.

In den Seiten der Segmente 2, 3 und 4 ganz schwache Höcker in der Pleuralkielgegend, weiterhin verschwinden auch diese.

Fühler lang und dünn. Halsschild seitlich abgerundet. Ventralplatten behaart.

Schwänzchen breit, nicht cylindrisch, sondern plattgedrückt, aber gegen das Ende zu verschmälert.

Fundort nicht angegeben. (Hamb. Museum.) 2 ♀.

Subgenus? *Cylindrodesmus* Poc.

1888. Proceeding zoological society, London. IV, p. 558.

»Genus generi *Strongylosoma* affine; eo discrepans quod foramina repugnatoria, absentibus carinis lateralibus, in segmentorum superficie situm habent; labeo ad speciem ferme quadratae laminae ex anteriore capitis margine prominentis conformato.«

Strongylosoma hirsutum Poc.

Syn. *Cylindrodesmus hirsutus* Poc. — 1888. Proc. zool. soc. IV, p. 558, Fig. 2.

»Farbe gelb oder ocher gelb, Kopfschild merklich gewölbt im oberen Theil und mit medianer Längsfurche, welche den Raum zwischen den Antennen nicht erreicht. Der Zwischenraum zwischen den Antennen sehr schmal. Aussen von der Insertion jeder Antenne ist der Kopfschild ziemlich tief ausgehöhlt, diese Grube ist medial von einer abgerundeten Hervorragung, lateral von einer deutlichen Furche begrenzt, die nach unten zu allmähig in die übrige Fläche übergeht und sich in den Aussenrand fortsetzt. Unterhalb der Antennen ist der Kopfschild eingeschnürt. Oberlippe merklich vorragend als beinahe quadratische Verlängerung, deren Seitenrand mit dem Seitenrand der Kopfplatte einen Winkel von ca. 135° bildet. Ihr Vorderrand fast gerade, in der Mitte schwach gezähnt, die Ecken abgerundet. Kopfplatte dicht bedeckt mit kurzen Haaren und dicht, aber verwischt punktiert.

Antennen kurz und behaart. Segmente 2, 3, 4, 5 proximal verschmälert, ungefähr gleich lang, becherförmig, das sechste viel grösser und cylindrischer als die vorangehenden, das siebente cylindrisch, klein aber deutlich.

Rückenschilde matt, nicht glänzend, runzelig, dicht mit kurzen Haaren bedeckt, dazwischen einige längere. Der erste mit einfachen Rändern und abgerundeten Seiten, der zweite unten jederseits verbreitert, die hintere Hälfte von jedem der folgenden gewölbt; die weniger gewölbte Unterseite trifft fast im rechten Winkel auf die Seitenfläche, nahe der Vereinigung beider Flächen ist eine Einschnürung, was aussieht, als hätte jedes Segment unten jederseits eine kielähnliche Hervorragung. Diese Hervorragungen bilden eine continuirliche Reihe vom Seitenrand des ersten Segmentes bis zum Hinterende des Körpers, die den Pleuralkielen von *Strongylosoma* entspricht.

Saftlöcher klein, kreisrund, mit leicht erhobenen Rändern, in der Mitte der Seiten derselben Segmente wie bei *Strongylosoma*, aber nicht auf der Spur eines Kieles gelegen. Die der vorderen Körpergegend in der vorderen, die der hinteren Körpergegend in der hinteren Metazonitenhälfte gelegen.

Schwänzchen kurz, abgerundet, die Analklappen leicht überragend. Die Ränder der letzteren nicht erhoben, Analschuppe ungefähr quadratisch, mit leicht concaven und etwas convergirenden Seitenrändern, am Ende jedes derselben ein vorspringender Zahn.

Beine behaart.

Die männlichen Copulationsfüsse bestehen aus zwei Gliedern; das halb im Körper gelegene proximale ist schlank, oben cylindrisch, unten dick, auf der Medialseite membranartig; vom distalen Ende der letzteren entspringt im rechten Winkel das distale Glied, parallel mit der Längsaxe des Körpers nach vorn gerichtet, es hat die Form einer leicht gekrümmten Sichel, und ist an dem zweispitzigen Ende scharf aufwärts gekrümmt; proximal ist es mit einigen längeren und kürzeren Haaren versehen.

Länge ca. 7 mm.

5 ♂ und 6 ♀ unter Steinen in Flying Fish Cove.«

Pocock hat für diese Art ein eigenes Genus aufgestellt und bezeichnet als deren Hauptmerkmal das gänzliche Fehlen der Kiele. Natürlich eignet sich dasselbe nicht dazu, um als generischer Unterschied von anderen *Strongylosoma*-Arten verwendet zu werden.

Aus nachfolgender Beschreibung ist ersichtlich, dass es mehrere andere ganz drehrunde Arten gibt und alle möglichen Übergänge von diesen zu solchen mit deutlichen Kielen. Letztere bleiben jedoch immer so unbedeutend und rundlich, dass mir nicht plausibel ist, wie man das Fehlen von Kielen als Charakteristikum einer Gattung neben *Strongylosoma* ansehen kann. Wie es mit dem Kopfschild beschaffen ist, weiss ich nicht, ich kenne das Thier selbst nicht. Die Behaarung ist ein bei *Strongylosoma* selten vorkommendes Merkmal, welches diese Art mit *Strongylosoma iadrense* Prgl. z. B. theilt. Vorläufig stelle ich *hirsutus* aus letzteren zwei Gründen in eine Untergruppe, sie mag *Cylindrodesmus* heissen, bis dass endgiltig entschieden werden kann, ob es im selben Genus mit den anderen *Strongylosoma*-Arten gelassen werden kann. Die angegebenen Daten genügen jedenfalls nicht zur Begründung einer neuen Gattung.

Folgende Arten sind zu ungenau beschrieben, um sie wiedererkennen zu lassen, doch findet sich in ihren Beschreibungen einiges Charakteristische, was hier mitgetheilt sei.

Strongylosoma Camerani Silv.

1895. Boll. Mus. zool. anat. compar. Torino, No 203, Vol. X.

»Color fusco rufus vel fusco niger, sequentis supra in media parte antica et postica post sulcum macula singula flava, parva, subovali ornatis, antennis pedibusque rufescentibus. . . .«

Querfurche vorhanden. Ventralplatte 5 beim ♂ ohne Fortsatz. Länge ♂ 18 mm, ♀ 2·2 mm. Breite ♂ 2 mm, ♀ 2·6 mm.

Habitat: Chaco.

Dazu eine kleine Skizze der Copulationsfüsse.

Strongylosoma elegans Silv.

1897. *Atropisoma elegans* Silv. Neue Diplopoden. Abhandl. u. Ber. d. Mus. Dresden. Bd. VI, No. 9, p. 12.
Habitat: Neu-Holland, Gayudah.

Strongylosoma fasciatum Silv.

1895. Ann. mus. civ. stor. nat. Genova. (2) XIV, p. 642. Myr. Papuani.

»Nigricans vel fuscum, dorso fascia media alba, lata. . . Segmenta unciatim tenue signata; carinis parvis. . . ♂ Pedes copulativi simplices, apice multo recurvato circulum fere formante.

Long. corp. 28 mm, lat. 3 mm. Habitat: Nova Guinea Hughibagu, Moroka, 1300 m.

Strongylosoma filum Silv.

1895. Ann. mus. civ. stor. nat. Genova. (2) XIV, p. 739. Myr. Malesi.

» . . . Segmenta seriebus binis setarum ornata, carinis minimis, rotundatis. . . « Habitat: Sumatra, Si Rambé.

Mit primitiver Zeichnung eines Copulationsfusses.

Strongylosoma hirtellum Silv.

1895. Loc. cit. Myr. Malesi, p. 738.

» . . . Segmenta seriebus quaternis setarum ornata, carinis parvis, angulo antico rotundato, postico acute producto. . . «

Habitat: Sumatra, Si-Rambé.

Strongylosoma luxuriosum Silv.

1895. Loc. cit. Myr. Papuani, p. 643.

» . . . ♂. Pedes primi paris incrassati, uncinati, articulo tertio crassiore, processu coniformi intus instructo . . . pedes copulativi compositi, a basi processus tres oriuntur . . . Habitat: Nova Guinea, Sorong.«

Strongylosoma maculatum Silv.

1895. Loc. cit. Myr. Papuani, p. 642.

»Nigrum, anulis postice macula semicirculari magna, flava, ventre pedibusque rufescentibus . . . ♂ pedes primi paris breviores, uncinati, articulo tertio, maximo, inflato et infra ad basim processu coniformi setoso instructo, pedes 4. paris inter coxas, processu sat longo laminari, rectangulari, pedes copulativi coxis longioribus, apice dilatato inaequaliter 5-partita. Long. 30 mm, lat. 4·6 mm. Habitat: Nova Guinea, Moroka, 1500 m.«

Strongylosoma Modiglianii Silv.

1895. Loc. cit. Myr. Malesi, p. 743.

Über die Copulationsfüsse, deren Zeichnung beigegeben ist, wird bemerkt: »Pedes copulativi apice laminari, hyalino, excavato, inferne processibus duobus quorum alter inferior, longior et apice recurvato, alter superior, brevis rectus. Habitat: Sumatra, Si Rambé.«

Strongylosoma nanum Silv.

1895. Loc. cit. p. 739.

»♂. Color ruber ventre pedibusque flavis . . . Segmenta . . . serie antica et postica setarum ornata, sulcis nullis, carinis parvis. Processus sternalis segmenti 5-i sat crevis; pedes copulativi in summa parte bipartiti et processu styliformi proximo. Long. 14 mm, lat. 0·9 mm. Habitat: Engano, Bua-bua.«

Neben der geringen Grösse ist bemerkenswerth, dass dies die einzige mir bekannte ausseramerikanische Art ist, deren Metazoniten keine Querfurche hat, *Str. Guerinii* abgesehen, bei dem die Querfurche ebenfalls kaum angedeutet ist.

Strongylosoma neglectum Silv.

1895. Ann. mus. civ. stor. nat. Genova. (2), XV, p. 485.

»Habitat: Seiva, Hoghoghi.«

In der Beschreibung steht nichts Brauchbares, doch ist eine Zeichnung des Copulationsfusses beigelegt, aus dem man sieht, dass letzterer einer der wenigen ist, welche einen einfachen Haken darstellen, ohne Seitenäste, wie *drepanophoron*.

Strongylosoma niasense Silv.

1895. Ann. mus. civ. stor. nat. Genova. (2) XIV, p. 741. Myr. Malesi.

»Color piceo-niger, segmentis supra macula singula flava, magna, trianguliformi, angulo postico carinarum flavo, sternis pedibusque fuscis . . . ♂ processus sternalis segmenti 5-i longus, rectangularis, pedes copulativi apice laminari sed acuminato et dente trianguliformi laterali inferne processibus duobus eadem fere longitudine, sed alter antrorsum vergens, subtilior, alter retrorsum, crassior. Long. 40 mm, lat. 3·8 mm. Habitat Nias: Lelemboli, Gunung Sitoli, Barrovalani, Hili Zabobo.«

Strongylosoma pseudomorphum Silv.

1895. Boll. mus. zool. an. compar. Torino. No 203, vol. X.

»Color fusco rufus vel fusco niger, segmentis supra in media parte antica et postica ante sulcum macula singula flava, sat parva subcirculari, antennis pedibusque rufis vel fusco rufis . . . Scuta dorsalia supra levia, sulco parti posticae tenui, profundo, carinis parvis, crassis . . . ♂ Sterni segmenti 5-i processu nullo . . . Pedes copulativi cf. Fig. Long. 25—28 mm, lat. ♀ 3·8 mm, ♂ 2·8 mm. Habitat: Paraguay central.«

Strongylosoma trifasciatum Silv.

1895. Ann. mus. civ. stor. nat. Genova. (2), XIV, p. 742.

»♂. Color cinereo fuscus, dorso fasciis tribus nigris armato . . . Habitat: Sumatra, Si Rambé.«

Die Beschreibungen folgender Arten sind ganz ungenügend:

Strongylosoma albipes Silv.

Myr. Papuani. 1895. Ann. mus. civ. stor. nat. Genova (2) XIV. Neu-Guinea, Moroka.

Str. Balzanii Silv.

1895. Myr. America merid. Ann. mus. civ. stor. nat. Genova (2) XIV. (Copulationsfussabbildung sehr mangelhaft.) Yungas.

Str. Borellii Silv.

1895. Boll. mus. zool. et anat. comp. Torino, No. 203. Vol. X. (Gehört in die *concolor*-Gruppe.) Argentinien.

Str. dentatum Silv.

Myr. Malesi. 1895. Ann. mus. civ. stor. nat. Genova (2) XIV. Sumatra, Si Rambé.

Str. derelictum Silv.

Myr. Amer. merid. 1895. Missiones mosetenes. (Copulationsfussabbildung sehr mangelhaft.)

Str. elongatum Silv.

Myr. Malesi. 1855. Hias. Barvolovalani, Hili Zabobo.

Str. eruca Wood.

1864. *Polydesmus (Strongylosoma) eruca* Wood Proc. Philad. Akad. p. 8.
1865. » » » » Wood Trans. Amer. Philos. Soc. XIII, p. 227.

Str. glabrum Peters.

1864. Monatsber. Akad. Wiss. Berlin.
1881. Karsch Arch. f. Naturg. 47. Bd., p. 44. (Copulationsfussabbildung.) Sierra Geral.

Str. inerme Silv.

Myr. Malesi. 1895. Sumatra, Si Rambé.

Str. infaustum Silv.

Myr. Malesi. 1895. Sumatra, Si Rambé.

Str. insulare (Silv.)

1897. *Eustrongylosoma insularis* Silv. Neue Diplopoden. Abhandl. u. Ber. mus. Dresden. Bd. VI, No. 9. Ins. Carolinae: Ponape.

Str. Japonicum Peters.

1864. Monatsber. Akad. Wiss. Berlin, p. 535. Yokohama.

Str. laetum (Silv.)

1897. *Mestosoma laetum* Silv. Boll. mus. zool. anat. comp. di Torino, No 283. Bolivia: San Francisco.

Str. longipes Silv.

Myr. Papuani. 1895. Neu-Guinea, Moroka.

Str. luctuosum (Silv.)

1897. *Mestosoma luctuosum* Silv. Boll. mus. di Torino, No 283. Bolivia: Caiza.

Str. luzoniense Peters.

1864. Monatsber. Akad. Wiss. Berlin, p. 535. Luzon, Borobos.

Str. montanum Silv.

Myr. Amer. merid., p. 7, 1895. Yungas, Cordico, Chulumani. (Mangelhafte Copulationsfussabbildung.)

Str. oenologum Silv.

Myr. Papuani. 1895. Neu-Guinea, Moroka.

Str. Salvadorii Silv.

1895. Boll. mus. zool. anat. comp. Torino, No. 203, Vol. X. Argentinien, Salta.

Str. sanctum Silv.

Myr. Amer. merid. 1895. Paraguay, Incarnacion. (Mit mangelhafter Copulationsfussabbildung.)

Str. sanguineum Silv.

Myr. Papuani. 1895. Neu-Guinea, Moroka.

Str. simillimum Silv.

1895. Myr. Malesi. Mentavei Sereino. (Die mangelhafte Copulationsfussabbildung stimmt nicht einmal mit der dürftigen Beschreibung.)

Str. transverse fasciatum (Silv.)

1897. *Eustrongylosoma transverse fasciatum* Silv. Neue Diplopoden. Abhandl. u. Ber. d. Mus. Dresden, Bd. VI, No. 9, p. 12. Neuholland: Gayudah.

Str. trilineata Newport.

1844. Ann. and Mag. nat. hist. XIII, p. 266.

Str. vermicularis Peters.

1869. Monatsber. Akad. Wiss. Berlin, p. 286. Caracas, Chacao.

Str. versicolor Silv.

Myr. Papuan. 1895. Neu-Guinea, Gerekamum, Mtes Astrolabe.

Pocock hat 1892 im J. A. S. Bombay Bd. VII drei Arten unter den Namen

Strongylosoma Greeni,» *Jerdoni*,» *Phipsoni*

beschrieben, deren Beschreibung mir nicht zugänglich war

Scolodesmus Cook.

1895. Proc. Unit. Stat. Nat. Mus. XVIII, p. 97.

1896. Amer. Natur. XXX, p. 418.

Was Cook in der ersterwähnten Schrift mittheilt, lässt darauf schließen, dass *Scolodesmus* mit *Strongylosoma* zusammenfällt. Dass auf den Ventralplatten neben jedem Bein ein conischer Dorn sich befindet, genügt doch nicht für die Charakterisirung einer neuen Gattung und sonst stimmt Alles auf *Strongylosoma*. Im „Amer. Natur.“ 1896 wird nichts mitgetheilt, als dass die Thiere lange Beine und Fühler haben. *Scolodesmus grillator* Cook loc. cit. Ohne jede Beschreibung. Liberia.

Anaulacodesmus nov. gen.

20 Segmente.

Antennen lang und schlank.

Halsschild halbkreisförmig. Hinterecken abgerundet.

Rücken gewölbt. Metazoniten sehr glatt, ohne Querrfurche.

Kiele sehr klein und schmal mit spitzen Hinterecken, der zweite reicht tiefer herab als die folgenden.

Saftlöcher ganz seitlich auf dem 5., 7., 9., 10., 12., 13., 15—19. Segment sehr nahe dem Hintereck.

Pleuralkiel nicht vorhanden.

Schwänzchen cylindrisch zugespitzt.

Copulationsfüsse schlank, gerade, auf dem Schenkel folgt ein längeres ungetheiltes Stück, das am Ende mehrere Äste trägt.

Heimat: Südamerika.

Diese Thiere sind wohl von *Strongylosoma* s. str. herzuleiten, ohne Querrfurche auf den Metazoniten, wie solche in Südamerika vorkommen und unterscheiden sich von einem *Strongylosoma* nur dadurch, dass die Hinterecken der Kiele spitz sind. In letzterem Punkte stimmen sie also mit *Orthomorpha* überein, die aber alle eine Querrfurche auf den Metazoniten haben und von denen bisher keine Art aus Südamerika bekannt ist.

Die spitzen Hinterecken der Kiele sind wohl kein monophyletisches Merkmal. *Anaulacodesmus* und *Orthomorpha* mit solchen spitzen Kielecken stammen wohl beide von *Strongylosoma* ab. In Südamerika finden sich *Strongylosoma*-Arten mit und ohne Querrfurche auf den Metazoniten, in Indien und Afrika, ausser *Guerinii*, nur solche mit Querrfurche. Es liegt nahe, anzunehmen, dass das südamerikanische *Anaulacodesmus* vom querrfurchenlosen *Strongylosoma* abstammt, während die *Orthomorpha*-Arten von Ostindien und Afrika sich von den wie gesagt mit Querrfurchen versehenen *Strongylosoma*-Arten dieser Gegenden herleiten.

Anaulacodesmus levissimus nov. sp.

Taf. IV, Fig. 72.

♂ Rücken und Seiten schmutzig dunkelbraun, die Seiten etwas heller marmorirt. Bauch und Beine gelb. Länge 16 mm. Breite 1.5 mm. Der Körper ist im 3. Segment am schmalsten. Die ganze Oberseite sehr glatt und glänzend, Metazoniten ohne Querrfurche, Naht zwischen Pro- und Metazoniten glatt, nicht geperrlt. Kopf glatt und glänzend, ganz unbehaart, eine Scheitelfurche nicht sichtbar. Antennen lang und schlank. Halsschild glatt, glänzend, halbkreisförmig mit abgerundeten Hinterecken.

Der Rücken ist gewölbt, seine Wölbung geht continuirlich bis zur Leiste, welche seitlich auf den wenig entwickelten Kielen hinzieht. Die Kiele bilden eigentlich nur eine beulige Auftreibung der Metazoniten, auf jedem hinten breiter als vorn. Auf den hintersten Segmenten ist eine Andeutung von, vom Rücken abgesetzten Kielen dadurch gegeben, dass eine Furche parallel mit dem Seitenrand vom Hinterrand bis etwa zur Mitte der Metazonitenlänge hinzieht. Die erwähnte seitliche Leiste bildet im Hintereck ein ganz kleines spitzes Eckchen. Der zweite Kiel reicht tiefer hinab als der Halsschild und der Kiel des dritten Segmentes, ist ebenso breit als ersterer und viel breiter als letzterer. Die Saftlöcher liegen beinahe ganz im Hintereck der kleinen Kiele.

Ein Pleuralkiel nicht vorhanden.

Schwänzchen cylindrisch zugespitzt. Anklappen dreieckig spitz.

Ventralplatten glatt und glänzend, ganz unbehaart, alle ohne Fortsatz.

Beine nur spärlich und kurz beborstet, die Unterseite der drei letzten Glieder und die Spitze des viertletzten sind dicht mit runden, kugelförmigen Tuberkeln bedeckt, die zum Theil nach vorn in einen Stachel auslaufen. Auf den vorderen Beinen ist das nur der Fall auf dem Endglied, und auch auf diesem sind die proximal stehenden Kugeln nur mit winzigen Dörnchen, die parallel dem Tarsalglied gerichtet sind, versehen; nach und nach verlängern sich diese Dornen, erlangen das Übergewicht über die basalen Kugeln, die nur mehr wie eine Verdickung ihrer Basis aussehen, und am Ende des letzten Gliedes sind nur kräftige Borsten stehen geblieben. Auf den hintersten Beinen haben die Kugeln aller Glieder Dornen oder Borsten.

Auf der Oberseite des vorletzten Gliedes und der Unterseite des 1. und 2. Gliedes befindet sich je eine grosse, abstehende Borste. Endklaue kräftig, ohne Nebenkralle.

Copulationsfüsse lang, schlank und ganz gerade, der Schenkel sehr kurz, breiter als lang, auf der Innenseite dünn und kurz beborstet, der darauf folgende Theil cylindrisch, schlank, aussen mit einzelnen grösseren Borsten besetzt, trägt am Ende drei spitze Äste, zwei gerade und zwischen ihnen einen dritten, schwach S-förmig gekrümmten mit der Samenrinne. (Fig. 72.)

Fundort: Valdivia. (Dr. Michaelsen coll.) ♂ ♀.

Myrmekia nov. gen.

20 Segmente.

Antennen lang und schlank.

Halschild querelliptisch.

Metazoniten seitlich beulig aufgetrieben. Kieleiste des zweiten Segmentes tiefer hinabreichend als die des dritten. Oberseite der Metazoniten mit drei Querreihen flacher Beulen.

Saftlöcher seitlich auf den Beulen des 5., 7., 9., 10., 12., 13., 15. — 19. Segmentes.

Kein Pleuralkiel,

Ventralplatten ohne Dornen oder dgl.

Schwänzchen cylindrisch zugespitzt.

Hauptast der Copulationsfüsse kurz und breit, geisselförmig.

Der auf den Schenkel folgende Theil des Copulationsfusses ungespalten.

Heimat: Südamerika.

Dieses Genus ist sehr nahe mit *Strongylosoma* Brandt verwandt; der einzige Unterschied besteht darin, dass die Metazoniten Querreihen flacher Beulen haben, der aber etwas Ähnliches, bei keinem anderen *Strongylosoma*, *Orthomorpha* etc. vorkommt, während sich diese Sculptur in mehreren anderen Gattungen findet, erscheint es wohl gerechtfertigt, die einzige Art *Myr. Karykina* zur Vertreterin eines besonderen Genus zu erheben.

Myrmekia Karykina nov. sp.

Taf. IV, Fig. 73, 74, 75.

♂ Einfärbig dunkelrothbraun. Beine gelbbraun.

Länge 13 mm. Breite 1.4 mm.

Antennen lang und schlank.

Kopf glatt, Scheitel unbehaart. Scheitelfurche undeutlich.

Halschild glatt, querelliptisch, mit abgerundeten Seitenlappen.

Oberseite der Metazoniten mit drei Querreihen flacher Höcker. Diese Sculptur ist aber nicht scharf ausgeprägt, im Übrigen ist die Oberfläche glatt, aber wenig glänzend.

Prozoniten und Seiten der Metazoniten unterhalb der Kiele glatt, glanzlos. Die Metazoniten sind seitlich beulig aufgetrieben und haben eine schmale scharfe Leiste, welche in einem horizontalen Halbkreis über die Beule zieht. Auf dem zweiten Segment repräsentirt sie allein den Kiel und reicht tiefer ventral, als die des dritten Segmentes.

Die Saftlöcher liegen seitlich auf den Beulen. Die Naht zwischen Pro- und Metazoniten ist nicht geperlt.

Pleuralkiel ist keiner vorhanden.

Ventralplatten glatt, unbehaart, alle ohne Fortsätze.

Schwänzchen cylindrisch zugespitzt.

Beine dick, das zweite Glied oben angeschwollen. Mit Ausnahme des auch oben sehr spärlich behaarten Endgliedes sind die Glieder oben und in den Seiten fast unbehaart. Die Glieder II, III und IV auf den vorderen Beinen (Fig. 74), II und III auf den hinteren Beinen sind unten dicht bedeckt mit kurzen, ziemlich kräftigen, am Ende zurückgekrümmten Borsten. Die Glieder V und VI der vorderen, IV, V und VI der hinteren Beine haben auf der Unterseite spitze, von einer kugeligen Warze entspringende Borsten (wie z. B. *Strongylosoma paraguayense* und andere). Die mediane Streifung dieser Kugeln ist sehr undeutlich. (Fig. 75.)

Endkrallen kräftig, ohne Nebenklauen.

Copulationsfüsse: Im Gegensatz zu den eigentlichen *Strongylosoma*-Arten ist der Schenkel hier nur sehr wenig beborstet und auch gar nicht scharf gegen den folgenden Theil abgesetzt, sondern geht ohne Grenze in denselben über. Am Ende ist er gespalten in zwei Äste, der Hauptast ist kurz und breit und bildet eine Rinne, die Samenrinne, nahe seiner Basis steht ein rundlicher Seitenlappen. Der Nebenast ist zweilappig, der eine Lappen ist gekrümmt, der andere eine kurze breite, abgerundete Platte. (Fig. 73).

Fundort: Valparaiso, Vina del mar. (Dr. Michaelsen coll.). 1 ♂.

Oligodesmus nov. gen.

Der Körper besteht aus Kopf und 19 Segmenten.

Antennen lang und schlank.

Halsschild querelliptisch.

Körper einem *Strongylosoma* in der Gestalt sehr ähnlich, keine eigentlichen Kiele vorhanden, sondern an ihrer Stelle eine niedrige runde Auftreibung.

Oberseite der Metazoniten glatt mit Anfang einer schwachen Felderung, zwei Reihen von Börstchen auf jedem Metazonit. Keine Querfurche.

Poren seitlich auf dem 5., 7., 9., 10., 12., 13., 15., 16., 17. Segment.

Ein Pleuralkiel nicht vorhanden.

Ventralplatten ohne Dornen.

Schwänzchen cylindrisch, zugespitzt.

Männchen mit 28, Weibchen mit 29 Beinpaaren.

Heimat: Südamerika.

Diese Thiere ähneln ungemein einem kleinen *Strongylosoma*, unterscheiden sich aber von demselben wesentlich dadurch, dass sie nur 19 Segmente haben.

Von *Haplosoma*, welches ebenfalls *Strongylosoma*-artig ist und ebenfalls nur 19 Segmente hat, unterscheidet sich *Oligodesmus* durch das Fehlen der zweigliedrigen, dichtgestellten Borsten auf der Oberfläche und der Saftlöcher auf dem 18. Segment.

Oligodesmus nitidus n. sp.

Taf. III, Fig. 69, 70, 71.

Licht gelbbraun, auf der Rückenmitte und längs der Kielränder bringt eine dunkelbraune Marmorirung drei dunkle Längsstreifen hervor; beim Männchen ist diese Zeichnung mehr ausgeprägt als beim Weibchen.

Länge 10 mm. Breite 1·2 mm. In der Gestalt ähneln diese Thiere sehr einem kleinen *Strongylosoma*. Die ganze Oberfläche ist glatt und glänzend. Metazoniten mit zwei Reihen winziger Börstchen. 18. und 19. Segment reichlich beborstet. Auf dem hinteren Theile jedes Metazoniten macht sich der schwache Anfang einer Felderung bemerkbar. Keine Querrfurche vorhanden, ebenso kein Pleuralkiel.

Die Kiele werden durch allseitig runde Auftreibungen repräsentirt, sind sehr schwach entwickelt, auf den vorderen Segmenten noch verhältnissmässig etwas breiter; seitlich auf den Kielen ist eine schmale erhabene Leiste. Parallel mit ihr und in einiger Entfernung vom Seitenrand verläuft vom Hinterrand bis etwa zur Mitte der Metazonitenlänge eine Furche. Zwischen dieser Furche und der Leiste, sehr nahe der letzteren, liegen die Saftlöcher auf dem 5., 7., 9., 10., 12., 13., 15., 16., 17. Segment.

Kopf dicht, kurz beborstet. Antennen lang und schlank.

Halsschild gewölbt, querelliptisch, Seitenlappen abgerundet.

Ventralplatten mit kurzen Börstchen.

Schwänzchen cylindrisch, zugespitzt. Analschuppe abgerundet dreieckig.

Männchen mit 28, Weibchen mit 29 Beinpaaren, die der ersteren verdickt, besonders in den 3 Anfangsgliedern, welche auf der Unterseite mit kurzen, spitzen Dörnchen besetzt sind. Die drei Endglieder tragen dichtgestellte runde, knopfförmige Tuberkeln, die sich nach vorn in ein winziges Dörnchen fortsetzen. (Fig. 70, 71.) Auf der Oberseite des fünften Gliedes eine sehr lange Borste. Beborstet sind die Beine nur sehr spärlich. Endglied mit einer kräftigen Kralle, ohne Nebenkralle.

Copulationsfüsse: Auf dem beborsteten Schenkel sitzt eine durchscheinende gerade Platte, die am Ende zwei grössere nach aussen gerichtete Haken (*a b*) und nach innen ein kleines Hörnchen trägt, auf welch' letzterem die Samenrinne endet. (Fig. 69.) Die Basis des Tibialtheiles ist eingeschnürt, in der Mitte steht ein Börstchen.

Fundort: Valparaiso. (Dr. Michaelsen Coll.)

Julidesmus Silv.

1895. Diplop. dell'america meridionale. Ann. mus. civ. stor. nat. Genova (2) XIV, p. 773.

Genu generi *Strongylosomati* finitimum, sed differt, carinis nullis, segmentis in partibus duabus distinctis non partitis, segmento singulo praeter foramina repugnatoria utrinque poris binis parvis inter sese aliquantum remotis instructo.

Julidesmus typicus Silv.

1895. Ann. mus. civ. stor. nat. Genova (2) XIV, p. 773.

» ♀. Color flavo terreus, margine postico segmentorum rufo. Caput vertice sulco profundo. Antennae longae. Scutum primum dorsale lateribus rotundatis. Scuta dorsalia cetera carinis nullis, sutura minime profunda. Segmentum ultimum scuto dorsali elongato, crasso, scuto ventrali postice rotundato. Pedes longi. Long. corp. 22 mm, lat. 2 mm.

Habitat: Yungas: Coroico Chulumani, 1600 mm.

Man sieht, die Beschreibung lässt an Kürze nichts zu wünschen übrig; welcher Art die ausser den Saftlöchern vorhandenen Poren wohl sein mögen, wäre interessant, festzustellen.

Trogodesmus Pocock.

1895. Myr. from Burma. Ann. mus. civ. stor. nat. Genova (2) XIV, p. 804.

Der Umstand, dass drei, übrigens wie es nach den Beschreibungen scheint, einander sehr ähnliche Arten, grössere Borstenwarzen auf der Analschuppe haben, als es sonst der Fall ist, hat Pocock bewogen, für diese Arten ein besonderes Genus zu gründen.

Seine Diagnose lautet: »Ähnelt *Strongylosoma* in der Mehrzahl der Merkmale, unterscheidet sich aber merklich durch die ungewöhnliche Entwicklung der zwei Tuberkel auf der Analschuppe.«

Aus den Speciesbeschreibungen geht hervor, dass auf den Metazoniten eine Querrfurche vorhanden ist, dass die Hinterecken der Kiele abgerundet und nur auf den hintersten Segmenten etwas ausgezogen sind. Ventralplatten unbedornt. Ein Pleuralkiel nur auf dem 2. und 3. Segment.

Heimat: Birma.

Pocock gibt folgenden Schlüssel:

- a) Rücken schwarz oder braun und gelb gestreift, indem ein deutliches gelbes, medianes Band vorhanden ist, und jederseits von ihm ein schwarzes.
- a¹) Das mediane Rückenband bildet einen Streifen von ziemlich gleichmässiger Breite, aber auf den vorderen Segmenten nicht so scharf begrenzt und verwischt *bicolor*.
- b¹) Das mediane Rückenband sehr deutlich begrenzt auf dem ganzen Körper und sichtbar auf den vorderen Rückenschildern; jedoch nimmt es die Form einer Reihe von Flecken an, wegen der Breite der Flecken auf der Mitte jeder Segmenthälfte *vittatus*.
- b) Rücken, die gelben Kiele ausgenommen, einfarbig chocoladebraun *nigrescens*.

Trogodesmus bicolor Poc.

Myr. from Burma. Ann. mus. civ. stor. nat. Genova (2) XIV, p. 804, Fig. 10, 10a.

Charin Chebà (Biapo) 1000—1200 m. Yado 1000—1400 m.

Trogodesmus nigrescens Poc.

Ibid. p. 806.

Palon (Pegu).

Trogodesmus vittatus Poc.

Ibid. p. 806.

Charin Chebà 400—900 m.

Haplosoma Verhoeff.

1893. Zool. Anzeiger, Nr. 437. Eine neue Polydesmiden-Gattung.

Die Richtigkeit von Verhoeff's Beschreibungen kann ich nach meinen Exemplaren nur bestätigen. Verhoeff sagt:

»Körper aus Kopf und 19 Segmenten bestehend.

Erstes Segment fusslos, 2.—4. mit je einem, 5.—17. mit je zwei Beinpaaren, 18. und 19. Segment fusslos. Vorderes Beinpaar des 7. Segmentes beim Männchen in Copulationsfüsse verwandelt. Summa ♂ 28 Beinpaare, ♀ 29 Beinpaare.

Körperform ähnlich der von *Strongylosoma*, also Querschnitt rund, Segmente seitwärts nicht in flügelartige Erweiterungen vortretend. Am Rücken sind die Segmente mit einem dichten und langen Haarwald bedeckt.

Die einzelnen Haare sind zweigliedrig, indem das eigentliche Haar auf einem von einem sehr feinen Canal durchbohrten Stiele aufsitzt.

Die Oberfläche der Segmente ist übersät mit mikroskopisch kleinen Wärzchen.

Die Copulationsorgane des Männchens sind einfacher als bei allen anderen bekannten Polydesmiden-Gattungen, indem sie nur aus einem einzigen schlanken Ast bestehen, welcher seiner Länge nach von einem Spermagang durchzogen wird. Ein Polster von Haaren fehlt. Am Hüfttheil sitzt auch hier ein Anhang in Form eines gekrümmten Körnchens.

Die dorsale Analplatte ragt nicht in einen Fortsatz vor, sondern die Endspitze liegt an und biegt sich über die Afterklappen etwas herab.

Es sind zehn Paare von Foramina repugnatoria vorhanden, nämlich am 5., 7., 9., 10., 12., 13., 15.—18. Segment. Collum frei, doppelt so breit wie lang.

Erste Ventralplatte fehlt.

Bei den folgenden Segmenten sind durch eine Furche ein Vorder- und ein Hinterring deutlich gegen einander abgesetzt.

Zweite und dritte Ventralplatte frei; von diesen Platten greift eine dem Dorsalring angehörige, dünne Spange her, welche den Ring unten völlig schliesst. Die folgenden Ventralplatten sind mit den Dorsalplatten verwachsen.¹

Antennen kurz und sehr dick. Ausser dem rudimentären letzten (8.) Gliede, welches die spateligen Endspitzchen trägt, sind alle Glieder ungefähr so breit wie lang, das erste sogar entschieden breiter als lang.

Ocellen fehlen. Labrum mit drei Zahnvorsprüngen.

Die Mandibeln erinnern an diejenigen von *Polydesmus*. Der Zahn ist deutlich, ebenso die gezähnelte Reibplatte. Am Zahnblatte stehen fünf stumpfe Absätze. Die Kammlätter sind sehr zart und schwer unterscheidbar.

Am Gnathochilarium sind zwei Lamellae linguales und zwei Stipites gnathochilarii gut erkennbar. Letztere tragen deutliche, am Ende mit Tastborsten besetzte äussere und innere Laden.

Das Mentum ist unpaar, gross und dreieckig, ein Promentum fehlt. Ein deutliches, queres Hypostoma lagert unter dem Mentum.

Cardines gnathochilarii sind vorhanden, aber auch hier klein und etwas länglich.«

¹ Zu diesen Angaben Verhoeff's über das Verhalten der Ventralplatten vergl. das in der Einleitung Gesagte.

Die Einfachheit der Copulationsfüsse, auf welche Verhoeff ein so grosses Gewicht legt, ist kein nur bei diesem Genus vorkommendes Merkmal. Eben so einfache Copulationsfüsse hat z. B. *Levizonus thaumaisius*, *Strongylosoma drepanophoron*, *Leptodesmus decoratus*, *vestitus*, mehrere *Platyrrhacns*-Arten etc. Dass *Brachydesmus* ein Vorläufer von *Polydesmus* und *Haplosoma* ein solcher von *Strongylosoma* sei, wäre noch zu beweisen. Ich glaube eher, dass beide Genera, sowie die anderen mit 19 Segmenten, z. B. *Oligodesmus mihi* und *Icosidesmus* Humb. et Sauss. umgekehrt aus Gattungen mit 20 Rumpfsegmenten entstanden sind, dadurch, dass bei Arten mit ursprünglich 20 Rumpfsegmenten das vorletzte Entwicklungsstadium bereits geschlechtsreif wurde.

Haplosoma Strubellii Verhoeff.

1893. Zool. Anzeiger, Nr. 437. Eine neue Polydesmiden-Gattung.

1895. *Haplosomum Strubellii* Brölem. Zool. Anzeiger, Nr. 476.

1895. » » Silv. Myr. Papuan. Ann. mus. civ. hist. nat. Genova (2) XIV.

» Länge 7—8 mm. Breite 0·8 mm.

Körper der Männchen hellbraun, der Weibchen weisslich, bei beiden ist der Rücken dicht und lang behaart, im Übrigen allenthalben nackt.

Beine ziemlich kurz, sechsgliedrig. Sie bestehen aus einer rundlich viereckigen Coxa, welche so breit wie lang ist, einem Femur, welcher am Grunde eingeschnürt und im Übrigen doppelt so lang wie in der Mitte breit ist, einer Tibia, welche $1\frac{1}{2}$ mal länger ist, als der Femur und gegen das Ende sich allmähig verdickt und aus drei Tarsalgliedern, von denen das erste kaum so lang ist wie breit, das zweite so breit, aber $1\frac{1}{2}$ mal länger als das erste, das dritte wesentlich dünner und fast dreimal so lang als das zweite. Am Ende trägt es eine spitze, fast gerade Kralle, eine Nebenkralle oder Borste fehlt.

Die Beine sind reich beborstet, am dritten Tarsalglied besonders kräftig. Diese Beinborsten sind einfach, nicht zweigliedrig.

Am ersten und zweiten Beinpaar ist die Coxa länglicher, Femur und Tibia gedrungener als an den anderen Beinen, die Endkralle trägt eine kleine Nebenborste.

Das mit mikroskopisch kleinen Papillen besetzte Skelet zeigt auf den hinteren Ringen zerstreute winzige schwarze Pünktchen und ist ausser den zweigliedrigen Haaren noch mit höchst winzigen Börstchen besetzt, etwa halb so lang wie das Grundglied der Haare, die Papillen stehen dicht an einander in zierlichen Querreihen.

Am Hinterrand der Segmente stehen in erster Reihe einfache Borsten, welche etwas länger sind als die Grundglieder der Haare.

Die Copulationsorgane des Männchens sind noch einfacher als die primitivsten bei *Polydesmus* (z. B. *collaris*). Ein krummes Hühnhörnchen ist auch hier vorhanden.

Die Mündung des Spermaganges ist im zarten Armende sehr deutlich erkennbar. Den Spermagang konnte ich bis unten hin verfolgen, aber die Stelle, wo er in die Grundblase eintritt, ist schwer deutlich zu erkennen. Bei *Polydesmus* und *Brachydesmus* liegt die Mündung des Spermaganges weit vom Ende des Copulationsfusses entfernt und ist von einem Haarpolster umgeben. Ein solches fehlt bei *Haplosoma*. Im Skelet des Copulationsfusses liegen zerstreut winzige helle Poren.

Fundort: Tropfsteinhöhle (»lian ikan«) von Amboina. (Strubell.)

Cueva de Antipolo, oder Cueva de Talbac. Grotte auf Luçon. (E. Simon coll.)

An den mir von Herrn Dr. Strubell gütigst gesandten Exemplaren konnte sich die Richtigkeit obiger Beschreibung feststellen. Sehr auffallend ist in der That die Beborstung des Körpers. Über die von Verhoeff besonders hervorgehobene einfache Form der Copulationsfüsse habe ich schon oben gesprochen. Mit den Angaben über eine »Grundblase« der Copulationsfüsse, sowie mit denen über die vordersten Ventralplatten bin ich natürlich nicht einverstanden.

Orthomorpha Bollm.

1893. Bull. Unit. Stat. Nat. Mus. No 46, p. 159, 196.

1859. *Paradesmus Saussure* Linn. Entomol. XIII, p. 325.

1860. *Polydesmus* subgen. *Paradesmus* Sauss. Mém. Mex. Myr., p. 34.

1869. » » Humb. et Sauss. Verhandl. zool.-bot. Ges. XIX.

1872. » » » Miss. scient. Mex. Zool. VI, 2, p. 24.

1872. *Paradesmus* Porat Öfver. Vet. Akad. Förh. No. 5, p. 9.

1884. » Latzel Myr. d. österr.-ungar. Mon. II, p. 161.

1887. » Daday Myr. Regni Hungariae, p. 66.

1895. *Orthomorpha* Pocock Myr. from Burma. Ann. mus. civ. nat. Genova (2) XIV, p. 807.

1894. *Strongylosoma* ex p. Pocock. Weber's Reise nach Niederl. Indien, III, II, p. 358.

Farbe meist dunkelbraun mit gelben Kielen.

Antennen schlank.

Halsschild breiter als der Kopf, meist halbkreisförmig mit abgerundeten, seltener spitzen Hinterecken, meist glatt.

Metazoniten glatt, auf dem 4.—18. eine Querfurche, nur *asperum* ist granuliert. Rücken mehr oder weniger gewölbt, nie ganz flach.

Alle Kiele mit spitzen Hinterecken, auch die vorderen; wenigstens sind die Hinterecken scharf winkelig, wenn die vordersten den Hinterrand der Metazoniten schon nicht überragen. Seitenrand glatt, nur bei zwei Arten gezähnt, zuweilen ein kleines Zähnchen hinter dem Vordereck, sonst glatt, schmal, wulstig verdickt.

Saftlöcher seitlich ungefähr in der Mitte des Seitenrandes oder hinter denselben. Kiel des zweiten Segmentes tiefer ventral herabreichend als die folgenden. Ventralplatten nackt oder beborstet.

Pleuralkiel meist vorhanden, wenn nicht, ist er durch einen Tuberkel ersetzt.

Schwänzchen nicht sehr spitz und nicht cylindrisch, jedenfalls aber nach hinten verjüngt, am Ende meist mit Borstenwarzen.

Analshuppe dreieckig. Beine lang und schlank.

Copulationsfüsse: Der Schenkel ist kurz rundlich, beborstet, deutlich vom folgenden abgesetzt. Dann folgt ein längeres cylindrisches Stück ohne Seitenzähne oder dgl. Bezüglich des Endes des Copulationsfusses können wir zwei Gruppen von Arten unterscheiden. Als Repräsentant der ersten nehme ich *O. vicarius* Karsch. Das längere, schon erwähnte cylindrische Stück geht in eine ganz dünn auslaufende, die Samenrinne führende Sichel aus, den Hauptast, und setzt sich anderseits durch Vermittlung eines nicht bei allen Arten deutlich geschiedenen, kurzen Stückes in den Nebenast fort, der schmaler oder breiter ist und in letzterem Fall eine Art Scheide für den Hauptast bilden kann. Bei der zweiten Gruppe, mit *O. gracilis* Koch, als Vertreter geht das cylindrische, lange Stück ebenfalls in einen dünnen, sichelförmigen Hauptast über und trägt einen hier aber dreitheiligen Nebenast, letzterer ist nämlich erst in 2 Äste gegabelt, von denen der eine sich noch einmal theilt. Das kurze, die Verbindung zwischen dem Nebenast und dem ungetheilten langen Stück herstellende Glied trägt bei *O. gracilis* einen Seitenhaken, der sein Analogon bei *O. roseipes* Poc. und vielleicht auch *O. aphanes* miki hat.

O. flavicoxis Poc. und *subnigrum* Poc. scheinen nach den Zeichnungen eine Art Übergang zwischen beiden Gruppen zu bilden. Ihre Copulationsfüsse enden, nach den viel zu ungenauen Abbildungen, aus denen man gar nicht ersieht, welcher der Äste die Samenrinne führt, dreitheilig.

Verbreitung: Indien sammt Sundainseln beherbergen die meisten Arten. Japan, China, Australien, West- und Ost-Mittel-Afrika, Madagascar, Nossibé. Eine Art auch auf Jamaika, und eine Art ist mit tropischen Pflanzen in Warmhäuser Europa's eingeschleppt worden.

Übersicht der *Orthomorpha*-Arten

1. a) Sehr klein, 5 mm lang *albonana* Ltz.¹
- b) Grösser, mindestens 10 mm, meist bedeutend länger 2.
2. a) Metazoniten granuliert *asperum* Koch.
- b) Metazoniten glatt 3.
3. a) Metazoniten 3—18 ausser der Querfurche mit einer tiefen Längsfurche: *bisulcata*
- b) Alle Metazoniten ohne Längsfurche 4.
4. a) Seitenrand der Kiele ungezähnt (einen nahe dem Vordereck stehenden, übrigens nicht immer vorhandenen winzigen Zahn ausgenommen) 5.
- b) Seitenrand der Kiele gezähnt 39.
5. a) An Stelle des Pleuralkieles findet sich auf den vordersten Segmenten ein rundlicher Höcker . . 6.
- b) Mit leistenförmigem Pleuralkiel, wenigstens auf Segment 2—4 7.
6. a) Metazoniten vor der Querfurche dunkelbraun, hinter derselben gelbbraun . . . *cingulata* Attems.
- b) Metazoniten einfarbig schwarzbraun *herpusa* nov. sp.

¹ Ist ein *Strongylosoma*, wie ich mich später überzeuge.

7. a) Eine Reihe von Borsten längs des Hinterrandes der Segmente *vinosa* Poc.
 b) Hinterrand der Segmente ohne Borsten 8.
8. a) Naht zwischen Pro- und Metazoniten nicht gepert 9.
 b) Diese Naht ist deutlich gepert 29.
9. a) Letzte Ventralpatte so tief eingedrückt, dass die zwei Hälften wie Hüften aussehen . *coxisternis* Poc.
 b) Letzte Ventralpatte nicht auffallend tief eingedrückt 10.
10. a) Kiele sehr klein; sie wären *Strongylosoma*-artig, wenn sie nicht spitze Hinterecken hätten . . 11.
 b) Kiele grösser 12.
11. a) Rücken einfärbig dunkelbraunroth *aculeata* Peters.
 b) Mitte des Halsschildes und der grösste Theil der Metazoniten rothbraun bis braunschwarz,
 Seiten des Halsschildes, Kiele, Hinterrand der Metazoniten und zwei Flecken auf den Prozoniten
 ockergelb, hintere Ventralplatten beborstet *Hartmanni* Peters.
12. a) Beine auffallend lang (Afrika) *longipes* mihi.
 b) Beine von gewöhnlicher Länge 13.
13. a) Rücken dunkel mit zwei gelben oder röthlichen Längsbändern, Kiele gelb 14.
 b) Rücken einfärbig dunkel, oder die Hälfte der Metazoniten vor der Quersfurche dunkel, hinter
 derselben gelb 18.
 c) Rücken blass röthlichbraun mit dunklem Kreuz auf jedem Metazonit *cruciferum* Poc.
14. a) Die Längsbänder reducirt auf ein Paar rundliche gelbe Flecken vor der Quersfurche jedes Seg-
 mentes. Kiele klein *pardalis* Poc.
 b) Die Längsbänder ununterbrochen über Pro- und Metazoniten laufend 15.
15. a) Kiele ganz klein, ohne jede Spur eines Vorderrandes oder Vordereckes, Hintereck spitz, aber
 klein und dornförmig, nur auf dem hinteren Körperdrittel etwas den Hinterrand der Meta-
 zonen überragend *Comotti*.
 b) Kiele grösser, Hintereck gross, stark und dornartig 16.
16. a) Die Längsstreifen des Rückens mehr parallelseitig, nicht sichtbar eingeschnürt an der Grenze
 zwischen Pro- und Metazoniten *bivittata*.
 b) Die Längsstreifen unregelmässig in Folge der Einschnürung an dieser Naht 17.
17. a) Körperseiten unmittelbar unterhalb der Kiele schwarz, in den unteren zwei Dritteln hellgelb *miranda*.
 b) Körperseiten beinahe bis zu den Füßen herab dunkelbraun *melanoplenris, bistriata*.
18. a) Halsschild ganz gelb *Karschii*.
 b) Halsschild nicht ganz gelb, entweder nur vorn, oder ganz schwarz 19.
19. a) Pleuralkiel vom 2—16 Segment. Copulationsfüsse complicirt . . *mikrotropis, thysanopus, roseipes*.
 b) Pleuralkiel vom 5. Segment an ganz fehlend oder nur durch 1—2 kleine Spitzchen ersetzt . . 20.
20. a) Seitenrand der Kiele wenig verdickt, deutlich zweimal eingebuchtet 21.
 b) Seitenrand der Kiele viel deutlicher verdickt, weniger eingebuchtet und ohne Zähnen . . . 22.
21. a) Saftlöcher von oben sichtbar. Auf den Rückenschildern ein schwacher, medianer, Fleck
silvestris Poc.
 b) Saftlöcher von oben unsichtbar, ohne solche Flecken auf den Rückenschildern . . . *Doriae* Poc.
22. a) Rücken einfärbig, lichter oder dunkler braun bis schwarz. Kiele gelb 23.
 b) Rücken nicht einfärbig, sondern die vordere Hälfte der Metazoniten von der Quersfurche dunkel,
 die hintere Hälfte gelb 26.
23. a) Auf dem Rücken sind die Spuren zweier heller Längsbänder sichtbar *minlana* Poc.
 b) Rücken ganz ohne Spur von hellen Längsbändern 24.
24. a) Vom 5. Segment an keine Spur von Pleuralkiel mehr. 18. Segment ohne Quersfurche
atorrosea Poc.
 b) Segmente der vorderen Körperhälfte mit Andeutung von Pleuralkielen. 18. Segment mit Quer-
 furche 25.

25. a) Schwänzchen schlank parallelseitig. Kiele und Schwänzchen mehr gelb *conspicua* Poc.
 b) Schwänzchen an der Basis viel breiter als am Ende, Kiele und Schwänzchen weniger gelb *Weberi* Poc.
26. a) Halsschild, die Kiele ausgenommen, dunkelbraun, Seitenrand der Kiele weniger verdickt 27.
 b) Halsschild vorn dunkelbraun, Seitenrand der Kiele sehr stark verdickt 28.
27. a) Antennen und Beine rothgelb, der Pleuralkiel bildet einen ununterbrochenen Streifen bis zur Körpermitte und ist bis beinahe zum Hinterende sichtbar *Oatesii* Poc.
 b) Antennen und Beine dunkelbraun. Der Pleuralkiel bildet nur bis zum 3. Segment einen ununterbrochenen Streifen und verschwindet ganz auf der hinteren Körperhälfte . . . *fusco-collaris* Poc.
28. a) Rückenschild sehr dunkel. Das gelbe Querband ist auf einen medianen Streif oder länglichen Fleck reducirt, der vom Gelb der Kiele getrennt bleibt *Gestri* Poc.
 b) Rücken viel lichter, die Schilder nur auf dem Fleck vor der Querfurche dunkelbraun
insularis, clivicola, monticola, palonensis Poc.
29. a) Kiele kleiner (nach *nigricorne* zu schliessen dadurch, dass das Vorderreck stark abgerundet ist) 30.
 b) Kiele stärker entwickelt, mit eckigem Vorderwinkel 36.
30. a) Hinterrand der Analschuppe abgestutzt, dreilappig 31.
 b) Tuberkeln der Analschuppe lang, papillenförmig, die Spitze weit überragend, Prozoniten, Metazoniten und Farbe der Beine wie bei *flavicoxis* 33.
31. a) Beine ganz gelb, Pro- und Metazonitennaht schwächer gepert 32.
 b) Distale Beinglieder dunkelbraun, Perlen der Naht zwischen Pro- und Metazoniten durch Zwischenräume getrennt, welche halb so gross sind wie die Länge der Perlen . *flavicoxis* Poc.
32. a) Ein breites Rückenband und Kiele gelb *semicarnea* Poc.
 b) Körper ganz rosa oder roth *carnea* Poc.
33. a) Segmente schwarz, Ventralplatten dunkelroth, Kielspitzen gelb *subnigra* Poc.
 b) Ventralplatten und wenigstens der untere Theil der Seiten gelb 34.
34. a) Kiele ganz gelb, die zwei distalen Beinglieder dunkelbraun *subflava* Poc.
 b) Kiele nur an der Spitze gelb, die drei distalen Beinglieder dunkelbraun 35.
35. a) Die Copulationsfüsse besitzen vor der Theilung in die beiden Endäste einen langen schlanken Zahn *aphanes* nov. sp.
 b) Copulationsfüsse ohne solchen Zahn *nigricornis* Poc.
36. a) Schon der zweite Kiel mit spitzem, den Hinterrand der Segmente überragenden Hintereck *vicaria*.
 b) Auf den vordersten Segmenten überragt das Hintereck den Hinterrand der Segmente nicht . . . 37.
37. a) Halsschild granulirt *pekuensis* Karsch.
 b) Halsschild glatt 38.
38. a) Metazoniten glatt *gracilis* Koch.
 b) Metazoniten deutlich lederartig gerunzelt *endensa* nov. sp.
39. a) Oberfläche glatt, Länge 17 mm, Kiele, Bauch und Beine gelb *pilifera* Poc.
 b) Oberfläche glänzend, aber nicht glatt, sondern runzelig, Länge 14 mm, Kiele nur wenig blasser als der tiefbraune Rücken *pygmaea* Poc.

Orthomorpha aspera L. Koch.

1867. *Strongylosoma asperum* L. Koch Verhandl. zool.-bot. Ges. Wien, XVII, p. 245.

»Matt glänzend. Die vorderen Segmenttheile dunkel rothbraun, die hinteren schwarz, unten gegen die Insertion der Beine rothbraun, die Beine bräunlich roth, die letzten Glieder schwarzbraun, die Fühler dunkel rothbraun. Ein schmaler Saum der Rippen und die Spitzen des letzten Segmentes bräunlich roth. Der Körper ziemlich gleich dick.

Der Kopf gewölbt, in der Mitte des Hinterrandes und über den Fühlern eingedrückt, in der Mittellinie vom Hinterrand bis zu den Fühlern eine tief einschneidende Furchenlinie, die Kopffläche in den Seiten dicht fein granulirt; der Raum zwischen den Rippen und den Fühlern gerunzelt und mit kurzen Borsten besetzt. Die Fühler ebenfalls mit kurzen Börstchen besetzt. Die Seitenfortsätze des ersten Segmentes gerundet, vor ihnen eine fast bis zur Mitte am Vorderrand heraufziehende Furche. Die Fläche besonders nach hinten zu gekörnt. Das zweite Segment unter das erste herabgehend, mit einem ziemlich vorspringenden, gerundeten, vorn spitz endenden Seitenlappen. Die Fläche granulirt, unterhalb des Seitenlappens fein gerunzelt. Alle kieltragenden Segmente mit

dicht grobkörniger Fläche, unterhalb der Kiele jedoch fast glatt; mit Ausnahme der vier ersten und der vier letzten in der Mitte durch eine Furchenlinie der Quere nach abgetheilt, die vorderen Segmenttheile glatt. Die Kiele hinten spitz, vorn sich verflachend, ziemlich gewölbt. Die Poren in einer spitz eiförmigen Vertiefung in den Seiten der Kiele, nahe an ihrem Hinterende. Das letzte Segment ist abgestutzt, leicht ausgerandet, ziemlich breit, spitz endend, die Spitze ohne Borsten.

Das untere Praeanalsegment halbkreisförmig, mit zwei Stachelborsten an seiner hinteren Rundung.

Die Afterklappen leicht gewölbt, mit aufgeworfenem Hinterrand, etwas granulirt, jederseits des Hinterrandes eine Stachelborste. Körperlänge 43 mm. Dicke eines mittleren Segmentes ohne Kiele 3·5 mm.

Vorkommen: Brinsbane.«

Orthomorpha cingulata nov. sp.

Taf. IV, Fig. 84.

♂ Prozoniten, vordere Hälfte der Metazoniten bis zur Quersfurche und Bauch dunkelbraun. Hintere Hälfte der Metazoniten Kiele und Beine licht gelbbraun.

Länge 25 mm. Breite 2·5 mm.

Glatt und glänzend. Rücken mässig gewölbt, die Kiele horizontal, in der Mitte der Seiten angesetzt

Halsschild seitlich abgerundet. Die Kiele so stark entwickelt, wie bei *Orth. gracilis*. Alle Vorderecken abgerundet, mehr als bei *Orth. gracilis*, Hinterecken vom Kiel 2—4 spitz, etwas zahnartig vorgezogen, die folgenden 5—17 rechtwinkelig mit dem Hinterrand der Metazoniten abschneidend, der 18. ganz unbedeutend vorgezogen, der 19. winzig klein. Die Segmente sind zwischen Pro- und Metazoniten stark eingeschnürt. Die Naht fein geperlt, Quersfurche auf den Metazoniten breit, glatt, ungeperlt. Die Kiele haben auf den porenlosen Segmenten einen schmalen, auf den porentragenden einen dicken Randsaum. Das Saftloch liegt ganz seitlich.

Antennen verhältnissmässig sehr kurz und dick, Kopf glatt und glänzend, Scheitelfurche scharf.

Ventralplatten fein beborstet, die fünfte beim Männchen mit einer Lamelle zwischen den Vorderfüssen.

Auf den vordersten Segmenten steht an der Stelle, wo sonst der Pleuralkiel ist, ein runder Höcker.

Schwänzchen am Ende abgestutzt, mit einem grösseren Wärtzchen jederseits. Analschuppe abgerundet, die zwei Borstenwarzen sehr klein.

Männliche Copulationsfüsse kurz und breit. Schenkelscheitel von gewöhnlicher Form und Beborstung, gegen den folgenden Theil scharf abgestutzt. Die Basis des letzteren schmal, dann plötzlich verbreitert, am Ende in drei Äste gespalten, einen dünnen, geisselförmigen Hauptast (*H*) mit der Samenrinne und zwei breite Lamellen (*A* und *B*), von denen die eine (*B*) noch einmal bis über die Hälfte gespalten ist. (Fig. 84.)

Fundort: Japan. (Berl. Museum.)

Orthomorpha herpusa nov. sp.

♀ Schwarzbraun. Kiele gelbbraun, beide Färbungen nicht scharf gegeneinander abstechend, sondern verschwommen ineinander übergehend. Bauch und Beine gelbbraun.

Länge 30 mm. Breite 3·2 mm.

Rückenmitte höher als die horizontalen Kiele.

Prozoniten matt, sonst glatt, Metazoniten mit seichter Quersfurche, vor derselben fein, hinter ihr grob lederartig gerunzelt. Naht zwischen Pro- und Metazoniten gestrichelt.

Kopf glatt und glänzend. Scheitel uneborstet. Scheitelfurche deutlich.

Antennen lang und schlank.

Halsschild glatt, nur längs des Hinterrandes gerunzelt, seitlich abgerundet. Kiel des zweiten Segmentes tiefer herabreichend als der dritte, sein Vordereck stumpflappig, das Hintereck spitzzackig ausgezogen. Vordereck der übrigen Kiele ganz abgerundet, gesäumt. Hintereck in eine Spitze ausgezogen, die je weiter nach hinten, desto stärker wird und auf dem 17. und 18. Segment einen recht langen Dorn bildet. Die Seitenränder sind nicht wulstig, wie z. B. bei *Orth. coarctata* Sauss., sondern sie haben nur einen schmalen Randsaum und nur die saftlochtragenden sind in der Umgebung derselben breitgequetscht. Die Saftlöcher liegen beiläufig in der Mitte des Seitenrandes oder nur wenig hinter derselben, auf den hintersten Segmenten ganz in der Mitte. Bei 9 Weibchen von Ost-Java (B. M.) sind auch die porentragenden Kiele nicht mehr verdickt als die porenlosen, sie sind sowie diese schmal gesäumt, ohne dicken Randwulst.

Auf dem zweiten und dritten Segment ein kleiner Pleuralkiel vorhanden, auf dem vierten Segment an seiner Stelle nur mehr ein kleines Zähnchen, vom fünften Segment ab keine Spur mehr davon.

Ventralplatten schwach behaart.

Auf den vorderen Segmenten in den Seiten oberhalb jedes vorderen Beinpaares ein kleiner Tuberkel.

Schwänzchen verhältnissmässig breit, am Ende ausgeschnitten und jederseits von dem Ausschnitt mit zwei Warzen, Analschuppe abgestutzt, ohne Borstenwarzen. Beine verhältnissmässig lang und schlank.

Fundort: Java (Dr. Adensamer Coll.) Tanagergebiet Ost-Java. (Berl. Museum.)

Orthomorpha aculeata Peters.

1855. *Strongylosoma aculeatum* Peters Monatsber. Ak. Wiss. Berlin, p. 78.

1862. " " " Naturwiss. Reise nach Mozambique.

1895. *Habrodesmus aculeatus* Cook East Afr. Polyd. Proc. Unit. St. Nat. Mus. XVIII, p. 98, Taf. V, Fig. 6, 7.

Das Wesentlichste aus der Peters'schen Beschreibung ist Folgendes:

»Kopf, Antennen und Rückenseite dunkel weinroth, Bauchseite, Füsse und Spitzen der Kiele blassgelb.

Länge 25 mm, eine Antenne 4·5 mm, die Hinterbeine 0·3 mm. Breite des Kopfes 2·2 mm. Grösste Körperbreite 2·7 mm.

Die Körperform ist cylindrisch, wurmförmig, knotig.

Kopf etwas schmaler als das erste Dorsalsegment. Scheitelfurche sehr deutlich.

Antennen doppelt so lang wie die Breite des Kopfes.

Halschild mit vorderem convexen und hinterem convexen, in der Mitte ein wenig ausgebuchtetem Rand, welche durch einen abgerundeten Winkel in einander übergehen. Die Fläche ist fein unregelmässig granulirt, welche Granulation auf den folgenden Segmenten mehr und mehr abnimmt, so dass der Körper fast ganz glatt erscheint. Seitlicher Theil des vorderen Randes des Halschildes wulstig verdickt.

Metazonit II halb so lang wie der Halschild, vorn und hinten geradrandig, der seitliche schmale Rand scharf nach oben gewandt, vorn und hinten mit einer abgerundeten Ecke vorspringend. Dritter Metazonit etwas länger als der zweite, vierter etwas länger als der dritte, vom 5.—18. jeder mit einer Quersfurche. Die Kiele gehen ungefähr aus dem oberen Drittel der Segmente hervor, beginnen vorn mit einer breiten und flachen, nur oben scharf begrenzten Basis und laufen hinten etwas aufsteigend in einen spitzen vorspringenden Dorn aus. Die Saftlöcher liegen ganz seitlich, nahe vor der Spitze des Seitenkies.

Schwänzchen im hinteren Theil plötzlich verschmälert und zugespitzt.

Analschuppe dreieckig, hinten zugespitzt, jederseits ein kleines Knötchen.

Die Beine nehmen von vorn nach hinten beträchtlich an Länge zu.«

Diese Beschreibung passt ganz gut auf eine grössere Anzahl jugendlicher Thiere von 18 und weniger Segmenten aus Mossambique. (Hamb. Museum.) Die Kiele sind sehr klein, was auch aus der Peters'schen Abbildung hervorgeht. Auf den vorderen Segmenten ist ein deutlicher Pleuralkiel bis etwa zur Körpermitte. Die Quersfurche auf den Metazoniten ist bei diesen jugendlichen Thieren sehr seicht. Der zweite Kiel liegt nur sehr wenig tiefer als der des dritten Segmentes. Die Naht zwischen Pro- und Metazoniten ist glatt. Farbe gelbbraun, oben etwas dunkler.

Länge ca. 15 mm. (18 Segmente.)

Fundort: Mossambique.

Orthomorpha Hartmanni Peters.

1864. *Strongylosoma (Polydesmus) Hartmanni* Peters Sitzungsber. Akad. Wiss. Berlin 1864, p. 534.

1895. *Habrodesmus Hartmanni* Cook East Afr. Polyd. — Proc. Unit. St. Nat. Mus. XVIII, p. 98.

»Diese schöne Art steht dem *Str. aculeatum* Peters in Bezug auf die ganze Körpergestalt, die Bildung der Kiele, die grosse Länge der Antennen und Beine äusserst nahe, unterscheidet sich aber sehr von ihm durch die Färbung. Kopf, Mitte des ersten und der grösste Theil der übrigen Segmente rothbraun, braun oder schwarzbraun. Der Rand des ersten Segmentes, sowie der hintere Rand der folgenden Segmente, die Kiele, zwei Flecke auf den vorderen Segmenttheilen und die Spitze des letzten Segmentes ocker gelb, Antennen dunkelbraun, an den Gelenken gelb; Beine und Bauchseite graubraun.

Länge 27 mm. Breite 2·3 mm.

Sennar. (Dr. Hartmann.)«

Cook, der diese Art in eine nicht näher charakterisirte unnöthige Gattung *Habrodesmus* stellt, gibt nach Untersuchung der Original Exemplare des Berl. Museum an, dass die hintersten Ventralplatten konische Dornen tragen.

Orthomorpha ? Massai Cook.

1896. *Habrodesmus Massai* Cook Brandtia XIV, p. 59.

Massailand.

Orthomorpha lonpipes Att.

Taf. IV, Fig. 87, 88.

1896. Beschreibung der von Stuhlmann in Ost-Afrika gesammelten Myriopoden.

Dunkel oder heller chocoladebraun, Prozoniten etwas lichter, Kiele gelblich. Bauch und Beine gelb
Länge 25 mm. Breite 2·2 mm. (♂.)

Schlank, die ersten vier Segmente sind schmaler und niedriger als die übrigen, der Hals daher eingeschnürt.

Vorderkopf schwach behaart. Scheitelfurche sehr seicht, kaum bemerkbar.

Antennen lang und schlank, nur das distale Ende des fünften Gliedes auf der Oberseite mit einer Anschwellung und das ganze sechste Glied etwas verdickt.

Die Oberseite des Körpers eben, ohne Tuberkel etc., aber sehr fein gekörnt.

Halsschild: Vorder- und Seitenränder ein Bogen, Hinterrand gerade, glatt. Seitenränder verdickt.

Die Kiele ragen schon vom zweiten Segment an mit ihrem sehr spitzen Hintereck über den Hinterrand der Metazoniten hinaus, die saftlochtragenden sind dick, die übrigen schmal, die Saftlöcher liegen seitlich in der Mitte zwischen Querfurche und Hintereck, der des zweiten Segmentes reicht tiefer hinab als der des dritten.

Naht zwischen Pro- und Metazoniten glatt, ungeperlt.

Querfurche auf den Metazoniten 4—18 vorhanden.

Auf Segment 2—17 ein bogenförmiger, hinten dorsalwärts ziehender Pleuralkiel.

Ventralplatten glatt, zerstreut beborstet, beim Männchen steht auf den Segmenten hinter dem Copulationsringe neben jedem vorderen Bein ein winziger, knapp neben jedem hinteren Bein ein bedeutend grösserer, spitzer, kegelförmiger, nach rückwärts, gegen das Schwanzende zu gerichteter Dorn. Beim Weibchen ist nur auf den Segmenten der hinteren Körperhälfte mit Ausnahme der letzten neben jedem hinteren Bein ein sehr kleines Zäpfchen vorhanden.

Schwänzchen abgestutzt, nicht zweifarbig am Ende, nur beborstet, cylindrisch zugespitzt. Analklappenränder wulstig. Analschuppen dreieckig mit zwei Borstenwarzen.

Beine auffallend lang und schlank, so dass man diese Art schon daran erkennen kann. Die Beine vor dem Copulationsring beim ♂ auf der ganzen Unterseite des Endgliedes und dem Ende des vorletzten Gliedes mit einer dichten Bürste von Haaren. Im Übrigen sind die Beine nur spärlich behaart, die vorderen Beine des ♂ sind auch etwas dicker als die hinteren, welche so wie alle der ♀ sehr schlank sind. An den Gliederenden finden sich einige stärkere, mehr dornartige Borsten, so auch eine neben der langen Endkralle, die man als Nebenkralle ansehen könnte. (Fig. 88.)

Copulationsfüsse der Männchen: Schenkeltheil verhältnissmässig gross, dick und lang, vom folgenden Stück durch seine Farbe und durch eine Chitinfurche deutlich abgesetzt, dieser am Ende in vier Äste aufgelöst, einen spiralig aufgerollten, dünnen, geisselförmigen Hauptast (*H*) mit der Samenrinne, daneben ein kurzer, ebenso dünner Ast (*K*), dann ein langer, am Ende gekrümmter, mit zarten hyalinen Säumen versehener (*N*) und ein nach der Basis des Copulationsfusses zu gerichteter, kürzerer Ast (*K*). (Fig. 87.)

Fundort: Quilimani (Afrika) Stuhlmann Coll.

Orthomorpha crucifera Poc.

Paradesmus crucifer Poc. Myr. from Mergui Archip. — Journ. Linn. Soc. XXI, p. 293, Taf. 24, Fig. 6.

Länge 60 mm, Breite 5 mm.

Farbe: Oberseite jedes Segmentes blass röthlich braun mit einem dunklen, medianen Längsband vom Vorder- zum Hinterrand.

Basaltheil der Oberfläche der Kiele dunkelbraun, an der Spitze in gelb übergehend, die erhobenen Ränder der Kiele hellbraun. Ein dunkles Band von der Basis eines Kieles zum anderen, im rechten Winkel das Längsband schneidend.

Oberer Theil der Seiten jedes Segmentes dunkel chocoladebraun, unten und auf der Unterseite in lichtbraun übergehend. Kiele blassgelb.

Kopf beinahe schwarz.

Hintertheil und Kiele des Halsschildes gelb. Vorderer Theil schwarz.

Beine hellgelb, Antennen gelb, die Hälfte des vorletzten und letzten Gliedes braun.

Körper glatt und glänzend.

Kiele beinahe horizontal, leicht gehoben, hoch in den Seiten angesetzt.

Vorderseitenrand sehr convex, trägt den Porus in einer Depression.

Kiele des 1. Segmentes gut entwickelt und leicht herabgedrückt.

Erster Rückenschild mehr als 2mal so breit als lang, beinahe so breit wie der zweite und 2mal so lang wie der 2. Metazonit.

Kiele der hinteren Segmente stark nach rückwärts vorragend.

Scheitelfurche vorhanden.

Querfurche auf den Metazoniten von der Basis eines Kieles zur andern.

Hinterer Theil der Metazoniten verwischt längsgestreift.

Schwänzchen dreieckig abgestutzt, zweitheilig mit 3 Tuberkeln jederseits. Analschuppen abgerundet mit 2 Tuberkeln.

1 ♀ von King Island.

Zwei Weibchen von Satanga (Berl. Museum) stimmen mit dieser Beschreibung Pocock's ganz überein, nur dass sie bedeutend kleiner sind, sie messen 30 *mm* in der Länge und 4.5 *mm* in der Breite. Da Pocock auf eine Breite von 5 *mm*, eine Länge von 60 *mm* angibt, scheint letzteres ein Druckfehler zu sein, denn die Thiere wären dann unproportionirt schlank. Als Ergänzung zu obiger Beschreibung will ich erwähnen:

Der zweite Kiel, der etwas unter das Niveau des dritten Kieles herabreicht, ist vorn eckig und hat hier ein kleines Zähnchen; die übrigen sind am Vordereck sehr abgerundet, die sehr spitzen Hinterecken der Kiele überragen schon vom zweiten Segment angefangen den Hinterrand der Segmente. Die Quernaht zwischen Pro- und Metazoniten ist glatt, nicht geperlt. Auf Segment 2—4 ein deutlicher Pleuralkiel. Ventralplatten reichlich beborstet.

Orthomorpha atrorosea Poc.

Taf. IV, Fig. 91.

1894. *Strongylosoma atroroseum* Poc. Weber's Reise nach Niederl. Ostind. III, p. 368.

Metazoniten oben dunkelbraun. Kiele blassgelb, beide Farben aber nicht scharf getrennt. Prozoniten und Seiten der Metazoniten lichtbraun, Bauch und Beine gelb.

Länge ca. 30 *mm*. Breite 3—3.5 *mm*.

Kopf vorn behaart, Scheitel glatt, unbehaart, eine seichte Scheitelfurche vorhanden, Antennen mässig lang, am Ende etwas verdickt.

Der ganze Körper sehr glatt und glänzend, Rücken gewölbt, die Kiele beiläufig in der Mitte der Seiten angesetzt, seitlich etwas aufsteigend, ihre Ränder wulstig verdickt. Nahe dem Hintereck verdickt sich der Randwulst auf den porenlosen Kielen nur wenig, auf den porentragenden ist er in der Mitte stark aufgetrieben, das Saftloch liegt ganz seitlich. Vordereck aller Kiele stark abgerundet, Vorderrand und Seitenrand bilden einen Bogen. Hintereck vom dritten Segment an (nicht vom 6) in einen grossen spitzen Zahn ausgezogen, der den Hinterrand der Metazoniten überragt. Zweiter Kiel seitlich deutlich tiefer herabreichend als der dritte, nach vorn und rückwärts lappig ausgezogen.

Halsschild halbkreisförmig, Hinterrand gerade, stark gewölbt, nur der verdickte und ganz abgerundete Seitenlappen steht horizontal ab. Es ist ein gutes Stück schmaler als der zweite Schild.

Auf Metazonit 4—17 eine seichte Quergrube, auf dem 18. keine.

Pro-, Metazonitennaht glatt, ungeperlt.

Auf den Segmenten 2—4 ein deutlicher Pleuralkiel, auf dem 5., 6. und 7. Segment steht an der Stelle, wo er endigen würde, ein spitzes Zäckchen, weiter hinten fehlt jede Spur von ihm.

Ventralplatten glatt, unbeborstet, quadratisch, kreuzförmig eingedrückt. Beim Männchen geht die Begrenzung der Öffnung für die Copulationsfüsse neben jedem Copulationsfuss in einen spitzen Zahn aus, ferner hat die Ventralplatte des 5. Segmentes einen langen, gegen das Ende zu verbreiterten und schwach zweilappigen Fortsatz; die sechste ohne Fortsatz.

Schwänzchen an der Basis breit, bis gegen die Mitte sich verschmälernd, dann bis zur Spitze parallelseitig, breit, am Ende zweilappig. Analschuppe abgerundet. Beine mässig kurz behaart, die Unterseite der zwei letzten Glieder auf den vorderen Beinen, des letzten Gliedes auf den hinteren Beinen viel reichlicher. Auf der Unterseite der meisten Glieder eine einzelne, besonders lange Borste, besonders auf dem zweiten Glied.

Copulationsfüsse: Schenkel und Hüfte wie gewöhnlich, darauf folgt ein schlanker Cylinder. Der Nebenast hat an der Aussenseite der schwachen Krümmung einen nach der Basis des Copulationsfusses zu gerichteten Haken (*m*) und ist in zwei breite Lamellen gespalten. (*a* und *b*. Fig. 91.) Der Hauptast ist wie gewöhnlich schlank und spitz. (Fig. 91.)

Fundort: Java Buitenzorg (♀ Pocock); Tjibodas. (♂ Semon.)

Orthomorpha Karschi (Poc.)

Paradesmus Karschi Poc. Myr. Mergui Archip. — Journ. Linn. Soc. XXI, p. 293.

»Farbe: Prozoniten oben und seitlich dunkel chocolatebraun, unten gelb. Metazoniten oben gelb, mit braunem Vorderrand, Seiten braun. Ventralplatten gelb. Ober- und Unterseite der Kiele gelb. Halsschild gelb, mit einem braunen Fleck am Vorderrand. Füsse blassbraun. Kopf und Antennen schwarz.

Länge 43 mm. Breite 5 mm.

Körper glatt und glänzend.

Kiele horizontal, mit dickem Lateralrand, auf welchem das Saftloch liegt. Kiele des zweiten Segmentes gut entwickelt und nicht unter die des folgenden Segmentes hinabreichend.¹ Erster Rückenschild mehr als doppelt so breit als lang, beinahe so breit als der zweite, und zweimal so lang als der zweite Metazonit.

Scheitelfurche vorhanden.

Jeder Rückenschild (sic!) mit Querfurche von der Basis eines Kieles zum anderen.

Schwänzchen dreieckig abgestumpft, mit einem vorderen grösseren und hinteren, kleinerem Tuberkel jederseits.

Analschuppe mit zwei Tuberkeln.

Copulationsfüsse schlank, gekrümmt, mit zwei hakenartigen Fortsätzen endigend, der hintere ist breiter und dreizählig, der vordere schlank und gespitzt, nahe am ersten liegend.

King Island, Sullivan Island. (5 ♂, 5 ♀.)

Orthomorpha mikrotropis nov. sp.

♀ Schwarzbraun. Kiele gelb. Bauch und Beine gelbbraun.

Körper kräftig. Länge ca. 35 mm, Breite 3.5 mm, glatt aber glanzlos.

Körper cylindrisch. Die Seitenkiele sehr klein, sie bilden nur kleine unbedeutende Knötchen in der Mitte der Seiten. Kopf glatt und glänzend, unbeborstet. Scheitelfurche deutlich.

Antennen von gewöhnlicher Grösse.

Halsschild hinten seitlich in einen abgerundeten kleinen Lappen, der den Kiel des zweiten Segmentes theilweise bedeckt, ausgezogen. Die Kiele des 2. und 3. Segmentes sind dünn und der kleine Zahn, den das Hintereck bildet, ist spitz. Vom 4. Segment angefangen sind die Kiele kleine, dicke Wülste, welche auf der vorderen Grenze der Metazoniten im Niveau derselben beginnen, sich allmählig nach hinten verbreitern, dabei etwas niedriger werden, so dass sie von der Seite gesehen, oben und unten durch zwei nach hinten convergirende Linien begrenzt erscheinen. Das Hintereck bildet einen stumpfen kleinen Vorsprung.

¹ Pocock sagt aber: »Die Form der Copulationsfüsse zeigt, dass diese Form nahe verwandt ist mit *P. vicarius*.« Ich stelle daher diese Art, die ich selbst nicht kenne, mit einigem Zweifel in dieses Genus. Vielleicht ist es auch eine *Prionopeltis*-Art, deren Copulationsfüsse ja bekanntlich im Wesentlichen gerade so gebaut sind wie bei *Orthomorpha*.

Metazoniten mit seichter aber ganz deutlicher Quersfurche. Naht zwischen Pro- und Metazoniten glatt. Pleuralkiel bis zum 15. Segment zu verfolgen, zuletzt allerdings nur mehr als Linie.

Ventralplatten kurz und fein beborstet.

Schwänzchen drehrund, allmählig zugespitzt, ohne Borstenwärzchen.

Fundort: Pandera, Ceylon. (Berl. Mus.).

Orthomorpha thysanopus (Cook and Collins).

1893. *Paradesmus thysanopus* Cook and Collins Myr. of West Afrika. Ann. New York Ak. of sc. Vol. VIII, p. 25, Taf. I, Fig. 1—6.

»Körper eher schlank, leicht abgeplattet, vorn allmählig und leicht verdünnt, hinten plötzlich.

Scheitel glatt. Scheitelfurche vom Hinterrand bis unter die Antennen.

Clypeus kurz, oben glatt, unten runzelig und behaart, die untere Borste länger, in mehr weniger regelmässigen Querreihen. Labrum sehr kurz, drei Zähnen.

Antennen 6—7 mm lang. Endglied dicht behaart, die anderen leicht behaart.

2. Glied das längste, das dritte beinahe gleich, die anderen abnehmend.

1. Segment glatt, Vorderrand gebogen, Hinterrand fast gerade, daher halbelliptisch, 2. Segment sehr convex und glatt, so lang und breiter als das erste. Der Kiel vorn leicht, hinten mehr ausgezogen.

3. und 4. Segment: Kiele schmaler, Vordereck fehlt, Hintereck stärker als im zweiten, vom 5.—17. Segment eine leichte Quersfurche auf dem hinteren Subsegment. Hintere Segmente mit schmaler medianer Längsfurche. Kiele hinten zugespitzt, auf den drei letzten Segmenten abnehmend. Die des 19. beinahe verschwunden.

Alle Segmente ausser dem ersten und den vier letzten mit Pleuralkiel.

Segmente zwischen den Kielen der Länge nach gerunzelt.

Foramina repugnatoria gross, kreisrund, seitlich und nahe der Hinterecke der Kiele.

Analsegment leicht rau, einige Borsten am Hinterrand und eine jederseits an der Basis des glatten, leicht gebogenen, kaum verschmälerten Schwänzchens.

Analuschuppe dreieckig abgestumpft, ungefähr so breit als lang, mit einer Borste jederseits, unter der Spitze.

Beine: 5. Glied des 1.—10. oder 12. beim Männchen mit dichter haariger Franse in der distalen Hälfte der Unterseite. 6. Glied des 1.—14., 15. auf der ganzen Unterseite ebenso.

Das 4. Beinpaar des Männchens und das 3. oder 5. im 3. Glied auf der Unterseite geschwollen und mit einem abgestutzten conischen, schrägen Fortsatz am Ende. Die Öffnung führt in eine flaschenartige Höhle, welche eine unregelmässige homogene Masse enthält. In zwei Fällen schien es eine röhrenartige Verbindung aus der oberhalb, im Innern des Gliedes gelegenen Höhle zu sein.

Farbe: Chocolatebraun, beinahe schwarz. Unterlippe, Ränder des 1. Segmentes, Hinterrand, Kiele und Bauch, Schwänzchen und proximale Beinglieder blasgelb, Antennen braun.

Der gelbe Hinterrand der Segmente ist zuweilen verwischt und die Ventralfläche und distalen Beinglieder können blassrothbraun sein.

Grösste Länge 26 mm. Breite 3 mm.

Habitat: 1 ♂ und ein Stück ♂. 2 ♀. Congo. 2. Jänner.

Orthomorpha roseipes Poc.

Taf. IV, Fig. 86.

Ann. and magaz. of nat. hist. (6) XV, p. 353.

»♂. Farbe: Kopf und Oberseite pechschwarz, auf der Unterseite hochroth aufgehellt. Kiele und Schwänzchen lichtgelb. Antenne rostroth mit schwarzem Endglied. Beine röthlichgelb. Tarsen beinahe weiss.

Antenne lang, schlank, 3., 4., 5. Glied lang und beinahe gleich, 2. und 6. kürzer und ungefähr gleichlang.

Segmente oben lederartig, nicht glänzend, Quersfurche vom 4.—18. seicht, aber lang, Quernaht nicht geperlt. Kiele über der Seitenmitte angespresst, klein. Vorderecken gerundet. Hinterecken kaum vorgezogen, selbst auf dem Hinterende des Körpers. Kiel des zweiten Segmentes gross, unter den ersten und dritten hinreichend, vorn und hinten abgerundet.

Schwänzchen breit, abgestutzt, mit spitzem Dorn jederseits und vier runden Tuberkeln am Ende. Analuschuppe dreieckig, mit zwei (sic!) grossen Tuberkeln jederseits. Seiten der Segmente sehr fein granuliert, vorn gröber, die Höcker, welche die Stigmen tragen, hervorragend. Pleuralkiel auf den vorderen Segmenten stark entwickelt, nach hinten allmählig schwächer werdend, auf dem 17. Segment gerade noch sichtbar, auf dem vierten durch einen verdickten, das hintere Stigma überragenden Auswuchs repräsentirt.

Ventralplatten, wie gewöhnlich, unbedornt, die achte mit einem langen ab- und vorwärts gerichteten zungenförmigen Fortsatz.

Beine lang behaart. Femur länger als der Tarsus, ungefähr zweimal so lang als der Trochanter, aber nicht zweimal so lang wie die Tibia, welche um ein wenig kürzer als der Tarsus ist. Ein Büschel weisser Haare am unteren Ende des Trochanter, die zwei Endglieder unten dicht weiss behaart. Klaue deutlich.

Copulationsfüsse lang, schlank, Endtheil stark abwärts gebogen, in ein äusseres, kurzes, abgestutztes, spatelförmiges Stück endigend; das Flagellum und seine Scheide entspringen auf der Innenseite des letzteren; beide sind stark gekrümmt. Das Flagellum ist einfach, die Scheide am Ende zweitheilig, mit zwei kurzen Fortsätzen nahe ihrer Basis. (Fig. 86.)

Länge 44 mm. Breite mit den Kielen 5 mm, ohne diese 3·5 mm.

Chusan Island. ♂. (J. J. Walker.)

Orthomorpha aphanes nov. sp.

Farbe rothbraun. Spitze der Kiele gelb. Antennen schwarz. Kopf oben braun. Ventralplatten, Seiten die drei proximalen Beinglieder gelb, die drei distalen Beinglieder rothbraun.

Länge 34 mm. Breite 3·3 mm.

Kopf vorn behaart, auf dem Scheitel glatt und glänzend. Scheitelfurche scharf. Antennen lang.

Halsschild seitlich abgerundet.

Kiele nur sehr mässig entwickelt, auf jedem Segment vorn ganz flach, erheben sie sich hinten allmähig; vom 2. Segment an ragen sie mit ihrem spitzen Hintereck über den hinteren Metazonitenrand hinaus. Ein Vorderrand und Vordereck ist nicht vorhanden, weil die seitliche Begrenzung in einem flachen Bogen von der Pro- und Metazonitengrenze zum Hintereck zieht. Quersfurche auf den Metazoniten sehr seicht. Zwischen Pro- und Metazoniten sind die Segmente eingeschnürt und die Naht ist deutlich geperlt. Die porentragenden Kiele sind verdickt und haben den Porus ganz seitlich.

Der ganze Körper glatt und glänzend.

Vordere Segmente mit einem kleinen Pleuralkiel, von dem nach und nach nur mehr ein kleines, spitzes, vorragendes Eckchen am Hinterrand der Metazoniten übrig bleibt.

Ventralplatten kreuzförmig eingedrückt, fein beborstet. Beim ♂ die fünfte mit einem sehr grossen, schräg nach vorn gerichteten Fortsatz.

Schwänzchen am Ende abgestutzt, mit zwei grösseren Borstenwarzen jederseits, am Ende beborstet. Analschuppe mit zwei grossen porentragenden, zitzenförmigen Warzen.

Beim ♂ ist die Unterseite des ganzen letzten und der distalen Hälfte des vorletzten Gliedes dichter beborstet als die übrigen Glieder, welche ringsherum nur zerstreute Borsten haben. Diese Borsten der letzten Glieder sind messerklingenförmig (Fig. 92).

Beine sehr lang.

Copulationsfüsse des ♂: Schenkeltheil kurz und beborstet, wie gewöhnlich, gegen den folgenden Theil deutlich und scharf abgesetzt, dieser knieförmig gebogen, vor dem Knie ein schlanker, langer Zahn, hinter demselben theilt sich der Fuss in zwei Äste, einen dünnen, sichelförmigen Hauptast mit der Samenrinne, und eine längere breite Lamelle, den Nebenast, der am Ende gezähnelte ist.

Fundort: Bindjei Estate, Deli, Ost-Sumatra (Hamb. Mus.).

Orthomorpha coarctata (Sauss.).

Taf. IV, Fig. 85.

1860. *Polydesmus coarctatus* Sauss. Mém. Mex. Myr. p. 39, Fig. 18.

1869. » » Humb. et Sauss. Verhandl. zool.-bot. Ges. Wien, XIX, p. 670.

1881. *Polydesmus (Paradesmus) vicarius* Karsch Arch. f. Naturg. Bd. 47, p. 38, Taf. III, Fig. 8.

1895. *Orthomorpha coarctata* Pocock Ann. mus. civ. stor. nat. Genova (2) XIV, p. 809.

1894. *Paradesmus* sp. Attens Copulationsfüsse d. Polydesmiden. Sitzungsab. Akad. Wiss. Wien, Bd. CIII.

Dunkelkastanienbraun. Kiele, Bauch und Beine hellgelb. In der Färbung erinnert es sehr an *P. gracilis*. Sehr glatt und glänzend. Metazoniten unterhalb der Kiele etwas runzelig. Rücken etwas stärker gewölbt als bei *gracilis*.

Länge 17—20 mm, Breite 1·9—2·1 mm.

Vorderkopf schwach behaart, Hinterkopf nackt, glatt und glänzend. Scheitelfurche deutlich. Antennen von gewöhnlicher Grösse.

Halsschild glatt und glänzend, halbkreisförmig, Hinterrand gerade, Vorderrand mit einigen Börstchen besetzt, hinter demselben ein flacher Quereindruck.

Metazoniten 2—4 bedeutend kürzer als die übrigen, einander sehr genähert.

Vorderecken aller Kiele abgerundet, auf dem Seitenrand nahe dem Vordereck ein kleines, mit einer Borste versehenes Zähnchen. Seitenrand wulstig verdickt. Hintereck in ein kleines Zähnchen ausgezogen;

dadurch, dass der Hinterrand der Kiele seicht ausgeschnitten ist, wird dieses Zähnnchen noch accentuirt, es ist seitlich länger als bei *Par. gracilis*, und seine Grösse nimmt vom Kopf zum Schwanzende allmählig zu, so wie die Dicke des Randwulstes nach hinten zunimmt.

Naht zwischen Pro- und Metazoniten punctirt, ebenso die tiefe Querfurche auf den Metazoniten. Längs des Vorderrandes der vorderen Metazoniten eine Reihe kleiner zarter Börstchen.

Pleuralkiel nur auf den vorderen Segmenten deutlich, er wird bald zu einer dünnen Linie und verschwindet ganz, nur beim Männchen geht er auf den vorderen Segmenten an seinem Hinterende in ein spitzes Zäckchen über.

Ventralplatten glatt, tief kreuzförmig eingedrückt, die fünfte des Männchen ohne Fortsatz.

Saftlöcher etwas vor dem Hinterrand der Metazoniten, somit ziemlich nahe dem Hintereck der Kiele, ganz seitlich.

Schwänzchen unten ausgehöhlt, abgestutzt, mit mehreren kleinen Borstenwarzen auf der Oberseite.

Analklappenränder etwas verdickt. Analschuppe abgerundet, dreieckig, mit zwei Borstenwarzen.

Füsse in beiden Geschlechtern dünn und kurz, beim ♂ wohl etwas dicker als beim ♀. Im Allgemeinen spärlich behaart, nur die Unterseite des Endgliedes des ♂, besonders der vorderen Beine, ist dichter behaart, ohne dass die Borsten jedoch eine auffallende Bürste bilden würden. Auf der Unterseite des zweiten Gliedes eine sehr lange Borste. Die Gliederenden haben dagegen nicht einzelne dornartig verdickte Borsten. Keine Spur einer Nebenkralle.

Copulationsfüsse: Schenkel und Hüfte ohne Besonderheiten. Schiene schlank cylindrisch. Hauptast schlank und spitz, Nebenast breiter, aber ohne Verästelung oder Seitenhaken. (Fig 85.)

Fundorte: Java, Ternate, Halmaheira, Gani (Kükenthal), Bindjei Estate, Deli, Ost-Sumatra, Tamatave, Madagascar, Nossibé bei Madagascar (Hamb. Mus.) Borneo, Mayotti Anjoani, Pynimana (Ober-Birma), Tharawaddy, Moulmein, Rangoon, Tenasserim, Palon, Bhamo, Malewoon (Pocock), Jamaika, Cayenne.

Ich habe mich durch Untersuchung eines im Wiener Hofmuseum befindlichen, von Humbert und Saussure im Jahre 1869 zu ihrer bekannten, obcitirten Abhandlung über die Polydesmiden des Wiener Museums benützten Exemplares von der Identität von *coarctata* mit *vicaria* überzeugt. Aus der Beschreibung geht der Unterschied von *coarctata* und *gracilis* nicht recht hervor, man konnte früher *coarctata* eventuell auch als Synonym von *gracilis* deuten.

Orthomorpha pekuensis (Karsch).

Taf. IV, Fig. 81, 82.

1881. *Polydesmus (Paradesmus) pekuensis* Karsch Arch. f. Naturg. Bd. 47, p. 39, Taf. III, Fig. 10.

Über die Farbe sagt Karsch: Schwärzlich, Kiele allein gelb. Metazoniten neben den Kielen schwarz. Jetzt sind die Thiere (Originalexemplare des Berliner Museums) dunkel kastanienbraun, mit gelben Kielen.

Länge 35 mm, Breite 3—4 mm.

Kopf glatt. Scheitel unbeborstet. Scheitelfurche deutlich. Antennen lang und schlank, zurückgelegt den Hinterrand der Metazoniten erreichend.

Der Halsschild ist nicht etwa gleichmässig granulirt, sondern hat nur in der vorderen Hälfte unregelmässige, zerstreute Höckerchen. Eine feine weitschichtige Granulirung findet sich auch auf den folgenden 3—4 Metazoniten, die übrigen sind beim Weibchen glatt, beim Männchen noch zerstreut granulirt.

Der zweite Kiel reicht tiefer herab als der dritte, die Hinterecken der Kiele werden je weiter nach dem Schwanzende zu, umso spitzer, und ragen auf der hinteren Körperhälfte bedeutend über die hintere Metazonitengrenze hinaus. Die Saftlöcher haben keinerlei Beule oder Auftreibung in ihrer Umgebung.

Querfurchen auf den Metazoniten glatt. Naht zwischen Pro- und Metazoniten längsgestrichelt.

Der Pleuralkiel ist bis zum 17. Segment deutlich, je weiter nach hinten umso niedriger wird er.

Ventralplatten behaart; beim Männchen hat keine der vorderen eine besondere Hervorragung.

Schwänzchen an der Basis etwas plattgedrückt, an der Spitze cylindrisch, ohne besondere Borstenwarzen. Analschuppe dreieckig, abgerundet.

Männliche Copulationsfüsse (Fig. 81, 82): Schenkel kurz und klein, das folgende Stück spiralig eingekrümmt, mehr als eine Kreislage bildend, bis zur Mitte ungetheilt, dann in zwei Äste gespalten, einen dünn auslaufenden, sichelförmigen Hauptast mit der Samenrinne und einen breiten, den Hauptast umscheidenden Nebenast, der am Ende zweitheilig ist (Fig. 82) und auf der Hohlseite, vor dieser Theilung ein Seitenzähnnchen hat (Fig. 81).

Fundort: Peking.

*Orthomorpha endeusa*¹ nov. sp.

Die ursprüngliche Farbe des einzigen vorliegenden schlecht erhaltenen Weibchens ist nicht mehr deutlich erkennbar, jetzt dunkelbraun.

Länge 22 mm. Breite 2 mm, sehr dünn und schlank.

Kopf beborstet. Fühler lang, am Ende etwas verdickt.

Rücken gewölbt. Kiele in der Mitte der Seiten angesetzt. Oberseite lederartig gerunzelt.

Halsschildseiten kaum verjüngt. Vorder- und Hinterecken abgerundet. Der Kiel vom 2. Segment ist vorn und hinten spitzlappig ausgezogen und reicht tiefer hinab als der dritte Rückenschild. Die Kiele sind von oben gesehen rechteckig, mit schwach abgerundetem Vordereck und ganz rechtwinkligem Hintereck. Nahe dem Vordereck ein winziges Zähnnchen auf dem Seitenrand. Vom 15. Segment an beginnt das Hintereck sich in ein Zähnnchen auszuziehen, das auf den hintersten Segmenten spitz und lang ist. Die Kiele sind schmal.

Prozoniten lang, eben so lang wie die Metazoniten; letztere mit Querfurche.

Die Naht zwischen Pro- und Metazoniten geperrt.

Auf Segment 2—4 ein Pleuralkiel.

Fundort: Tient sin. (Hamb. Mus.).

Orthomorpha gracilis (C. Koch).

Taf. IV, Fig. 89, 90.

1847. *Fontaria gracilis* C. Koch Syst. d. Myr. p. 142.

1863. „ „ C. Koch Die Myr. II, p. 51. Fig. 173.

1879. *Paradesmus gracilis* Tömösváry Term. füz. III, p. 246, Taf. X, Fig. 1—5.

1882. *Fontaria gracilis* Weber Arch. f. mikrosk. Anat. XXI, p. 465—475.

1883. „ sp. Guldensteeden-Egeling in Pflüger's Arch. f. Phys. XXVIII.

1884. *Paradesmus gracilis* Latzel Myr. d. österr.-ung. Mon. II, p. 162, Taf. VI, Fig. 70.

1884. „ Pocock Journ. Linn. Soc. XX, p. 526.

1887. „ *gracilis* Daday Myr. Regni Hungariae.

1894. „ „ Attems Copulationsfüsse d. Polydesmiden, p. 7, Taf. I, Fig. 1—4.

1895. *Orthomorpha gracilis* Pocock Ann. and magaz. nat. hist. (6) XV, p. 356.

Latzel hat eine sehr gute Beschreibung gegeben, der ich hier folge:

Schlank, etwas flach gedrückt, nach vorn nur wenig verschmälert glatt und sehr glänzend. Kopf und Rücken dunkel kastanienbraun bis schwarzbraun. Bauch und Beine gelblichweiss. Die Seitenkiele der Rückenschilde und das Schwänzchen des Analsegmentes sind ebenfalls fast gelblichweiss, desgleichen das letzte Glied der braunen Fühler und die Mundgegend. Einzelne Individuen sind kastanienbraun.

Länge ♂ 16—18 mm, ♀ 18—20·5. Breite 2—2·3 mm.

Der sehr geglättete und stark glänzende Hinterkopf zeigt eine lange und sehr tiefe Längsfurche auf der Mitte. Zwischen den mit ihrer Basis einander sehr genäherten Fühlern ist der Kopf grubig uneben. Von da an bis zur Oberlippe ist der Kopf langborstig behaart. Fühler recht lang und schwach oder kaum keulig verdickt.

Halsschild gross, fast halbkreisförmig. Hinterrand kaum ein wenig geschweift.

Hinterecken abgestumpft rechtwinklig, wenig vorgezogen. Die Fläche zeigt eine Längsfurche und zwei hinter einander liegende Quereindrücke. Längs des Vorderrandes am Seitenrande und sonst auf der Fläche

¹ Von ἐνδῆσι.

stehen ziemlich lange Borsten. Der 2. und 3. Rückenschild viel kürzer als der Halsschild, seitlich wie alle folgenden, erweitert. Vorderecken der Seitenkiele vorgezogen, aufgeworfen gerandet. Hinterecken nahezu rechtwinklig, auf den hintersten Segmenten ziemlich spitz nach hinten vorgezogen. Die Kiele sind alle mehr weniger parallelrandig, etwas aufgeworfen und tragen vorne auf einem kleinen Zähnchen je ein Börstchen. Das 4. bis 18. Segment besitzt auf dem hinteren Ringtheil oberseits eine tiefe, sehr deutliche, in der Mitte etwas nach vorn gezogene Querrfurche, welche den Seitenrand nicht erreicht und den hinteren Ringtheil in zwei nahezu gleiche Partien, eine vordere und eine hintere Partie, theilt. Die etwas dunklere vordere Partie zeigt längs des Vorderrandes eine Querreihe von Borsten; weder vor der Querrfurche, noch hinter derselben sind Höckerchen zu bemerken, nur eine feine Längsrundung macht sich auf dem hinteren Ringtheile der Rückenschilde (hinter der Querrfurche) bemerkbar, die aber trotzdem glatt und glänzend sind. Vorderer Ringtheil sehr feinkörnig-aderig, in der Quernaht steht eine Reihe glänzender Höckerchen oder deutlicher Körnchen, alle von gleicher Grösse, eine Querreihe bildend, die aber nicht in die Seiten hinabsteigt und auf den vordersten und hintersten Segmenten viel weniger auffällig entwickelt ist. Die Saftlöcher sind recht deutlich, rund, auf der Kante der Seitenkiele, hinter deren Mitte und erst in der Seitenlage zu sehen. Die Kiele des 17., 18., 19. Segmentes sind hinter dem Saftloche ausgehöhlt.

Analsegment ziemlich gross. Schwänzchen ziemlich lang mit zwei glatten Höckerchen endigend, so dass es stumpf zweispitzig oder ausgerandet aussieht, mit Börstchen bekleidet. Analklappen glatt, am Grunde und längs der aufgeworfenen Mittelränder eingedrückt. Analschuppe breit, zugerundet, gewölbt, vor der Spitze eingedrückt.

Beine der Männchen nur wenig dicker und länger als die der Weibchen, von diesen aber durch kurze Dörnchen oder Höckerchen verschieden, welche auf der Innenseite, besonders des 5. und 6. Gliedes stehen. Die Grösse und Zahl dieser Kegelchen ist je nach den Fundorten etwas verschieden. Dieses Merkmal gibt übrigens ein gutes Mittel, diese Art von der äusserlich so ähnlichen *O. coarctata* zu unterscheiden (Fig. 89). Die Unterseite der zwei letzten Dorsalglieder des ♂ ist wohl etwas reichlicher beborstet, aber nur ganz unbedeutend mehr und durchaus nicht so dicht wie die zahlreichen Verwandten.

Die erwähnten Kegel oder Dornen oder Höcker sind übrigens nichts anderes als die Homologa der Knöpfe, die sich an der Unterseite gewisser Tarsalglieder bei manchen *Strongylosoma*-Arten, z. B. *paraguayense* und verwandten Gattungen finden. Hier sind sie spitz conisch geworden und haben sich von den Borsten etwas getrennt. Neben jedem solchen Kegel steht nämlich eine Borste.

Eine Beschreibung der Copulationsfüsse habe ich bereits gegeben (vergl. Sitzungsber. d. Akad. d. Wiss. Wien 1894. p. 45 [Copulationsf. d. Polyd. p. 7], Taf. I, Fig. 1—4, ebenso vergl. Latzel, Myr. d. österr.-ungar. Mon. II, p. 164, Taf. VI, Fig. 90), Thl. IV, Fig. 90.

Fundort: Viti-Inseln, Rio de Janeiro (Berl. Mus.), Valparaiso, Santos (Hamb. Mus.), Paraguay (Dr. Bohls coll.), Fernando Noronha, Great Loo Choo (Pocock), Gewächshäuser der Magaretheninsel bei Pest (Latzel, Attems) und Gewächshäuser vieler anderer Städte (Bonn, Hamburg etc.), Oratava auf Teneriffa, Funchal auf Madeira. *O. gracilis* ist somit die am weitesten verbreitete Art unter allen Polydesmiden.

Ausserdem sind folgende Arten genau beschrieben:

O. bistriata Poc.

1895. Myr. of Burma. Ann. mus. civ. stor. nat. Genova (2),
XIV, p. 844.
Bhamo.

O. bisulcata Poc.

Ibid. p. 808.
Rangoon, Meteleo.

O. bivittata Poc.

Ibid. p. 814.
Sheumaga.

O. carnea Poc.

1894. *Strongylosoma carneum* Poc. Weber's Reise nach
Niederl. Ostindien, III, p. 362, Taf. 22, Fig. 4.
Sumatra, Manindjan, Padang, Paningahan.

O. clivicola Poc.

1895. Myr. of Burma, I. c. p. 819.
Mount Mooleyit.

O. comotti Poc.

Ibid. p. 814.
Minhla.

O. conspicua (Poc.).

1894. *Strongylosoma conspicuum* Poc. Weber's Reise etc.
III, p. 168, Taf. 22, Fig. 9.
Java.

O. coxisternis Poc.

1895. Myr. of Burma, I. c. p. 811, Fig. 12.
Bhamo.

O. Doriae Poc.

Ibid. p. 813, Fig. 19.
Yado (1000—1400 m), Bia po (1000—1200 m), Meteleo
(900—1000 m), Poepoli (900—1200 m).

O. festae Silv.

1896. Boll. mus. zool. anat. comp. di Torino, No. 254.
Ecuador.

O. festiva Bröl.

1896. Myr. rec. en Indo Chine. — Bull. mus. hist. nat. Paris
1896, no. 7.

O. flavicornis (Poc.).

1894. *Strongylosoma flavicornis* Poc. Weber's Reise etc.
III, p. 366, Taf. 22, Fig. 8.
Sumatra.

O. flavocarinata (Dad.).

1889. *Paradesmus flavocarinatus* Dad. Természetrázi füze-
tek XIII, p. 136.
1894. „ „ Dad. ibid. XVII.
Siam.

O. fuscocollaris Poc.

1895. Myr. of Burma, I. c. p. 822, Fig. 18.
Malewoon.

O. Gestri Poc.

Ibid. p. 820.
Kokareet.

O. insularis Poc.

Ibid. p. 817.
Reef Island.

O. melanopleuris Poc.

Ibid. p. 813.
Minhla.

O. minhlana Poc.

Ibid. p. 816, Fig. 20.
Minhla.

O. miranda Poc.

Ibid. p. 812, Fig. 13.
Rangoon, Tharawaddy, Palon, Thizian.

O. monticola Poc.

Ibid. p. 280.
Carin Cheba.

O. nigricornis (Poc.).

1894. *Strongylosoma nigricorne* Poc. Weber's Reise etc.
III, p. 364, Taf. 22, Fig. 6.
Sumatra, Manindjan. Vergl. Taf. IV, Fig. 83, Cop.-Füsse.

O. Oatesi Poc.

1895. Myr. of Burma, I. c. p. 821, Fig. 17.
S. Tenasserim.

O. palonensis Poc.

Ibid. p. 820.
Palon.

O. pardalis Poc.

Ibid. p. 815.
Palon.

O. Pavici Bröl.

1896. Myr. rec. en Indo Chine. — Bull. mus. hist. nat. Paris
1896.

O. pilifera Poc.

Myr. of Burma, I. c. p. 809, Fig. 11.

O. pygmaea (Poc.).

1894. *Strongylosoma pygmaeum* Poc. Weber's Reise etc.
III, p. 360, Taf. 22, Fig. 2.
Java, Buitenzorg.

O. semicarnea (Poc.).

1894. *Strongylosoma semicarneum*, ibid. p. 363, Taf. 22,
Fig. 5.
Sumatra, Manindjan, Sing Karah.

O. silvestris Poc.

1895. Myr. of Burma, I. c. p. 824.
Shao, Carin, Ghea (1200—1400 m).

O. subflava (Poc.).

1894. *Strongylosoma subflava* Poc. Weber's Reise etc. III,
p. 365.
Sumatra.

O. subniger (Poc.).

1884. *Strongylosoma subnigrum* Poc. ibid. p. 365, Taf. 22,
Fig. 7.
Sumatra.

O. variegata Bröl.

1896. Myr. rec. en Indo Chine. — Bull. mus. hist. nat. Paris,
1896.

O. vinosa (Poc.)

1894. *Strongylosoma vinosum* Poc. Weber's Reise etc. III,
p. 361, Taf. 22, Fig. 3.
Flores, Basi.

O. Weberi (Poc.).

1894. *Strongylosoma Weberi* Poc. ibid. p. 367, Taf. 21,
Fig. 4.
Java Buitenzorg.

Ausserdem existiren von folgenden Arten mangelhafte Beschreibungen:

O. dasys Bollm.

1887. *Paradesmus dasys* Bollm. Proc. U. St. N. Mus. X, p. 619.
 1893. *Orthomorpha dasys* Bollm. ibid. p. 36.
 Maryland.

O. dubia (L. Koch).

1867. *Strongylosoma dubium* L. Koch Verh. zool.-bot. Ges. XVII, p. 247.
 Brinsbane.

O. Gervaisii Lucas.

1840. *Polydesmus Gervaisii* Luc. Hist. anim. art. Apt. p. 525.
 1844. „ „ Gerv. Ins. Apt. IV, p. 118.
 1883. *Strongylosoma Gervaisii* Poc. Ann. and Mag. nat. hist. (6) XI, p. 131, Taf. IX, Fig. 1. Nach Pocock auch synonym mit *Str. Petersii* Koch und Karsch.

O. impressa (Le Guillou).

1894. *Strongylosoma impressum* Gerv. Ins. Apt. IV, p. 103
 — 104.

1895. *Strongylosoma impressum* Silv. Myr. Papuani, p. 30.
 Ann. di Genova (2) XIV.
 Neu-Guinea.

O. Loriae Silv.

1895. Myr. Papuani, l. c.
 Neu-Guinea, Hughibagu, Morok.

O. Petersi L. Koch.

1865. *Strongylosoma Petersii* Verh. zool.-bot. Ges. XV, 882.
 1881. „ „ Karsch Arch. f. Naturg. 47, p. 44.
 Wollongong (Neu-Holland), Cap York. Sidney.

O. poeyi Bollm.

1887. *Strongylosoma poeyi* Bollm. Entom. Amer. III, p. 82.
 1888. *Paradesmus Poeyi* Bollm. Proc. U. St. N. Mus. XI, p. 386.
 1889. *Orthomorpha Poeyi* Bollm. Bull. U. St. N. Mus. 46, p. 87. Wahrscheinlich = *Orth. vicaria* (Karsch).
 Havanna, Cuba.

Habrodesmus Cook.

1895. Proc. U. St. Nat. Mus. XVIII, 97.
 1896. Amer. Natur. XXX, p. 418.

Fällt wohl mit *Orthomorpha* zusammen; man kann sich allerdings schwer eine Vorstellung machen, wie dieses Genus wohl aussieht, wenn Cook in seiner Tabelle (1895) erst sagt: »carinae inconspicuous« und gleich darauf »carinae of all the segments distinct«.

Es werden folgende Artnamen erwähnt, natürlich ohne Diagnosen:

Habrodesmus aculeatus (Peters).

- » *Hartmanni* (Peters).
 » *lactus* Cook.
 » *Massai* Cook.

Genus Eudasypeltis Pocock.

1895. Myr. from Burma. Ann. mus. civ. stor. nat. Genova (2) XIV, p. 796.

» Verwandt mit *Strongylosoma*.

Körper schlank, cylindrisch. Kiele klein, ihre hintere Hälfte breiter. Saftlöcher auf Segment 5, 7, 9, 10, 12, 13, 15—19, gerade auf der unteren Hälfte der Seitenfläche. Metazoniten oben dicht mit engstehenden schuppenförmigen Körnchen und abstehenden weissen Borsten bedeckt. Seitenfläche fein granuliert und oberhalb mit Borsten besetzt. Auf den Metazoniten eine Querfurche deutlich.

Heimat: Birma, Mergui Archipelag, Sumatra.

Schlüssel zum Bestimmen der *Eudasypeltis*-Arten:

- a*¹. Klein, 14·5 mm lang. Vordere Hälfte jedes porentragenden Kieles nur durch 2—3 Zähnen repräsentiert. Hintere Hälfte derselben subquadratisch, tuberkelförmig *pusillus* Pocock.
*b*¹. Grösserer ca. 24 mm lang. Seitenrand der Kiele gerade, mit 4—5 schwachen Zähnen *setosus* Pocock.

Eudasypeltis pusillus Pocock.

1895. Ann. mus. civ. stor. nat. Genova (2) XIV, p. 796, Fig. 4.

Über die Kiele sagt Pocock: » . . . Kiel des 3. und 4. Segmentes wohl entwickelt, mit abgerundetem Vorder- und spitzem ausgezogenen Hintereck, die übrigen Kiele gerade über der Mitte der Seiten angesetzt, ungleichmässig gestaltet; auf den porentragenden Segmenten ist die vordere Hälfte beinahe ganz verschwunden und nur durch 2—3 kleine Zähne vertreten, während die hintere Hälfte verbreitert und beinahe quadratisch ist, mehr oder weniger tuberkelähnlich, mit abgerundetem Vorder- und spitz ausgezogenem Hintereck; letzteres überragt aber nur auf dem 18. Segment den Hinterrand der Segmente; die porenlosen Kiele sind klein und vierzählig, der hinterste Zahn ist der grösste und tuberkelförmig.«

Das Wesentlichste aus der übrigen Beschreibung ist:

Kopf oben und Rücken tiefbraun. Lippengegend, Bauch, Beine und unterer Theil der Seiten ockergelb.

Antennen kurz, dick. Scheitelfurche schwach. Scheitel rau, behaart.

Halsschild halbkreisförmig. Kiel des 2. Segmentes horizontal, vorn und hinten ausgezogen, tiefer herabreichend, als die übrigen.

Querfurche der Metazoniten 15—18 seicht.

Pleuralkiel etwas verdickt und bis zum 15. Segment sichtbar.

Schwänzchen dreieckig, dick an der Basis, abgestutzt.

Beine behaart, kurz und dick.

♂. Ventralplatte des 5. Segmentes mit einem ovalen, nicht zweitheiligen, gut entwickelten Fortsatz.

Copulationsfüsse mässig lang, dick, in zwei schlanke gekrümmte Äste endigend, von denen der untere eine Scheide für den oberen bildet.

Länge ca. 14·5 mm.

Fundort: Pla-po auf dem Monte Mooleyit. (Tenasserim.)

Eudasypeltis setosus Pocock.

Strongylosoma setosum Pocock Journ. Linn. Soc. XXIV, p. 320.

In den »Myr. from Burma.« Ann. mus. civ. stor. nat. Genova (2) XIV stellt Pocock diese ursprünglich als *Strongylosoma* beschriebene Art in ein neu von ihm gegründetes Genus.

»Colour (in Alkohol) uniform testaceous throughout.

(Head and anterior 4 somites missing.) The keel bearing portion of the rest of the somites thickly beset above and at the sides with long setae, which project in all directions, and distinctly covered with squamiform granules. The transverse sulcus distinct. The keels small and slender, but distinct, situated in about the middle of the side, as long as the part of the tergite that bears them, their anterior angle nearly rectangular, the posterior acute and spiniform the lateral edge armed with from 3 to 5 distinct sharp teeth. Anal tergite, sternite, and valves of normal form, the tergite stout, distally narrowed, truncate, the sternite posteriorly convex, the tubercles small. The sternite transversely and longitudinally provided not spined.

Copulatory feet long and slender, formed almost as in *Paradesmus coarctatus*, the third segment long and cylindrical, and terminating distally with two slender curved processes which are closely applied together.

Length 19 mm (when complete publ. = 24).

Hab.: Mergui. 1 ♂. Owens Island.

...Entirely peculiar in its hairiness and its dentate keels.«

Tetracentrosternus Pocock.

1895. Myr. from Burma. Ann. mus. civ. stor. nat. Genova (2) XIV, p. 803.

»Verwandt mit *Strongylosoma* und *Orthomorpha*.

Körper schlank. Kiele schmal und klein. Querfurche tief und von Kiel zu Kiel reichend, auf Segment 1—5 ebenso vorhanden wie auf den übrigen. Kiel des zweiten Segmentes tief wie bei *Strongylosoma*. Schwanz und Analschuppe ebenso wie bei letzterem Genus.

Beine lang und schlank. Femur mehr als zweimal so lang wie der Trochanter, merklich länger als der Tarsus, und ungefähr zweimal so lang wie die Tibia, die nur wenig kürzer ist als der Tarsus.

8.—17. Ventralplatte mit 4 Tuberkeln, eine an der Basis jedes Beines; gegen das hintere Körperende zu nehmen diese Tuberkel nach und nach an Grösse zu, bis dass sie auf den 14.—17. Segment die Form langer, nach rückwärts gerichtete Dornen haben.«

Wichtiger als das Vorhandensein der Dornen auf den Ventralplatten ist es, dass die vordersten drei Metazoniten eine Querfurche haben. Das kommt sonst bei allen verwandten Gruppen nicht vor. Das Vorhandensein der Ventralplattendornen allein würde mich nicht bestimmen, diese Gruppe zum Rang eines Genus zu erheben, weil die Neigung, solche Fortsätze zu bilden, überhaupt bei den meisten Genera der Polydesmiden besteht und innerhalb einer Gattung bei Arten vorkommt, die untereinander viel weniger nahe verwandt sind, als es Arten mit Dornen und solche ohne Dornen sind, so dass also diese Eigenschaft allein noch nicht auf gemeinsame nahe Verwandtschaft schliessen lassen muss; z. B. haben bei *Strongylosoma* zwei Arten, *S. paraguayense* Silv. und *S. Swinhoei*, Pocock, Fortsätze auf den Ventralplatten, ohne dass man nach den sonstigen Eigenschaften voraussetzen muss, dass das Vorhandensein dieser Tuberkel bei ihnen auf gemeinsamer Abstammung beruht. Ebenso kommen im Genus *Platyrhacus* bei Arten aus verschiedenen Gruppen Dornen auf den Ventralplatten vor.

Heimat: Birma.

Tetracentrosternus subspinosus Pocock.

Myr. from Burma. Ann. mus. civ. stor. nat. Genova (2) XIV, p. 803, Fig. 9, 9 a.

Fundort: Birma: Puepoli, Bia-po.

Trachydesmus Daday.

1889. Myr. extr. mus. nat. Hung. — Természetráji füzetek XII, p. 134.

1894. *Strongylosoma* ex p. Bröl. Soc. géol. France, 1894.

1897. " ex p. Verh. Arch. f. Naturg. 1897.

Kopf und 20 Segmente. Männchen mit 30, Weibchen mit 31 Beinpaaren.

Körper drehrund, ohne Kiele.

Kopf und Metazoniten, letztere bis zum Bauch hinab, dicht granuliert.

Antennen schlank, etwas keulig verdickt am Ende.

Saftlöcher auf dem 5., 7., 9., 10., 12., 15.—19. Segment.

Halsschild querelliptisch, schmal.

Pleuralkiel nicht zu sehen.

Schwänzchen kegelförmig.

Metazoniten ohne dorsale Querfurche.

Heimat: Mittelmeerländer (Corfu, Dalmatien, Fiume), wahrscheinlich auch Bosnien, Hercegovina (vergl. *Strongylosoma erosum*).

Diese Gattung ähnelt sonst sehr *Strongylosoma*, nur dass die Metazoniten dicht granuliert sind. Die einzige bisher bekannte Art dürfte von einer *Strongylosoma iadrense* ähnlichen Form abstammen. Daday beschreibt noch eine zweite Gattung, *Paradoxosoma*, welche mit *Trachydesmus* die grösste Ähnlichkeit zu haben scheint, auch in der Form der Copulationsfüsse, aber sich wesentlich dadurch unterscheidet, dass sie nur 19 Segmente hat. Auch in diesem Falle geht es also klar hervor, dass die Polydesmiden-Gattungen mit 19 Segmenten nicht die ursprünglicheren sind, wie man etwa glauben könnte, sondern dass sie dadurch entstanden sind, dass die vorletzte Entwicklungsstufe von Formen mit normal 20 Segmenten geschlechtsreif wurde. Denn dass *Paradoxosoma* nicht *Trachydesmus* den Ursprung gegeben, könnte man nicht gut leugnen, aber dass die *Strongylosoma* zum mindesten die *iadrense* ähnlichen, von *Trachydesmus* abstammen, wird wohl Niemand behaupten, andererseits ist der nahe Zusammenhang von *Paradoxosoma*—*Trachydesmus*—*Strongylosoma iadrense* so klar, dass, wenn die Reihe nicht in der genannten Folge vor sich gegangen ist, es umgekehrt sein muss, und *Paradoxosoma* von *Trachydesmus* oder wenigstens von ähnlichen Formen herzuleiten ist.

Daday stellte *Trachydesmus* zusammen mit *Paradoxosoma* Daday in eine eigene Familie, die er *Paradoxosomatidae* nannte, dabei fasst er die ganzen Polydesmiden als Familie auf, in welche seiner Meinung nach also *Trachydesmus* und *Paradoxosoma* nicht gehören sollen. Schon Silvestri nahm die beiden Genera unter die Polydesmiden, die bei ihm den Rang einer Unterordnung haben, auf, und zwar *Trachydesmus* in seine Familie der *Polydesmidae* und *Paradoxosoma* in die unhaltbare Familie der *Haplosomidae*. Auch ich sehe absolut keinen Grund, diese beiden Gattungen aus den Polydesmiden im weitesten Sinne auszuschliessen, und ebenso wenig geht aus den Beschreibungen hervor, warum diese beiden Gattungen zu einer Familie vereinigt und den übrigen Polydesmiden s. l. gegenüber gestellt werden sollten.

Trachydesmus Simoni Daday.

Taf. III, Fig. 62.

1889. Természetráji füzetek XII, p. 134, Taf. V, Fig. 7, 8, 10—18.

1894. Syn.? *Strongylosoma erosum* Bröl. Contrib. à la faune myr. méditerran. III. Soc. géol. France, p. 453.

1897. " *dalmatinum* Verh. Arch. f. Naturg. 1897, p. 145, Taf. XII, Fig. 11.

Farbe: Kopf, Antennen und Beine lichtgelb, der übrige Körper licht erdbraun, mit schwarzbraunen Querringeln, da der vorderste Rand der Metazoniten schwarzbraun ist.

Länge ♂ 8—9 mm, ♀ 10—11 mm. Breite der Metazoniten 0·8—0·9 mm, der Prozoniten 0·73 mm.

Sehr klein und zierlich. Drehrund ohne jegliche Seitenkiele, dabei aber knotig, beim ♂ noch mehr als beim ♀, sowohl zwischen Pro- und Metazoniten, als auch zwischen letzteren und dem nächstfolgenden Prozoniten eingeschnürt. Wenn auch keine Kiele vorhanden sind, so sieht man doch, wenn man einen Körperring von rückwärts betrachtet, an der Stelle der Kiele eine leichte Verdickung. Pleuralkiel nicht ausgeprägt.

Die Prozoniten sind ganz feinkörnig, die Metazoniten wie mit Sand bedeckt, nämlich dicht mit kleineren und grösseren Körnchen besät. Diese Granulirung setzt sich sogar auf den Bauch fort.

Der ganze Körper ist in Folge der geschilderten Sculptur matt, und dabei ganz unbehaart auf der Oberseite. Ventralplatten quer seicht eingedrückt, behaart.

Kopf feinkörnig. Scheitelfurche deutlich. Scheitel unbehaart. Vordertheil des Kopfschildes mit kurzen, feinen Härchen.

Antennen nmässig lang und ziemlich schlank, gut beborstet, am Ende etwas verdickt.

Halsschild gerade so granulirt wie die übrigen Metazoniten, querelliptisch, schmaler als der Kopf, stark gewölbt, die Seiten herabgedrückt, beim ♂ sieht man drei Querreihen kleiner Börstchen.

Oberseite des Analsegmentes granulirt wie die Metazoniten. Analklappen dagegen glatt. Schwänzchen endwärts verschmälert, quer abgeschnitten, nicht zugespitzt, Unterseite etwas hohl. Analschuppe breit abgerundet, Analklappen gewölbt, die Ränder fein gesäumt.

Beine des ♂ etwas verdickt, ziemlich langborstig, die Borsten stehen aber überall einzeln und bilden auf der Unterseite der letzten Glieder keine Bürste. Das dritte Glied der vorderen Beine ist auf seiner Unterseite verdickt und mit einem beborsteten warzenartigen Fortsatz versehen, ganz ähnlich wie z. B. *Strongylosoma drepanophoron*.

Die Copulationsfüsse sind nach demselben Typus wie z. B. die von *Strongylosoma iadrense* gebaut, auf dem beborsteten Schenkel folgt ein cylindrisches schmäleres Stück, das sich dann in drei Äste auflöst, einen allmähig sich zuspitzenden hakigen oder sichelförmigen Hauptast (*H*), der vor der Biegungsstelle ein kleines spitzes Zähnchen hat und einen breit plattenförmigen Nebenast, dessen Endrand gezähnt ist (*N*). An der Gabelungsstelle entspringt ausserdem ein dritter gegabelter Ast, der dem bei vielen *Strongylosomen* an dieser Stelle stehenden Haken entspricht (*K* Fig. 62).

Fundort: Fiume (Tersato), Cattaro, Pridvorje, Süddalmatien (Attems), Corfu (Daday), Cattaro (Dalmat.), Trebinje, Herzegowina (Verh.).

Was Brölemann unter dem Namen *Strongylosoma erosum* beschrieben hat, dürfte ein *Trachydesmus Simoni* gewesen sein. Der Vergleich der Metazonitensculptur mit einem von Säure zerfressenen Kalkstein ist recht treffend. Damit Jeder selbst urtheilen kann, führe ich die Übersetzung der Brölemann'schen Beschreibung hier an:

Strongylosoma erosum Brölem.

1894. Contrib. à la faune myr. méditerr. III. Soc. géol. de France 1894, p. 453.

»Klein, rosenkranzförmig, ganz matt und rau, erdig rothbraun. Hintersaum der Metazoniten schwarzbraun, Füsse und Bauch heller.

Circa 10–11 mm lang, 1 mm dick.

Kopf langborstig. Antennen einander sehr genähert. Stirn gewölbt, fein quergestreift. Scheitel runzelig. Scheitelfurche tief kurz, dunkel. Antennen lang, gegen das Ende kaum verdickt....

Halsschild convex, mässig lang und schmal, d. h. seine Ecken bleiben fast gerade, kaum abgestumpft. Seine Fläche, sowie die aller Metazoniten dicht besät mit ungleichen Granulationen, die zuweilen zusammenfliessen und dem Thiere das Aussehen eines durch Säure angefressenen Kalksteines geben. Auf dem Halsschild bilden diese sonst unregelmässigen Granulationen einen Kranz ringsherum und eine borstentragende Querreihe; auf dem folgenden Segmente sieht man zerstreute stärkere Granulationen, besonders in der Umgebung der Saftlöcher. Letztere öffnen sich auf einer derselben hinter der Quernaht und sind, obwohl relativ gross, schwer zu sehen. Kiele sind keine vorhanden, ihre Stelle wird von 2–3 grossen glänzenden Granulationen eingenommen.

Prozoniten auf der ganzen Fläche fein punktiert und fast glänzend. Metazoniten stark hervorgewölbt. Pleuralkiel deutlich. Bauchfläche, obwohl runzelig, doch viel weniger granulirt als der Rücken. Stigmen klein, rund.

Analsegment oben granulirt, wird seitlich nach und nach weniger runzelig, breit zungenförmig, plötzlich mit stumpfer Spitze endend, jederseits ein stärkeres Körnchen, daher undeutlich dreilappig, das Schwänzchen überragt um Vieles die Analklappe. Letz-

tere wenig gewölbt, runzelig, gesäumt. Analschuppe halbkreisförmig abgerundet. Füsse kurz, schlank. Hüften stark punktiert. 5. und 6. Glied kurz, kugelig.

Männchen unbekannt.

Fundort: Mont Ivan an der bosnisch-herzegowinischen Grenze.»

Trachydesmus inferus (Verh.)

1897. *Strongylosoma inferum* Verh. Arch. f. Naturg. 1897, p. 146.

»Länge $5\frac{1}{3}$ mm. (Pullus VII.) Körper weiss, matt.

Erinnert sonst sehr an *Simonii*, kann aber mit diesem nicht zusammenfallen, weil ich Pullus VII von demselben mit vorliegendem Höhlenthiere verglichen habe und abweichend gefunden.

Rückenplatten unbeborstet; die Metazoniten rau, aber nicht so grobkörnig wie bei *Simonii*. Das Analsegment ist am Ende dreispitzig, aber die mittlere Spitze tritt entschieden stärker vor, als die seitlichen.

Vorkommen: Wolfshöhle bei Trebinje (Herzegowina). 1 ♀. Pullus VII.»

Paradoxosoma Daday.

1889. Myr. extr. mus. nat. Hung. Természetráji füzetek XII, p. 135.

»Corpore subteri, parum juliformi, numero segmentorum 19, scutis dorsalibus in medio sulco sat profundo exaratis, tuberculis parvis setigeris 12 in seriebus tribus positus, carinatis, carinis linearibus evanescentibus, pedum paribus in ♀ 29, in ♂ 28 articulo tertio pedum tertiorum valde inflato pulvilloque piligero praedito.»

Aus der Diagnose der Familie *Paradoxosomatidae* ist noch Folgendes zu ergänzen: Körper mässig verlängert. Antennen länglich, etwas keulig verdickt, 2. und 3. Glied die grössten. Saftlöcher auf dem 5., 7., 9., 10., 12., 13., 15.—18. Segment; alle oder wenigstens die vorderen Segmente mit Pleuralkiel, Weibchen mit 29, Männchen mit 28 Beinpaaren. Analsegment mit mehr oder weniger spitzem Schwänzchen.

Über die Stellung dieser Gattung im System und die Berechtigung der Familie *Paradoxosomatidae* Dad. wurde schon bei *Trachydesmus* gesprochen.

Silvestri stellte diese Gattung mit *Haplosoma*, *Scytonotus*, *Poratia* und *Brachydesmus* in eine Familie mit *Haplosomidae*, deren einziges gemeinsames Merkmal die geringere Zahl der Körpersegmente (19) ist. Über die Berechtigung dieser Familie an anderer Stelle.

Paradoxosoma granulatum Dad.

Taf. III, Fig. 63, 64.

1889. Természetráji füzetek XII, p. 135, Tafel V, Fig. 19, 20, 22, 23.

»Corpore gracili, nitido antice parum angustato, flavo-brunneo; antennis latitudine corporis longioribus, sat tenuibus; fronte dense crinito; scutis dorsalibus excepto ultimo dense tenuiterque granulatis seriebus tribus transversalibus tuberculorum setigerorum minorum 12 et prope carinas tuberculorum, maiorum setigerorum utrinque duorum praeditis, setis parvis, albicantibus rigidis (Fig. 64); segmento ultimo, levigato, acuminato, in apice setis duabus longis vestito; valvulis analibus sparsim ciliatis marginatis, squama anali subtriangulari; foraminibus repugnatoriis in fine carinarum positus, magnis, pedibus sat longis crassisque, albo flavidis; articulis ultimis pedum maris infra densissime crinitis; pedibus copulatoriis maris ut in *Trachydesmo Simonii* formatis, sed processu maiore in apice non inclinato (Fig. 63).

Long. corp. 7—7.5 mm. Lat. corp. 1—1.2 mm.

Patria: Corfu, Patras.

Xanthodesmus Cook.

1896. Brandtia XIV, p. 59. East African Strongylosomatidae.

Aus den 1. c. gemachten Angaben Cook's geht nur hervor, dass die Poren auch auf dem 5. Segment fehlen (ob sie aber wohl auf allen Segmenten fehlen, wird nicht gesagt), und dass das Männchen des Fortsatzes auf der Ventralplatte des vierten Beinpaars, die ganz unverändert ist, entbehrt.

Xanthodesmus abyssinicus Cook.

1896. Brandtia XIV, p. 59.

Nahe verwandt mit *Habrodesmus Hartmanni*, aber etwas schlanker. Das Männchen mit etwas kürzeren und schlankeren Beinen.

Die Copulationsfüsse von der für *Habrodesmus* gewöhnlichen Form, aber verschieden dadurch, dass sie am Ende in zwei beinahe gleiche zusammengeneigte Äste gespalten sind.

Abessynien.

Sulciferinae.

Gattungen: *Sulciferus* (mit den Untergattungen: *Anoplodesmus*, *Levizonus*, *Prionopeltis*) *Tubercularium*, *Nasodesmus*, *Centrodesmus*, *Cordyloporus*, und? *Cookia*.

Dass ich diese Gruppe als Abkömmling von *Orthomorpha* ähnlichen Formen ansehe, habe ich bereits oben erwähnt.

Antennen schlank, meist keulig verdickt am Ende.

Halsschild wenig oder nicht schmaler als der folgende Schild.

Kiele gut entwickelt, der zweite in derselben Höhe mit den übrigen.

Seitenränder wulstig gesäumt, glatt oder gezähnt, zeigen in der Entwicklung ihres Hintereckes zu einem zahnartigen Vorsprung eine analoge Stufenfolge wie die *Strongylosominae* oder *Leptodesminae*. Schon innerhalb der Gattung *Sulciferus* haben wir Formen mit abgerundeten Hinterecken der vorderen Kiele (*Anoplodesmus*) und solche mit zahnartigen Hinterecken aller Kiele (*Prionopeltis*). *Tubercularium* stimmt in der Form seiner Kiele mit *Prionopeltis* überein.

Cutrodesmus ist noch eine Weiterbildung der Verhältnisse bei *Prionopeltis*, die schräg aufwärts gerichteten Kiele sind schlank, hornförmig.

Die Poren liegen auf den Segmenten 5, 7, 9, 10, 12, 13, 15—19 ganz seitlich in der wulstigen Randverdickung, die sich in der Umgebung des Saftloches bei *Cordyloporus* zu einer schwach umgrenzten Beule abschnürt.

Bei *Centrodesmus* fehlen die Saftlöcher auf dem 19. (und 18?) Segment,

Die Metazoniten sind glatt oder granuliert, in beiden Fällen können längs des Hinterrandes Knötchen auftreten. Bei *Tubercularium* ist die ganze Oberseite der Metazoniten in sehr auffälliger Weise mit glatten runden Tuberkeln bedeckt. Bei dieser Gattung verschwindet daher auch die sonst immer vorhandene Querrfurche der Segmente 4—17 und 18. Dasselbe gilt für *Nasodesmus*.

Schwänzchen kegelig oder etwas breiter und platter, immer aber endwärts verschmälert.

Während die Copulationsfüsse gewisser *Sulciferus*-Arten täuschend denen von *Orthomorpha* ähnlich sind, geht die Spaltung des Endtheiles bei *Cordyloporus*, ähnlich wie bei *Leptodesminae*, bis ganz oder nahezu zum Schenkel herab.

Mittelgrosse Formen mit 20 Rumpfsegmenten.

Verbreitung: Indien und West-Afrika, Mossibé, Neuseeland.

An folgenden Körpertheilen zeigt sich bei dieser Gruppe eine ganz analoge fortschreitende Entwicklung wie bei *Leptodesminae*.

Sculptur der Metazoniten: Wie gesagt, haben alle hieher gehörigen Gattungen eine Querrfurche auf den Metazoniten, die nur dann nicht zu unterscheiden ist, wenn die ganze Fläche dicht mit Höckern bedeckt ist. (*Tubercularium*.)

Im Übrigen sind die Metazoniten ganz glatt (*Sulciferus dyscheres*, *anthracinus*, *inornatus*, *Twaitthesii*, *pinguis*, *obesus*, *Saussurei*, letztere nicht immer) oder leicht gerunzelt (*Sulc. spectabilis*, *sulcatus*, *fasciatus*, *tenuipes*), oder dicht und fein granuliert (*Sulc. Layardi*, *sabulosus*, *Kelaarti*, *xanthotrichus*, alle *Cordyloporus*).

Bei allen diesen Modificationen kann es vorkommen, dass Querreihen grösserer Knötchen auftreten, zuerst längs des Hinterrandes (*Suc. flaviventer*, *tenuipes*, *fasciatus*, *tauricus*, *planatus*, *cervinus*, *Layardi*, *sabulosus*, zuweilen bei *Saussurei*). Bei *Tubercularium* ist die ganze Fläche mit Querreihen grösserer Tuberkel bedeckt, ebenso bei *Nasodesmus*.

Hintereck der Kiele: In dieser Beziehung entspricht *Anaplodesmus* der Untergattung *Leptodesmus*. *Prionopeltis* entspricht *Odontopeltis* und *Centrodesmus* entspricht *Rachidomorpha*.

Bei ersterer Gruppe sind die Hinterecken der vorderen Kiele abgerundet, und die Kiele der vier ersten Segmente etwas von den anderen verschieden, seitlich weniger deutlich wulstig verdickt.

Bei *Prionopeltis*, sowie bei *Odontopeltis*, sind die Hinterecken aller Kiele zackig bis zahnartig und untereinander ziemlich gleich, der Rücken im Allgemeinen flacher als bei der ersten Gruppe.

Centrodasmus ist in derselben Weise das Extrem in der Entwicklung der Kiele, wie *Rachidomorpha* unter den Leptodesminen. Die Kiele biegen sich nach aufwärts und werden durch Verschmelzen des Vorder- und Seitenrandes zu einem flachen Bogen, horn- oder dornförmig. Ähnlich wie bei *Leptodesmus*, schnürt sich die Umgebung der Saftlöcher vom übrigen Kielrand, der dann nur schmal gesäumt ist, zu einer dicken eiförmigen Beule ab bei *Cordyloporus*.

Von secundären Geschlechtscharakteren der Männchen sind hauptsächlich zwei Tuberkel auf der fünften Ventralplatte, die auch zu einem grösseren Fortsatz verschmelzen können, zu erwähnen, finden sich aber nur hin und wieder.

Mit Ausnahme von *Prionopeltis Saussurei* mit grossen Auswüchsen an gewissen Beingliedern fehlen den Beinen der ♂ besondere Eigenthümlichkeiten.

Sulciferus nov. gen.

= *Anoplodesmus* Poc. + *Prionopeltis* Poc. + *Levizonus* mihi. Die Synonymie vergl. bei den Subgenera.

Körper aus Kopf und 20 Segmenten bestehend.

Antennen lang, schlank, meist leicht keulig.

Halsschild breiter als der Kopf, querelliptisch oder halbkreisförmig.

Zweiter Kiel in derselben Höhe mit den übrigen.

Metazoniten bei Subgen. *Prionopeltis* und *Anoplodesmus* immer mit Querrfurche auf Segment 4 oder 5—17 oder 18; bei *Levizonus* fehlt die Querrfurche.

Metazoniten ganz glatt oder runzlig oder dicht granuliert, oft mit einer Querreihe grosser Körnchen längs des Hinterrandes (bes. bei *Prionopeltis*).

Seitenrand der Kiele wulstig verdickt, glatt, ungezähnt, oder bei *Prionopeltis* zuweilen mit 2—3 winzigen Eckchen, zuweilen rinnenartig ausgehöhlt.

Saftlöcher ganz seitlich, ihre Umgebung nie beulenartig vom übrigen Kielrand abgeschnürt, auf den Segmenten 5, 7, 9, 10, 12, 13, 15—19.

Die Hinterecken der Kiele sind in der vorderen Körperhälfte abgerundet oder zahnartig; vergl. bei den Untergattungen.

Pleuralkiel vorhanden oder fehlend, eventuell 1—2 Zäpfchen an seiner Stelle.

Ventralplatten stets unbedornt, die fünfte bei ♂ meist mit einem grossen Fortsatz zwischen den Beinen des vorderen Paares.

Schwänzchen cylindrisch und zugespitzt, oder zuweilen (bei einigen *Prionopeltis*-Arten) breiter, unten hohl.

Copulationsfüsse bei *Prionopeltis* und *Anoplodesmus* ganz nach dem *Orthomorpha*-Typus gebaut: Schlank, auf den rundlichen, beborsteten Schenkel folgt ein schlankes, cylindrisches, ungetheiltes Stück, das am Ende meist zwei Endarme trägt, der eine davon ist dünn, geissel- oder sichelförmig mit der Samenrinne, der andere breitere bildet eine Scheide für den ersteren und kann sich weiter gabeln, ganz ähnlich wie bei *Orthomorpha*.

Heimat: Indien: Ceylon, Birma, Sunda-Inseln.

Nur *Levizonus* lebt in Wladiwostock.

Diese Gattung theile ich in drei Untergattungen: *Anoplodesmus*, *Prionopeltis* und *Levizonus*.

Letztere wird nur durch eine einzige Art repräsentirt, die ich eigentlich hauptsächlich der geographischen Verbreitung wegen hier aufführe, sonst wäre man eher geneigt, sie für ein *Leptodesmus* zu halten. Da aber *Leptodesmus* mit Ausnahme der zwei in Kleinasien lebenden *cyprinus* und *vestitus* auf Südamerika beschränkt ist, während *thaumasius*, die in Rede stehende Art, in Wladiwostock gefunden wurde, liegt

Die beiden anderen Gruppen, *Anoplodesmus* und *Prionopeltis*, unterscheiden sich lediglich durch die eckige, resp. zahnartige oder abgerundete Form der Hinterecken der Kiele, besonders der vorderen, und das scheint mir höchstens zur Unterscheidung zweier Untergattungen genügend, die ich auch eigentlich mehr aus praktischen Gründen bestehen lasse, als weil ich glauben würde, dass die unter diesem Namen zusammengefassten Arten unter einander näher verwandt wären, als *Anoplodesmus* und *Prionopeltis* unter einander.

Subgenus *Anoplodesmus*.

* *Paradesmus* Karsch ex p., *Oxyurus* Pet. ex p., *Strongylosoma* Humb. ex p., *Polydesmus* Humb. ex p.

Heimat: Sunda-Inseln, Ceylon, Birma, Vorderindien.

1. a.	Metazoniten glatt oder höchstens leicht lederartig gerunzelt	2.
b.	Metazoniten dicht granulirt	7.
2. a.	Seitenrand der Kiele sehr stark verdickt; dieser Seitenwulst ist scharf vom übrigen Kiel abgesetzt	<i>spectabilis</i> .
b.	Seitenrand der Kiele nicht so auffallend wulstig	3.
3. a.	Hintereck der vorderen Kiele winkelig	<i>luctuosus</i> .
b.	Hintereck der vorderen Kiele abgerundet	4
4. a.	Kiele grösser, so lang wie die Metazoniten, ihr Hinterrand nicht schräg nach vorwärts gerichtet, sondern in einer Linie mit dem Hinterrand der Metazoniten	5.
b.	Kiele kleiner, endwärts verengt; der Hinterrand (die vier letzten Segmente ausgenommen) schräg nach vorwärts gerichtet	6.
5. a.	Ventralplatten kurz und dünn beborstet. Drittes Glied des 6. Beinpaares ohne Fortsatz	<i>dyscheres</i> nov. sp.
b.	Ventralplatten unbeborstet. Drittes Glied des 6. Beinpaares beim Männchen mit einem Fortsatz	<i>anthracinus</i> Poc.
6. a.	Kiele klein; der 17.—19. scharf und zahnartig	<i>pinguis</i> Poc.
b.	Kiele grösser; Spitze der hintersten abgestumpft	<i>obesus</i> Poc.
7. a.	Gleichmässig hell hornfarben	<i>Layardi</i> Humb.
b.	Rücken sehr dunkelbraun. Kiele hell weissgelb	<i>sabulosus</i> nov. sp.

» » Gervais Ins. Apt. IV, p. 101.

Doch sind die unter dem Namen *Par. Beaumontii* aufgehobenen, sehr defecten Exemplare des Berliner Museums von einer anderen, jedoch wegen des schlechten Erhaltungszustandes nicht näher zu beschreibenden Art.

Farbe eines Exemplares: Die hinteren zwei Drittel jedes Prozoniten und ein Streif längs des Vorderandes der Metazoniten dunkelbraun, das Übrige gelb.

Länge ca. 35 mm. Breite 6 mm. Dicke eines Prozoniten 4 mm.

Metazoniten mit Quersfurche. Zweiter Kiel in derselben Höhe mit den übrigen. Vorderecken der Kiele überall abgerundet, Hinterecken der vordersten Kiele ebenfalls, auf den hintersten, vom 16. an bildet das Hintereck einen dicken, rasch zugespitzten Zahn, der den Hinterrand der Metazoniten überragt; auf den mittleren Segmenten ist das Hintereck rechtwinklig. Seitenrand der Kiele sehr stark wulstig verdickt; dieser Wulst ist scharf vom übrigen Kiel abgesetzt. Die porenlosen Kiele sind nicht viel weniger verdickt als die porentragenden. Die Poren liegen ganz seitlich in einer Grube nahe dem Hintereck. Die Kiele der vordersten vier Segmente sind seitlich nicht wulstig verdickt und haben abgerundet rechtwinklige Vorder- und Hinterecken.

Prozoniten glatt, Oberseite der Metazoniten sehr fein lederartig gerunzelt.

Auf den vorderen Segmenten ein niedriger Pleuralkiel.

Halsschild so breit wie der folgende Rückenschild. Vorder- und Seitenränder bilden einen Bogen. Hinterrand in der Mitte sehr seicht ausgeschnitten. Seitenlappen etwas abgerundet.

Ventralplatten schwach kreuzförmig eingedrückt; ob sie beborstet waren, ist nicht mehr zu entscheiden.

Schwänzchen relativ breit, am Ende nicht ausgeschnitten, mit zwei Warzen, auf der Oberseite, nahe dem Ende ein weiteres Paar und jederseits auf dem Seitenrand zwei Warzen.

Analshuppe abgerundet, nicht dreieckig, mit zwei Borstenwarzen.

Analklappe gewölbt, niedrig gerandet.

Fundort: Java (Karsch), Ceylon (Berl. Mus.).

Anoplodesmus luctuosus (Peters).

Taf. V, Fig. 106.

1864. *Polydesmus (Oxyurus) luctuosus* Peters Monatsber. Akad. Wiss. Berlin, p. 532.

1866. *Polydesmus (Strongylosoma) luctuosus* Humbert Myr. de Ceylon, p. 35.

1895. *Anoplodesmus striolatus* Pocock Ann. Mus. civ. stor. nat. Genova (2) XIV, p. 799.

»Farbe schwarz. Ränder des Halsschildes und der Kiele, hinterer Rand der Metazoniten, die Basis der Fühlerglieder und Beine schmutzig rothbraun.

Länge ♂ 48 mm, ♀ 44 mm. Breite mit den Kielen ♂ 7 mm, ♀ 6.2 mm, ohne Kiele ♂, ♀ 4.5 mm.

Kopf glatt. Antennen schlank. Scheitelfurche scharf.

Halsschild: Vorderrand gebogen. Hinterrand in der Mitte gerade, an den Seitenlappen seicht ausgeschnitten, letztere ganz spitz.

Rücken des ♂ etwas flacher als der des ♀, mit verhältnissmässig breiteren Kielen.

Metazonit 2—4 kürzer als die übrigen, die Hinterecken dieser Kiele spitzwinklig, vom 15. an nach und nach zahnartig ausgezogen. Die porenlosen Kiele haben einen dünnen, die porentragenden einen dickeren Seitenrandwulst; die Foramina repugnatoria liegen ganz nach der Seite gerichtet in der Mitte dieses Wulstes, ihre Umgebung ist aber nicht zu einer eiförmigen Beule abgeschnürt.

Metazonit 5—18 mit einer tiefen Quersfurche, der ganze Rücken glatt und glänzend.

Ventralplatten kurz beborstet, die des 5. Segmentes mit einem grossen, am Ende abgerundeten und wulstig verdickten Fortsatz zwischen dem vorderen Beinpaar.

Schwänzchen cylindrisch, mit der Spitze leicht nach abwärts gebogen.

Analshuppe dreieckig zugespitzt, mit zwei Borstenwärtchen. Analklappenränder wulstig.

Die Copulationsfüsse erinnern etwas an *Anoplodesmus dyscheres* und *anthracinus*.

Schenkel länglich, beborstet, der darauf folgende Theil bis zur Hälfte ungetheilt und löst sich dann in zwei einander sehr ähnliche gekrümmte Äste auf, von denen der an der Krümmung aussen stehende die Samenrinne führt. Das Ende dieses Astes wird von einer kurzen, durch Falten des zweiten Astes gebildeten rinnenartigen Scheide aufgenommen. An der Hohlseite dieses zweiten Astes, zum Theil auch noch am ungetheilten Stück des Copulationsfusses, sitzt eine oben oder unten in zwei breite Zacken ausgehende Platte. (Fig. 106.)

Fundort: Ceylon, Rambodde (Berl. Mus. Peters Typ.). ♂ ♂. Süd-Tenasserim.

Pocock's Beschreibung seines *Anoplodesmus striolatus* passt vollkommen auf die Peters'sche Art, von der ich das Original Exemplar untersuchte. Auch die Copulationsfüsse stimmen ganz überein, so weit man dies nach der etwas dürftigen Zeichnung Pocock's beurtheilen kann.

Anoplodesmus dyscheres nov. sp.

Taf. V, Fig. 102.

Schwarzbraun. Kiele, Antennen, Bauch und Beine gelbbraun.

Länge ♂ 44 mm. Breite ♂ 5 mm. Breite ♀ 6 mm.

Ganze Oberfläche glatt und glänzend.

Antennen lang und schlank, Scheitelfurche deutlich.

Halsschild gewölbt, ein wenig schmaler als der zweite Rückenschild.

Vorder- und Seitenränder bilden einen Bogen. Hinterrand gerade. Hinterecken abgerundet.

Rücken gewölbt. Die Kiele sind vorn in der Mitte der Seiten, auf der hinteren Körperhälfte, etwas oberhalb der Mitte angesetzt, horizontal, schmal, dick und rundlich. Ein Vordereck fehlt, denn der Vorderand zieht gleich von der Basis im Bogen zum Hintereck und ist mit dem Seiterand zu einem Bogen verschmolzen, nur auf den vordersten Segmenten ist das Vordereck etwas wenig verwischt. Der Hinterrand der Segmente ist bis zum 16. ganz gerade, so dass das Hintereck der Kiele absolut nicht vorspringt; auf den Segmenten 17—19 bildet es ein kleines rundliches Zäpfchen. Im Ganzen sind die Kiele, wie gesagt, mehr oder weniger wulstartig. Die Saftlöcher liegen ganz seitlich, nahe dem Hinterende.

Metazoniten mit scharfer aber seichter Querfurche.

Quernaht sehr fein geperlt.

Auf den vorderen Segmenten ein niedriger Pleuralkiel.

Ventralplatten kreuzförmig eingedrückt, dicht und fein beborstet.

Schwänzchen dick, cylindrisch. Analschuppe dreieckig.

♂. Die Kiele sind verhältnissmässig etwas schmaler als beim ♀.

Ventralplatte des 5. Segmentes mit einem rundlichen beborsteten Höcker zwischen dem vorderen Beinpaar.

Die Copulationsfüsse sind im Wesentlichen ganz so geformt, wie die von *luctuosus* und *anthracinus*, doch ist der obere Zacken der an der Innenseite ansitzenden Lamelle hier bedeutend grösser und abgerundet, während der untere klein und spitz ist; bei den anderen zwei erwähnten Arten sind beide Zacken gleich gross. (Fig. 102.)

Fundort: Bindjey Estate, Deli, Ost-Sumatra. (Hamb. Mus., mehrere ♂ und ♀.)

Anoplodesmus anthracinus Pocock.

Taf. V, Fig. 113, 114.

1895. Ann. mus. civ. stor. nat. Genova (2) XIV, p. 798.

Die Farbe erinnert sehr an die von *Paradesmus pakuensis*: Dunkel kastanienbraun. Kiele und Beine gelb. Bauch, Kopf und Antennen hellbraun.

Länge ♀ 34 mm, Breite 4·5 mm. Breite ♂ 4 mm.

Antennen lang und schlank. Kopf beborstet. Scheitel glatt und glänzend, mit deutlicher scharfer Furche.

Halsschild mit convexem Vorder- und geradem Hinterrand. Seitenlappen verschmälert und abgerundet. Der Kiel des zweiten Rückenschildes liegt nicht oder nur ganz unbedeutend tiefer als die übrigen.

Der Körper ist auf den vordersten Segmenten am breitesten.

Die ganze Oberseite des Körpers glatt und glänzend, die Unterseite der Metazoniten fein gerunzelt. Die ersten drei Rückenschilde, den Halsschild mit inbegriffen, schliessen eng aneinander und sind kürzer und stärker gewölbt als die übrigen. Die Querfurche auf den Metazoniten ist sichtbar, aber nur sehr seicht.

Die Kiele sind schmal, wulstig, sitzen in der Mitte der Seiten, ihr Vorderende verflacht sich allmähig, das Hintereck ist zugerundet und springt durchaus nicht über den Hinterrand der Segmente vor. Nur die Ränder des Halsschildes und ersten darauf folgenden Kiele sind nicht wulstig, sondern zugeshärft. Saftlöcher klein, seitlich auf den Kielen gelegen, die sie tragenden Kielränder kaum dicker als die porenlosen.

Ventralplatten glatt und glänzend, schwach kreuzförmig eingedrückt, unbeborstet, nur längs des Vorderrandes stehen einige spärliche Härchen.

Vom Hintereck der Kiele zieht eine schmale Leiste quer nach abwärts und geht im Bogen in einen Pleuralkiel über, der auf den vordersten sieben Segmenten sehr deutlich ist, dann allmähig kürzer wird; schliesslich ist bis etwa zum 14. Segment nur mehr die herabziehende Leiste zu sehen.

Schwänzchen schlank, ganz cylindrisch (Fig. 113). Analschuppe dreieckig abgerundet. Analklappenränder sehr stark wulstig gesäumt.

♂. Ventralplatte des 5. Segmentes mit einem queren, niedrigen Wulst zwischen den Vorderbeinen. Auf dem dritten Gliede des zweiten Beinpaars des 6. Segmentes ein warzenförmiger Fortsatz.

Die Copulationsfüsse erinnern in ihrer Gestalt ungemein an die von *Anopl. luctuosus* und *dyscheres*. Die geringen Unterschiede in den Grössenverhältnissen der einzelnen Theile sind am besten aus der Abbildung zu ersehen. (Fig. 114.)

Fundort: Rangoon. (Hamb. Mus.)

Anoplodesmus pinguis Poc.

1895. Ann. mus. civ. stor. nat. Genova (2) XIV, p. 800.

Fundort: Rangoon. Palan in Pegu.

Anoplodesmus obesus Poc.

1895. Ann. mus. civ. stor. nat. Genova (2) XIV, p. 800.

Fundort: Meteleo, Carin Mountains.

Anoplodesmus tanjoricus Poc.

Syn. 1892. *Leptodesmus tanjoricus* Poc. Journ. A. S. Bombay VII.

Die Beschreibung dieser Art war mir nicht zugänglich.

Fundort: Tanjore, Indien.

Anoplodesmus inornatus (Humb.).

1866. *Polydesmus inornatus* Humb. Myr. de Ceylon. Mém. soc. phys. de Genève, XVIII, p. 30, Taf. III, Fig. 11.

Humbert hat nur ein junges Männchen von 19 Segmenten mit 28 Beinpaaren und noch unentwickelten Copulationsfüssen untersucht:

»Gleichmässig breit, 25·5 mm lang, 3·4—5 mm breit, mit sehr kurzen, tief angesetzten Kielen. Kopf glatt mit Scheitelfurche. Antennen von mittlerer Länge. Halsschild mit schwach gebogenem Vorderrand. Hinterrand in der Mitte gerade, seitlich schräg nach vorn ziehend und mit dem Vorderrand einen abgerundeten Winkel bildend. 2. und 3. Segment kurz. Kiele des 2. Segmentes ungefähr viereckig, mit etwas gerundeten Vorderecken. Seitenrand etwas gehoben, aber nicht wulstig. Kiel des 3. Segmentes etwas kürzer als alle anderen, schräg nach rückwärts gerichtet. Hintereck deutlicher. Kiel 4 dem 3. ähnlich, mit stärkerem Seitenwulst. Die Kiele vom 5. Segment an werden durch einen einfachen, hinten sehr verdickten und gegen das Segment durch eine Rinne abgesetzten Wulst dargestellt; dieser Wulst ist auf den porentragenden Segmenten dicker. Metazoniten vom 4. mit einer die Kiele nicht erreichenden Querfurche. Die Saftlöcher in kleinen Grübchen auf der Aussenseite der Kiele. Prozoniten glatt, wenig im vorangehenden Segment darin steckend. Oberseite der Metazoniten glatt, Unterseite derselben fein und gedrängt granuliert. Spitze des Schwänzchens abgerundet. Vorderrand der Analschuppe regelmässig gerundet. Analklappen mit einer Vertiefung längs des Randes des Schwänzchens. Füsse kurz, unbedornt. Einige wenige kurze Haare vorn auf dem Kopf, auf den Antennen und letzten Fussgliedern, sonst nackt.

Kopf hellbraun. Antennen und der übrige Körper hell hornfarben, durchscheinend.

Fundort: Peradenia.«

Anoplodesmus (?) *Layardi* (Humb.).

1860. *Polydesmus Layardi* Humb. Myr. de Ceylan, p. 28, Taf. III, Fig. 10.

»♀. Kopf braun. Antennen, Segmente und Füsse hell hornfarbig.

Länge 40 mm. Breite 6·5 mm.

Kopf oben glatt, vorn und in den Seiten runzelig. Scheitelfurche tief. Seitlich von derselben ist der Kopf hervorgewölbt.

Halsschild breiter als der Kopf, gewölbt, seitlich spitz winklig. Vorderrand gebogen, am Beginn der Kiele seicht ausgeschnitten, mit einer Reihe kleiner Körnchen.

Prozoniten glatt. Metazoniten oben und unten fein granuliert, vom 4. an mit einer Quersfurche, längs des Hinterrandes, mit Ausnahme der letzten zwei Segmente, eine Querreihe von acht gleichgrossen kleinen Höckerchen.

Rücken wenig gewölbt, besonders in der Körpermitte. Kiele hoch angesetzt, schwach wulstig gerandet, auf den porenlosen und porentragenden Segmenten. Hinterrand der Kiele 5—19 beinahe gerade, der des 19. Segmentes ein kleiner dornartiger Tuberkel. Saftlöcher seitlich in einer Verbreiterung des Seitenrandes, mit Ausnahme der zwei letzten, welche auf der Unterseite der Anschwellung liegen.

Schwänzchen abgestumpft cylindrisch. Analschuppe abgerundet, mit kleinen Warzen. Füsse mässig lang, kurz behaart.

Fundort: Peradenia bei Kandy.*

Anoplodesmus sabulosus nov. sp.

♀. Farbe: Kopf, Rücken und Seiten sehr dunkelbraun. Die ganzen Kiele hell weisslichgelb. Antennen lichter braun. Ventralplatten und Beine licht bräunlichgelb.

Länge 43 mm. Breite 6·5 mm. Dicke der Prozoniten $4\frac{3}{4}$ mm.

Kopf leicht runzelig, vorn sehr zerstreut behaart. Scheitel nackt.

Antennen lang, schlank. Backentheile granuliert, sowie die Seiten der Metazoniten.

Halsschild ziemlich lang, unregelmässig querelliptisch, indem der Vorderrand gleichmässig gebogen, der Hinterrand dagegen in der Mitte mehr gerade und seitlich seicht ausgeschnitten ist. Seitenlappen abgerundet. Er ist ungefähr so breit wie der dritte und die folgenden Schilde, aber etwas schmaler als der zweite.

Halsschild und alle Metazoniten sehr dicht und gleichmässig fein granuliert.

Längs des Hinterrandes der Metazoniten steht eine Reihe kleiner Tuberkel, die aber wenig auffallen. Die dichte Granulierung reicht bis an den glatten Seitenwulst der Kiele.

Metazoniten 4—18 mit einer scharfen, bis an den Beginn der Kiele reichenden Quersfurche.

Kiel des 2. Segmentes ein wenig breiter als die übrigen und vorn leicht lappig vorgezogen.

Die Vorderecken aller Kiele abgerundet, je weiter caudalwärts, desto stärker ist die Abrundung.

Hinterecken bis zur Körpermitte ebenfalls abgerundet, dann werden sie abgestumpfte rechte Winkel; 16 mit dem Anfang eines Zackens, 17 und 18 mit breitem dreieckigen Zahn, 19 mit ganz kleinen Zähnen. Seitenrand der Kiele wulstig verdickt, auf den porentragenden ist der Saum dicker aufgetrieben, doch verstreicht diese Auftreibung nach vorn (und hinten) allmähig, ohne sich zu einer distincten Beule abzuschnüren.

Metazoniten auch unterhalb der Kiele granuliert. Prozoniten sehr glatt und glänzend.

In den Seiten oberhalb der Stigmen eine leichte runde Auftreibung.

Ventralplatten quer eingedrückt, reichlich behaart.

Schwänzchen kurz, spitz, kegelig.

Analklappen granuliert, sowie die Metazoniten seitlich, mit schmalen Randwulst. Analschuppe ebenfalls leicht granuliert, abgerundet, mit zwei Borsten, ohne sichtbare Warzen.

Beine schlank, behaart, das dritte Glied das längste.

Fundort: Ceylon, Kandy. (1 ♀, Hofmuseum.)

Subgen. *Levizonus* mihi.

Metazoniten ohne Quersfurche, ganz glatt.

Kiele mit abgerundeten Hinterecken bis nahe dem Schwanzende.

Copulationsfüsse ohne Theilung der Seitenarme, einfach sichelartig.

Hätten die Metazoniten eine Quersfurche, so würde ich die dieser Untergattung zugehörige Art zu *Anoplodesmus* stellen. Ich glaube auch, dass die *Anoplodesmus*-Arten die nächsten Verwandten derselben sind; doch sind die Copulationsfüsse gerade hier anders als bei allen *Anoplodesmus*- und *Prionopeltis*-Arten.

Während die letztgenannten zwei Gruppen in Indien zu Hause sind, stammt *Lev. thaumasius* von Wladiwostock. Sonst könnte man eventuell sogar versucht sein, sie zu *Leptodesmus* zu stellen, was ich aber doch nicht für richtig halten würde.

Levizonus thaumasius nov. sp.

Taf. V, Fig. 112.

Einfärbig gelblichweiss. Sehr glatt und glänzend.

Länge ca. 34 mm. Breite 4 mm.

Antennen lang und dünn. Kopf sehr glatt und glänzend, auf dem Scheitel einige zerstreute Börstchen. Scheitelfurche scharf.

Halsschild gross, gewölbt, so breit wie der folgende Rückenschild, querelliptisch, seitlich abgerundet.

Der Körper ist beinahe cylindrisch, die Kiele sind nur ganz unscheinbar, in der Mitte der Seiten angesetzt, vorn und hinten abgerundet, ohne scharfe Ecken, vorn noch flachbogiger als hinten, was, je näher dem Schwanzende, desto mehr hervortritt; doch hat auch auf den hintersten Segmenten kein einziger Kiel ein spitzes Hintereck, nur das des 18. Segmentes tritt als ganz kurzes Zäpfchen über den Hinterrand des Metazoniten vor. Kiel 19 ein niedriger, runder, sehr kleiner Wulst.

Vorder- und Hinterrand der Kiele sind nicht verdickt, der Seitenrand ist ein wenig wulstig. Dieser Wulst ist auf den porentragenden Kielen ein wenig grösser. Auf jedem Segment verbreitert sich der Wulst nach rückwärts zu, und bildet in der hinteren Hälfte eigentlich allein den Kiel. Das Saftloch liegt auf diesem Wulst seitlich, ganz nahe dem Hinterende.

Die Kiele der Segmente 2—4 sind flach, ihr Seitenrand kaum merkbar wulstig verdickt, und diese Segmente sind ähnlich wie bei *Leptodesmus*-Arten breiter als die folgenden Segmente.

Metazoniten ohne Quersfurche, ganz glatt.

Naht zwischen Pro- und Metazoniten ungemein fein und gar nicht auffällig längsgestrichelt.

Ein scharfer Pleuralkiel fehlt auf allen Segmenten, nur auf Segment 2 und 3 ist die Gegend desselben rund wulstig aufgetrieben.

Ventralplatten glatt, unbeborstet, die fünfte beim Männchen mit zwei winzigen, kaum bemerkbaren Höckerchen zwischen den Vorderfüssen.

Schwänzchen schlank, cylindrisch, spitz, etwas nach abwärts gebogen, mit einigen feinen Borsten, aber ohne sie tragende Warzen.

Analschuppe dreieckig abgestutzt.

Unterseite der Beine kräftig beborstet.

Copulationsfüsse: Sehr einfach gestaltet, ohne Gabelung und ohne Seitenzähne. Der Schenkel ist birnförmig angeschwollen und beborstet; der den Anfang der Samenrinne aufnehmende Theil etwas vorragend. Der Rest des Copulationsfusses ist ein zu einem Kreis zusammengebogener, nach dem Ende zu etwas an Durchmesser abnehmender Cylinder, dessen Spitze hakig eingebogen ist, an ihr mündet die Samenrinne. (Fig. 112.)

Fundort: Wladiwostock. (Hamb. Mus.)

Subgen. Prionopeltis.

Syn. *Prionopeltis* Peacock 1895. Myr. from Burma. — Ann. mus. civ. stor. nat. Genova (2) XIV, p. 828.

Syn. *Polydesmus* und *Oxyurus* Humb., Humb. et Sauss. ex p.

Umfasst alle Arten, bei denen die Hinterecken der Kiele schon vom zweiten Segment an spitz und zahnartig sind.

Metazoniten nur selten ganz glatt, meist granulirt oder wenigstens mit einer Querreihe von Tuberkeln längs des Hinterrandes.

Heimat: Indien sammt Ceylon und Sunda-Inseln, Neuseeland.

Übersicht der Arten.

1. *a.* Rücken mit heller Längsbinde auf Pro- und Metazoniten *fasciatus* nov. sp.
b. Rücken ohne helle Längsbinde 2.
2. *a.* Metazoniten ganz glatt, mit zwei Querreihen von 6—8 gelben Flecken *Twaithesii* Humb.
b. Metazoniten glatt, die der hinteren Körperhälfte mit einer Querreihe von Feldern, ohne Fleckenreihen *Haasti* Humb. et Sauss.
c. Metazoniten glatt, öfters mit einer Tuberkelreihe längs des Hinterrandes, ohne Querreihen gelber Flecken 3.
d. Metazoniten dicht granuliert 5.
3. *a.* Drittes Glied des 6. und 7. Beinpaars beim ♂ mit einem grossen Auswuchs *Saussurei* Humb.
b. Dieses Beinglied ohne einen solchen Auswuchs 4.
4. *a.* Dunkelbraun, Kiele nur sehr wenig heller, rothbraun *flaviventer* nov. sp.
b. Dunkelbraun. Kiele lebhaft gelb *tennipes* nov. sp.
5. *a.* Metazoniten mit einer Tuberkelreihe längs des Hinterrandes 6.
b. Ohne solche Tuberkelreihe 8.
6. *a.* In der hinteren Querreihe auf der hinteren Körperhälfte sechs Tuberkeln. Kiele mässig aufgebogen *taurinus* Poc
b. Hintere Tuberkelreihe aus vier Tuberkeln bestehend 7.
7. *a.* Kiele kaum aufgebogen, beinahe horizontal *planatus* Poc.
b. Kiele grösser und sehr stark aufgebogen *cervinus* Poc.
8. *a.* 32—35 mm lang, $3\frac{3}{4}$ —4.5 mm breit. Seitenrand der Kiele tiefer rinnenartig ausgehöhlt und ganz glatt *Kelaarti* Humb.
b. 17—20 mm lang, 1.7—2.2 mm breit. Seitenrand der Kiele schwächer ausgehöhlt, mit zwei kleinen borstentragenden Eckchen *xanthotrichus* nov. sp.

***Prionopeltis fasciatus* nov. sp.**

Taf. V, Fig. 120, 121.

Dunkler oder heller braun, eine Längsbinde, welche auf dem vorderen Rande des Halsschildes beginnt und bis zur Spitze des Schwänzchens reicht, Kiele, Bauch und Beine gelb.

Länge 47 mm. Breite 5 mm.

Kopf unbehaart. Scheitelfurche vorhanden. Fühler von gewöhnlicher Länge und Dicke.

Halsschild: Vorder- und Seitenränder bilden einen Bogen. Hinterrand fast gerade. Seitenlappen abgerundet, etwas verjüngt, schwach aufwärts gebogen.

Rücken ziemlich flach, weil die Kiele ganz hoch oben in den Seiten angesetzt sind, ihre Oberseite horizontal, die Unterseite aufwärts steigend; Hintereck vom zweiten Segment angefangen mit einem breiten, zugespitzten Zahn endigend, der auf den Kielen 16—19 zu einem langen dünnen Dorn verschmälert ist. Vorderrand der Kiele überall bogig, etwas vorspringend, Übergang in den Seitenrand abgerundet. Die Kiele sind von der vorderen Basis angefangen bis etwa zur Mitte des Seitenrandes schmal gesäumt, dann verdickt sich der Saum, besonders auf den porentragenden Kielen allmähig bis zum hinteren Eck. Die Poren liegen ganz seitlich, auf der vorderen Körperhälfte um das Mehrfache des Porendurchmessers vom Hintereck entfernt, demselben aber doch sehr genähert.

Prozoniten glatt, aber nicht glänzend. Metazoniten ungemein fein granuliert oder lederartig gerunzelt, Hinterrand mit einer Reihe kleiner Körnchen.

Querfurche der Metazoniten sehr seicht.

Naht zwischen Pro- und Metazoniten ungemein fein geperlt.

Ventralplatte beborstet.

Auf den Segmenten 2—4 deutliche aber kleine Pleuralkiele, vom fünften an wird dieser durch einen kleinen Zacken ersetzt, der da steht, wo der Pleuralkiel enden würde; von der Körpermitte an verschwindet auch er allmählig.

Schwänzchen sehr breit. Hinterrand abgestutzt, in der Mitte desselben mehrere Borsten, dann jederseits eine cylindrische, unbeborstete, abgerundete Warze und aussen von dieser schon auf dem Seitenrand eine grössere, borstentragende Warze. Die Seitenränder sind nahezu parallel. (Fig. 121.)

Copulationsfüsse: Hüfte schlank, cylindrisch, auf der Vorderseite beborstet. Schenkel von gewöhnlicher Form, beborstet, der folgende Theil kräftig, gerade, geht am Ende ohne deutliche Abgrenzung in den schlanken, zugespitzten, sichelförmig gekrümmten Hauptast über; neben dem letzteren, auf der Innenseite seiner Krümmung entspringt der deutlich abgesetzte Nebenast, der gebogen ist und am Ende in zwei gleichgestaltete Spitzen ausgeht. (Fig. 120.)

Fundort: Borneo. (Hofmus., Berl. Mus.) ♂, ♀. Bendjermasin, S.-O.-Borneo. (Hamb. Mus.)

Prionopeltis Haastii (Humb. et Sauss.)

1869. *Polydesmus (Oxyurus) Haastii* Humb. et Sauss. Verhandl. zool.-botan. Ges. XIX, p. 683.

»Schwarzbraun. Unterseite heller.

Länge 25 mm. Breite in der Körpermitte 4 mm, des 2. Segmentes 3 mm, eines Prozoniten 2·6 mm.

Vorderende verschmälert, schlank. Rücken wenig gewölbt. Kiele hoch angesetzt.

Kopf rau und punktiert. Antennen gegen das Ende schwach verdickt.

Halsschild stark gewölbt. Vorderrand bogig. Hinterrand ausgeschnitten. Seitenecken spitz, nach rückwärts gerichtet. Vorder- und Hinterende des Kieles des 2. Segmentes eckig, des 3. und 4. abgestumpft, vom 5. an abgerundet. Hinterecke aller Kiele zahnartig ausgezogen, vom 17. Segment an sogar sehr spitz. Seitenrand mit 3—4 sehr kleinen Zähnen. Hinterrand stark ausgeschnitten, sägeartig gezähnt, beinahe keine Randverdickung. Saftlöcher ganz seitlich, im hinteren Theil der Kiele.

Körperoberfläche vorn glatt, rückwärts etwas rau, dann granuliert. Metazoniten mit Querrinne, hinter denselben auf der hinteren Körperhälfte eine Querreihe von sechs Feldern.

Schwänzchen regelmässig kegelförmig. Analschuppe abgerundet dreieckig. Beine ziemlich kurz.

Fundort: Auckland, Waikato River, Neuseeland.«

Prionopeltis Twaithesii (Humb.).

1860. *Polydesmus Twaithesii* Humb. Myr. d. Ceylon, p. 27, Taf. II, Fig. 9.

»Nahe verwandt mit *P. Saussurei*, von dem er sich erstens durch die bedeutendere Grösse, zweitens durch den geraderen Hinterrand der mittleren Segmente, drittens durch die Färbung unterscheidet.

Bauch dunkel. Füsse schwärzlich. Am Vordertheil der Kiele beginnt eine gelblichweisse Einfassung und zieht über den Seiten- und Hinterrand der Segmente.

Zwei Querreihen von je 6—8 gelben Flecken, eine vor, die andere hinter der Querrinne, letztere verschmilzt zum Theil mit dem gelben Hintersaum der Segmente. Der gelbe Saum des Segmentes setzt sich auch längs des Hinterrandes ventralwärts fort, und bildet somit gelbe Streifen in den Seiten des Bauches.

Halsschild rings herum gelb gesäumt. Vordertheil mehrerer Segmente gelblich aufgehellt.

Länge 52—53 mm. Breite 8 mm.

Körperoberfläche glatt, ausser in der Gegend zwischen Kielen und Füßen. Alles Übrige wie bei *Saussurei*.«

Humbert legt das Hauptgewicht bei der Unterscheidung dieser Art von *Saussurei* auf die Färbung. Bei *Saussurei* sind die ganzen Kiele gelb, dagegen fehlt ihnen der gelbe Hintersaum der Segmente und Vordersaum des Halsschildes und die Querreihen gelber Flecken.

Fundort: Paradenia.

Prionopeltis Saussurei (Humb.).

Taf. V, Fig. 103, 104.

1860. *Polydesmus Saussurei* Humb. Myr. de Ceylan, p. 26, Taf. II, Fig. 8.

Kopf vorn lichtbraun, nach oben allmählig dunkler werdend bis schwarzbraun.

Antennen braun. Rücken schwarz. Die ganzen Kiele und die Spitze des Schwänzchens hellgelb, Unterseite unterhalb der Kiele dunkelbraun. Ventralplatten und Füße bräunlichgelb. Einzelne Individuen sind statt schwarz mehr oder weniger kastanienbraun. Ein ♂ von Kandy ist sogar einfarbig gelblichweiss bis auf den etwas bräunlich verdunkelten Kopf und Halsschild.

Länge 40—43 mm. Breite 6·5—7 mm.

Körper vorn leicht verbreitert, dann bis zum 15. Segment gleich breit, hinten etwas verschmälert. Rücken schwach gewölbt, die Kiele hoch angesetzt und horizontal, aber auch beim ♂ nicht die Rücken- höhe erreichend.

Rücken glänzend. Prozoniten- und die Metazonitenhälfte hinter der Quersfurche glatt. Metazoniten vor der Quersfurche sehr undeutlich und sehr fein, Oberseite der Kiele etwas deutlicher punktiert-runzelig. Prozoniten auch ventral sehr glatt und glänzend. Metazoniten unterhalb der Kiele fein granuliert. Der Hinterrand der letzten Segmente ist etwas grob längsrunzelig. Granulationen längs des Hinterrandes kommen bei einigen der von mir untersuchten Exemplaren vor, aber den meisten fehlen solche kleine Tuberkeln.

Quersfurche auf Segment 5—18 tief.

Kopf seicht gerunzelt, unbehaart. Scheitelfurche sehr seicht. Antennen schlank, nicht keulig, zurückgelegt bis zum Hinterrand des 4. Segmentes reichend.

Halsschild seitlich zugespitzt. Vorderrand gebogen, am Beginn der Seitenlappen leicht ausgeschnitten. Hinterrand der Seitenlappen stärker ausgeschnitten.

Die Flächen des Halsschildes sehr fein granuliert oder runzelig.

Kiele breit. Vordereck abgerundet. Der Hinterrand zieht schon auf dem 2. Segment schräg nach rückwärts und aussen, so dass schon das Hintereck dieses Kieles zackig erscheint. Dieser Zahn wird wie gewöhnlich nach hinten länger und spitzer. Der des 19. Segmentes ist zwar klein, aber ganz spitz. Der Seitenrand der porenlosen Kiele ist nur wenig dicker gesäumt als der Vorder- und Hinterrand. Die porentragenden Kiele haben einen dicken wulstigen Randsaum, der in der Mitte eine tiefe runde Kerbe hat, in deren Mitte das Saftloch ganz nach der Seite gerichtet liegt.

Schwänzchen spitz, ein kleiner schlanker Cylinder.

Analschuppe abgerundet.

Analklappen mit schmalen Randwulst, die zwei Borstenwarzen etwas von demselben entfernt.

Ventralplatten glatt, quer eingedrückt, sehr fein behaart.

Die Ventralplatte V hat einen grossen dicken und breiten, den ganzen Raum zwischen dem vorderen Fusspaar ausfüllenden Höcker, der am Ende in einen queren Wulst endet.

Beine fein behaart. Beim ♂ hat das 3. Glied des 6. und 7. Paares auf der Unterseite einen grossen Zapfen oder Auswuchs, der des 7. Beines ist bedeutend grösser als der des 6. (Fig. 103.)

Copulationsfüsse: Schenkel wie immer, klein, behorset, scharf gegen den Tibialtheil abgesetzt, der hier relativ sehr breit ist. Die Gabelungsstelle in Haupt- und Nebenast liegt ziemlich weit gegen das Ende zu. Hauptast schlank, im Querschnitt cylindrisch, zugespitzt. Nebenast aus einer breiten, tief gebuchteten, dem Haken an der Basis des Copulationsfusses von z. B. *Prionopeltis Kelaarti* und *xanthotrichus* entsprechenden Platte und einer eine Scheide für den Hauptast bildenden Rinne bestehend. (Fig. 104.)

Fundort: Ceylon (Paradenia). (Hofmuseum.)

***Prionopeltis flaviventer* nov. sp.**

Taf. V, Fig. 111.

Dunkelbraun. Kiele etwas heller, röthlichbraun. Bauch gelb.

Länge 43 mm, Breite 5 mm.

Der Rücken ist ziemlich gewölbt, beim Weibchen stärker als beim Männchen, seine Mitte liegt höher als der Rand der Kiele, letztere horizontal, glänzend und glatt, auf den Metazoniten vom circa zehnten an steht längs des Hinterrandes eine Reihe kleiner Tuberkeln. Quersfurche auf den Metazoniten vorhanden. Pro- und Metazonitennaht fein geperrt.

Prozoniten glatt, aber weniger glänzend, matt, mit einer sehr feinen medianen Längsfurche.

Halsschild halbkreisförmig. Hinterrand in der Mitte nicht ausgeschnitten. Kiel 2—4 mit sehr spitzem Hintereck, das noch dadurch accentuirt wird, dass der Hinterrand nicht ausgeschnitten ist; auch auf den folgenden Segmenten ist das Hintereck sehr spitz. Vordereck überall stark abgerundet.

Die Saftlöcher liegen ganz seitlich an der hinteren Grenze der Metazoniten, also von der dieselbe überragenden Spitze der Kiele noch ziemlich weit entfernt.

Vorderrand schmal gesäumt. Seitenrand glatt, dick wulstig verdickt.

Seiten der Metazoniten unterhalb der Kiele fein granuliert.

Auf den vordersten Segmenten ein ganz schwacher Pleuralkiel.

Ventralplatten reichlich beborstet, ebenso die Beine.

Schwänzchen sehr breit, unterseits ausgehöhlt, am Ende abgestutzt und in der Mitte mit drei sehr kleinen und jederseits mit einer grossen Warze; dahinter auf dem Seitenrand bald eine kleinere und in der Mitte des Seitenrandes eine dritte Warze. Analschuppe abgestutzt, mit zwei Borstenwarzen.

Copulationsfüsse: Alle Theile ziemlich schlank, der Schenkel quer zur Hüfte gestellt, länglich, beborstet, der darauf folgende Theil gebogen, am Ende in zwei krumme Äste gespalten, den schlanken, spitz auslaufenden Hauptast und den seine Spitze umscheidenden breiten, am Ende mehrzackigen Nebenast. Die ganze Form erinnert ungemein an die von *Orthomorpha vicaria*, auch darin, dass von der Theilung in Haupt- und Nebenast eine Furche durch das Chitin geht, und dass der Nebenast ebenfalls zackig gegen den Basaltheil abgesetzt ist. (Fig. 111.)

Fundort: Preanger (Java). (Hamb. Mus.)

Prionopeltis tenuipes nov. sp.

Taf. V, Fig. 101.

Dunkelbraun, die ganzen Kiele lebhaft gelb.

Länge 40 mm. Breite 4 mm.

Antennen von gewöhnlicher Grösse, mässig beborstet. Scheitelfurche vorhanden.

Kopf glatt und glänzend, unbeborstet.

Rücken sehr wenig gewölbt. Die Medianlinie liegt in einer Höhe mit den Seitenrändern der Kiele oder nur sehr wenig höher.

Halsschid glatt, nur längs des Hinterrandes mit einigen flachen Längseindrücken. Vorderrand abgerundet. Hinterrand gerade, die gelben verdickten Seitenlappen von der Stelle, wo sie vom Körper abtreten, bis zum Hintereck wulstig gerandet, etwas aufwärts gebogen.

Der gelbe Kiel des 2. Segmentes ist hinten in eine ziemlich lange, den Hinterrand des Metazoniten überragende Spitze ausgezogen, und liegt in gleicher Höhe mit dem Kiele des 3. Segmentes. Vordereck ungefähr rechtwinklig. Seitenrand verdickt, mit vier kleinen Tuberkeln besetzt. Von der Unterseite des Vordereckes zieht eine erhabene Leiste ventralwärts, die in den Pleuralkiel übergeht. Die übrigen Kiele sind so angesetzt, dass sie mit ihrem oberen Rande ungefähr in der Höhe der Rückenmitte liegen; sie steigen daher seitlich etwas an.

Vordereck überall stark abgerundet. Hintereck spitz, am Ende schwarz, auf Segment 2—4 ist diese Spitze länger als auf den unmittelbar folgenden Segmenten; vom ca. 14. Segment an wird sie dann wiederum stärker, um auf den hintersten Segmenten eine Art Dörnchen zu bilden. Seitenrand wulstig verdickt. Der Wulst ist dorsal und ventral durch eine scharfe Linie abgegrenzt, seitlich mit zwei kleinen Tuberkeln (Andeutung einer Zämfelung). Die saftlochtragenden Kiele breitgequetscht. Die Saftlöcher liegen in einer Grube etwas hinter der Mitte, ganz seitlich, bei einigen Individuen auf den vorderen Segmenten sogar auf der Unterseite.

Die seichte, fein punktirte Querfurche auf den Metazoniten macht in der Mitte einen Winkel nach vorn. Die Naht zwischen Pro- und Metazoniten fein geperlt.

Längs des Hinterrandes der Rückenschilde steht eine Reihe kleiner Höckerchen.

Der Rücken ist zwar lederartig gerunzelt, dabei aber glänzend. Die vorderen Segmente sind glatter.

Die Seiten der Metazoniten unterhalb der Kiele und der Pleuralkiel granuliert. Letzterer bis zum 12. oder 13. Segment zu sehen, geht hinten in ein rundliches, schräg nach hinten und abwärts gerichtetes Zäpfchen

aus, welches von den mittelsten Segmenten an rasch kleiner wird. Von ihm aus zieht parallel mit dem Hinterrand der Segmente eine erhabene Linie bis nahe zum Kiel hinauf.

Ventralplatten reichlich beborstet, neben jedem Bein ein stumpfes Höckerchen, die fünfte beim Männchen mit zwei kegelförmigen Fortsätzen.

Schwänzchen verhältnissmässig breit, am Ende abgestutzt und beborstet, am Ende mit vier und nahe der Basis mit zwei kürzeren Borstenwärtchen.

Analshuppe dreieckig, mit zwei verhältnissmässig grossen Borstenwarzen und einem Querwulst zwischen denselben.

Analklappen hervorgewölbt, die wulstig verdickten Ränder liegen in einer medianen Einsenkung.

Beine der Männchen recht schlank. Ober- und Unterseite des letzten Tarsalgliedes reichlich beborstet, aber ohne dichte Bürstenbildung.

Beim Weibchen sind die Kiele verhältnissmässig schmaler.

Bei den Weibchen mit 19 Segmenten tritt die Wölbung des Rückens noch mehr hervor. Die Kiele liegen hier viel niedriger als die Rückenhöhe. Der Rücken ist glatter als bei Erwachsenen.

Copulationsfüsse: Hüfte relativ dick; Schenkel länglich oval, beborstet, sehr deutlich vom folgenden gekrümmten cylindrischen Theil abgesetzt, letzterer wieder durch eine Grenze im Chitin von einem kurzen Stück getrennt, welches auf der Aussenseite der Krümmung in einen schlanken sichelförmigen Hauptast mit der Samenrinne übergeht, und auf der Innenseite der Krümmung den gelenkig abgesetzten breiten Nebenast trägt. Die ganze Form des Copulationsfusses erinnert sehr an die von *Prionopeltis flaviventer* mihi. (Fig. 101.)

Fundort: Java. (Berl. Mus).

Prionopeltis taurinus Poc.

1855. Myr. of Burma. Ann. mus. civ. stor. nat. Genova (2),
XIV, p. 830, Fig. 22.
Fundort: Rangoon, Pegu.

Prionopeltis planatus Poc.

Ibid. p. 899, Fig. 21.
Great Cocos Island, Andamanen.

Prionopeltis cervinus Poc.

Ibid. p. 831, Fig. 23.
Maleewoon, S. Tenasserim.

Prionopeltis sp. (*Beaumontii* Le Guillou?)

Unter dem Namen *Paradesmus Beaumontii* sind in einem Glase des Berliner Museums Thiere erhalten, welche jedenfalls zum Genus *Prionopeltis* gehören; aber da die Sculptur des Rückens nicht mehr erkennbar ist, und es bei der Unterscheidung der Arten hauptsächlich auf diese ankommt, lässt sich die Art nicht näher bestimmen.

Die Thiere sind so schlecht erhalten, dass eine erschöpfende Beschreibung nicht gegeben werden kann. Folgendes sei erwähnt:

Farbe wahrscheinlich kastanienbraun. Kiele und Prozoniten gelb.

Länge ca. 35 mm. Breite 4.5 mm.

Antennen schlank, nicht lang.

Halsschild halbkreisförmig gewölbt, beinahe so breit wie der folgende Rückenschild, Hinterecken nicht sehr spitz.

Rücken sehr mässig gewölbt. Kiele hoch angesetzt, nicht breit. Vorderecken abgerundet. Hinter demselben auf dem wulstig verdickten Seitenrand ein winziges Zahnhöckerchen. Poren in einer Grube ganz seitlich. Hinterecken alle vom zweiten angefangen sehr spitz und den Hinterrand der Metazoniten überragend, je weiter nach hinten, desto länger wird dieser Zahn.

Metazoniten 4—18 mit Querfurche. Die Oberseite der Metazoniten scheint glatt zu sein.

Hintereck der stumpfwulstigen Pleuralkiele auf der vorderen Körperhälfte in ein spitzes Dörnchen ausgezogen.

Ventralplatten reichlich behaart.

Schwänzchen verhältnissmässig lang, von der Basis bis zur Mitte seiner Länge kegelförmig, von da bis zum Ende ein gleichmässig dicker Cylinder. Analschuppe abgerundet dreieckig, mit zwei Borstenwarzen.

Fundort: Java. (Berl. Mus.)

Prionopeltis Kelaarti (Humb.).

Taf. V, Fig. 99, 100.

1860. *Polydesmus Kelaarti* Humbert, Myr. de Ceylan, p. 23, Taf. II, Fig. 7.

1869. *Pol. (Oxyurus) Kelaarti* Humb. et Sauss., Verh. zool.-bot. Ges. Wien, XIX, p. 683.

Dunkel rothbraun, Antennen, Ventralplatten, Beine, Ränder und Spitzen der Kiele gelblichbraun. Endglieder der Beine dunkler.

Länge 32—35 mm. Breite $3\frac{3}{4}$ —4.5 mm.

Kopf glatt, aber nicht glänzend, dicht und kurz beborstet, besonders auch auf den Oberkieferseiten und Backen. Antennen lang und schlank. Scheitelfurche deutlich.

Halsschild: Vorder- und Seitenränder bilden einen Bogen. Hinterrand in der Mitte und auf den Seitenlappen eingebuchtet. Hinterecken spitz. Die ganze Fläche zerstreut, gelb beborstet.

Rücken etwas hohl, dadurch, dass die Kiele hoch angesetzt und aufwärts gebogen sind.

Prozoniten matt, äusserst fein granulirt. Alle Metazoniten längs des Hinterrandes mit einer Reihe gelber, nach rückwärts gerichteter Borsten.

Metazoniten 2—4 ausserdem davor mit zwei Reihen abstehender eben solcher Borsten; auf den folgenden Metazoniten sieht man ebenfalls Spuren dieser Beborstung, die auf den hintersten Segmenten wieder deutlich wird, Metazonit 18 und 19 mit mehreren unregelmässigen Börstchenreihen, Metazonit 4—17 oder 18 mit einer bis zum Anfang der Kiele reichenden Querfurche. Auf allen Kielen, vom zweiten anfangen, ist das Hintereck breit zahnförmig, den Hinterrand der Segmente überragend. Vorderrand der Kiele ganz schmal gesäumt, convex. Vordereck ganz abgerundet. Der schmale Saum des Vorderrandes bricht hinter dem Vordereck auf einmal ab und der Seitenrand ist jetzt rinnenförmig ausgehöhlt. Diese Rinne reicht bis zum Hintereck. Seitenrand ganz ungezähnt. Die Saftlöcher sind sehr klein und liegen etwas hinter der Mitte des Seitenrandes, weit vom Hintereck entfernt. Der Hinterrand springt an seiner Basis ganz schwach zackig vor, seitlich ist er seicht ausgeschnitten.

Ventralplatten der Quere nach tief eingedrückt, gleichmässig kurz beborstet. Fünfte Ventralplatte mit einem runden Höcker zwischen den vorderen Beinen, der oben zwei Wärzchen trägt.

Schwänzchen kurz, kegelförmig, unten etwas ausgehöhlt, die Spitze nach abwärts geneigt, beborstet, auf jedem Seitenrand eine Borstenwarze.

Analklappen mit sehr hohem Randwulst und den gewöhnlichen zwei Borstenwarzen. Analschuppe dreieckig, mit zwei langen Borsten.

Beine lang, gleichmässig und dicht beborstet.

Copulationsfüsse: Hüfte ziemlich dick, unbeborstet. Schenkel von gewöhnlicher Form. Der folgende Theil relativ breit und kurz, erst gerade, dann ganz ohne Abgrenzung in den allmähig sich verjüngenden sichelförmigen Hauptast übergehend. Da wo letzterer beginnt, auf der Innenseite seiner Krümmung steht der gelenkig abgesetzte Nebenast, der an seiner Basis einen nach abwärts gerichteten längeren Haken trägt und im Übrigen eine eingefaltete und eine Scheide für die Spitze des Hauptastes bildende gebogene Platte vorstellt. (Fig. 99, 100.)

Fundort: Pandera, Ceylon. (Berl. Mus.). ♂, ♀. Peradenia Trinkomalie Humb. Madras. (Humb. et Sauss.)

Obige Beschreibung ist nach den gut erhaltenen Exemplaren des Berliner Museums gegeben. Ich hatte auch die von Humbert und Saussure bestimmten Stücke von Madras vor Augen und habe deren Copulationsfüsse mit denen von Pandera ganz übereinstimmend gefunden.

Prionopeltis xanthotrichus nov. sp.

Taf. V, Fig. 115.

Kopf, Antennen und Rücken dunkel kastanienbraun. Seiten ebenso, zuweilen etwas heller. Prozoniten, so weit sie frei sind, von der Farbe der Metazoniten, der eingeschachtelte Theil heller. Bauch und Beine und ein Theil der Kiele gelblich. Die Kiele sind vorn von der Farbe des Rückens, die scharfe Grenze zwischen dieser Farbe und dem Gelb des hinteren Theiles zieht vom Vordereck schräg bis zum Anfang der Querrfurche, so dass ein vorderes braunes Dreieck auf den Kielen entsteht.

Länge 17—20 mm. Breite ♂ 1·7 mm, ♀ 2·2 mm. Prozoniten ♂ 1 mm, ♀ 1·8 mm.

Körper nach vorn eher etwas, aber nur ganz wenig verbreitert, hinten eben so wenig verjüngt. Aus den Massen sieht man, dass die Weibchen relativ viel dickeren Körper und schmälere Kiele haben.

Der Rücken des Männchens ist ziemlich flach, die Kiele hoch angesetzt und horizontal, seitlich sogar aufwärts gebogen, der Rücken des Weibchens dagegen merklich gewölbt, die horizontalen Kiele tiefer angesetzt.

Kopf vorn beborstet. Scheitel nackt, mit deutlicher Medianfurche. Antennen lang, keulig, reichlich behaart.

Halsschild breit. Vorder- und Seitenrand bilden zusammen beiläufig einen Halbkreis. Hinterrand in der Mitte gerade, seitlich nach vorn ausgebuchtet, so dass das Seiteneck sehr spitz wird. Fläche dicht granulirt. Diese Granulirung besteht, sowie die des Rückens, aus gleichmässigen, kleinen, aber scharf abgegrenzten Körnchen, unter denen man, wenn man will, drei Querreihen etwas grösserer Körnchen bemerken kann, von denen jedes ein leicht abbrechendes Härchen trägt.

Die Metazoniten sind ebenso wie der Halsschild dicht, gleichmässig und fein granulirt. Querreihen grösserer Körnchen sind nicht zu unterscheiden. Metazonit 4—17 mit einer Querrfurche, vor derselben eine, hinter ihr zwei Querreihen gelber Börstchen, die längs des Hinterrandes zahlreicher und länger als die der beiden anderen Reihen. Die Metazoniten sind auch in den Seiten eben so granulirt, wie auf dem Rücken, nur die Ventralplatten sind glatt, der Quere nach eingedrückt und mit sehr feinen zerstreuten Härchen versehen. Prozoniten fein punktirt.

Pleuralkiel nicht vorhanden. In den Seiten oberhalb der Beine stehen nur zwei grössere Wärzchen oder Zäpfchen, von denen das hintere caudalwärts nach und nach kleiner wird.

Kiele: Vorderrand überall stark nach rückwärts gebogen. Übergang in den geraden Seitenrand durch ein vorspringendes Eckchen markirt. Seitenrand innenartig ausgehöhlt, aber nicht so deutlich wie bei *Kelaarti* auf den porenlosen Segmenten. In der Mitte des Seitenrandes ein zweites borstentragendes Eckchen; wo Saftlöcher vorhanden sind, liegen sie knapp hinter diesem Eckchen. Hintereck aller, auch der ersten Kiele in einen langen, schlanken, spitzen Zahn ausgezogen.

Schwänzchen kegelförmig, am Ende abgeschnitten und mit zwei Borsten auf der Endfläche, vor dem Ende dorsal eine Querreihe von vier borstentragenden Wärzchen und nahe der Basis des Schwänzchens eine zweite Reihe von vier Borstenwarzen.

Analschuppe und -Klappen ohne Besonderheiten.

Beine gleichmässig behaart, die des ♂ nicht merklich dicker als die des ♀.

Ventralplatte des 5. Segmentes des ♂ mit einem wenig auffälligen, am Ende zweihöckerigen Knopf zwischen den Beinen des vorderen Paares.

Die Copulationsfüsse ähneln ungemein denen von *Kelaarti*, die ganze Anlage ist gleich; wir haben insbesondere auch den grossen, basalwärts gerichteten Haken (*K*) an der Basis des Nebenastes. Die Spitze des letzteren ist etwas anders, was aus der Figur zu ersehen ist. (Fig. 115.)

Fundort: Ceylon; mehrere ♂ und ♀. Kandy 1 ♂. Mauritius bei Port Louis 1 ♀.

Tubercularium nov. gen.

Körper aus Kopf und 20 Segmenten bestehend.

Antennen mässig lang, leicht keulig, 5. und 6. Glied auf der Aussenseite mit einer leichten Anschwellung.

Halsschild so breit wie der Kopf.

Kiele gut entwickelt, horizontal, in der Form wie bei *Prionopeltis*.

Hintereck vom 2. Segment an zahnartig.

Halsschild: Alle Metazoniten und Schwänzchen dicht mit groben Granulationen bedeckt, die sich in 4—6 Querreihen anordnen, jede trägt ein winziges Härchen. Alle Ränder der Kiele durch Vorstehen der äussersten Granula gesägt erscheinend.

Saftlöcher auf Segment 5., 7., 9, 10, 12, 13, 15—19. Die betreffenden Kiele etwas dicker, aber kein deutlicher Wulst oder Beule etc. vorhanden.

Schwänzchen conisch. Analschuppe rund, mit zwei grossen Warzen.

Ventralplatten etwas länger als breit.

Copulationsfüsse: Die beiderseitigen Basaltheile (Schenkel) eng verbunden.

Fundort: Nossibé.

Das Charakteristische dieser Gattung ist die eigenthümliche, stark ausgeprägte Granulation des Rückens und die Zähnelung aller Kielränder.

Dadurch unterscheidet sie sich von allen verwandten Gattungen. Abgesehen von dieser Granulation erinnert die Körpergestalt täuschend an ein *Odontopeltis* oder *Prionopeltis* oder dgl., und ich glaube, dass man dieses Genus als einen Abkömmling von *Prionopeltis*-ähnlichen Formen anzusehen hat.

Tubercularium odontopezum nov. sp.

Taf. VII, Fig. 158, 159, 160, 161.

♂. Farbe der Metazoniten ein vorn etwas lichter, hinten dunkleres Braun. Kielränder gelblich aufgehellt. Unterseite licht gelbbraun. Beine und Antennen schmutzig gelb. Glanzlos.

Länge 28 mm. Breite 3.5 mm. Dicke eines Prozoniten 2 mm.

Die Gestalt erinnert, abgesehen von der auffallenden, noch zu besprechenden Sculptur, ganz an ein *Odontopeltis* oder *Prionopeltis*.

Der Rücken ist flach oder kaum gewölbt. Die Kiele hoch angesetzt, horizontal. Die Hinterecken selbst etwas ansteigend.

Kopf nur ganz vorn glatt und glänzend, die übrige Fläche runzelig punktirt, mit feinen kurzen Härchen bedeckt. Scheitelfurche tief und scharf. Antennen mässig lang, leicht keulig. Das 5. und 6. Glied am Ende der Aussenseite mit einer leichten Anschwellung.

Halsschild so breit wie der Kopf, seitlich mässig zugespitzt, im Ganzen ungefähr querelliptisch, dicht mit einer groben Granulation bedeckt.

Metazoniten 2—4: die vorderen und hinteren Begrenzungen des Rückentheiles bilden nach vorn offene Bögen. Die Kiele sind vom zweiten in abnehmendem Maasse nach vorwärts gerichtet.

Das Vordereck aller Kiele ist stark abgerundet, so zwar, dass der ganze Vorderrand einen schräg nach rückwärts ziehenden Bogen bildet. Seitenrand gerade. Hintereck vom 2. Segment an zahnartig; dieser Zahn ist auf den Segmenten 15—17 am grössten.

Die Metazoniten sind dicht bedeckt mit einer groben Granulation. Diese Körnchen sind auf den Segmenten 2—4 in vier, auf den Segmenten 5—13 in fünf und auf den hintersten Segmenten in sechs etwas unregelmässigen Querreihen angeordnet. Jedes Körnchen trägt ein feines kurzes Härchen. Der Vorder- und Seitenrand der Kiele sieht wie gesägt aus, dadurch, dass die Körnchen über ihn hinausragen. Der Hinterrand der Kiele ist noch auffallender gezähnt, da die hier stehenden Körnchen der hintersten Reihe lang, zapfenförmig und nach rückwärts gerichtet sind. (Fig. 159.)

Die Oberseite der Metazoniten ist matt, glanzlos, die Unterseite glatt, glänzend.

Die ganzen Prozoniten sind, einen schmalen glatten Streif an der Grenze gegen den Metazoniten ausgenommen, fein punktirt und glanzlos.

Ventralplatten schmal, länger als breit, glatt, unbehaart, kreuzförmig eingedrückt.

Analschuppe abgerundet, mit zwei grossen kegeligen Warzen.

Schwänzchen conisch, eben so dicht mit kegeligen Tuberkeln bedeckt, wie die Metazoniten.

Analklappen nicht längsgerunzelt, schmal wulstig gesäumt.

Beine mässig verdickt. Unterseite der Hüfte der vorderen Beine etwas kugelig aufgetrieben. Unterseite aller Glieder mit kurzen, sichel- oder messerklingenförmigen Börstchen dicht bedeckt. Auf der Unterseite des 1. und 2. Gliedes je eine lange Borste.

Copulationsfüsse: Die beiderseitigen Schenkel und der Anfang des folgenden Theiles sind eng mit einander verwachsen, doch bleibt die deutliche Trennungslinie bestehen. (Fig. 161.) Der Schenkel ist mässig angeschwollen, spärlich beborstet.

Die Samenrinne beginnt mit einer kleinen Erweiterung im medialen unteren Ende. Auf den Schenkel folgt zunächst ein cylindrisches gerades Stück, das am Ende drei Äste trägt, auf dem lateralsten verläuft die Samenrinne, er ist sowie der mittlere ein schwach gebogener einfacher Zacken. (Fig. 160.) Der mediale Ast ist eine breite gezähnelte Platte, die in der natürlichen Lage in einer Sagittalebene liegt, daher bei der Betrachtung der Copulationsfüsse von deren Ventral- und Dorsalseite nur undeutlich sichtbar wird. Fig. 158 zeigt sie in der Seitenansicht.

Auf der dem Körper zugewendeten Seite reicht die Beborstung des cylindrischen Theiles bis nahe dessen Ende und Gabelung in die drei Endäste; wie oft, ist die Basis des Organes auf dieser Seite ausgehöhlt und der untere, diese Grube begrenzende Rand langborstig. (Fig. 158, 160, 161.)

Fundort: Nossibé. (1 ♂).

Cookia Silv.

1896. Una escursione in Tunisia. — Natur. Sicil. 1896, p. 158.

Silvestri hat loc. cit. eine neue Gattung beschrieben, jedoch wieder so kurz, dass es schwer hält sich von derselben eine klare Vorstellung zu machen. Ich vermuthete, dass sie in die Nähe meiner Gattung *Tubercularium* gehört.

Silvestri's Diagnose lautet:

»Corpus minus depressum, elongatum, tergum singulum transversaliter sulcatum, tuberculis sat acutis, triseriatis, setis longiusculis instructis ornatum.

Carinae laterales sat magnae, margine laterali et laterali-postico profunde dentato. Foramina repugnatoria in margine laterali carinarum sita in somitis 5, 7, 9, 10, 12, 13, 15—19. Somitum praeanale postice angulatum, apice truncato, setis nonnullis ornato, valvulas anales aliquantum superantes.

Sterna laevia. ♂. Pedes aliquantum incrassati. Organum copulativum articulo ultimo hastis tribus constituto»

Vor Allem ist mir die Gestalt des Schwänzchens etwas unklar, und eine Zeichnung desselben wäre gut gewesen.

Die Stellung dieser Gattung hier ist, wie gesagt, keine ganz sichere.

Heimat: Tunis.

Cookia novator Silv.

Loc. cit. p. 159, Taf. VII, Fig. 6—8.

»Color rufescens, ventre pedibusque pallide rufis. Antennae tergum secundum superantes, articulo sexto longiore et crassiore. Tergum primum ellipticum margine laterali postico dentibus duobus productis, supra seriebus 4 tuberculorum ornatum. Tergita caetera seriebus 3 tuberculorum setigerorum instructa, et pone seriem anticam sulco transversali impressa. Carinae lateraliter profunde 6 dentatae. Setae tuberculorum longae. Somitum praeanale postice crassum, angulatum, valvulas anales aliquantum superans. Valvulae anales setis duabus ornatis, sternito anale rotundato, setis duabus instructo. Pedes breves exiles.

Long. corp. 12 mm. Lat. corp. 2 mm.

♂. Eadem fere statura, pedes incrassati. Organum copulativum articulo ultimo hastis tribus, quarum duae connatae breviores altera (seminis ductus) attenuata apice recurvato, altera recta processu laterali subrectangulari margine dentato, hasta longior sat lata apice reflexo.

Habitat: Baboneh. «

Nasodesmus (Cook) mihi.¹

Körper aus Kopf und 20 Segmenten bestehend.

Antennen keulig verdickt und plattgedrückt.

Halsschild schmaler als der Kopf und die folgenden Schilde.

Kiele gut entwickelt, horizontal, eckig.

Poren auf den Segmenten 5, 7, 9, 10, 12, 13, 15—19 auf der Oberseite in der Nähe des Hintereckes.

Metazoniten mit drei Querreihen von sechs, sechs und vier grossen Tuberkeln.

Schwänzchen kegelförmig zugespitzt.

Heimat: Ceylon.

In den Myriopoden Ceylons hat Humbert einen *Polydesmus cognatus* beschrieben, der jedoch nicht in den Rahmen unserer europäischen Gattung *Polydesmus* hineinpasst, wenn auch vielleicht wirklich, wie Humbert meint, nahe mit derselben verwandt ist. Erstens ist die Sculptur der Metazoniten doch anders als bei *Polydesmus*, wo sie bekanntlich eine sehr constante ist, und zweitens können wir eine Art von so verschiedenem Fundort (Ceylon — während sonst alle *Polydesmus* dem palaearktischen Gebiet angehören) so lange ganz gewiss nicht zu *Polydesmus* ziehen, als nichts über die Copulationsfüsse bekannt ist, ob Samenblase und Haarpolster vorhanden sind oder fehlen.

Nach der Beschreibung Humbert's scheint ja eine gewisse Ähnlichkeit mit unserem *Polydesmus* zu bestehen, besonders im Umriss der Kiele, und darin, dass drei Reihen grosser Beulen auf den Metazoniten sich finden (doch stimmt die Zeichnung auf Taf. II, Fig. 6 c nicht ganz mit der Beschreibung überein).

Nasodesmus cognatus (Humb.)

1866. *Polydesmus cognatus* Humb. Myr. de Ceylon, p. 22, Taf. II, Fig. 6.

1896. *Nasodesmus cognatus* Cook Amer. Natur. XXX, p. 417.

»Graubraun. Beine heller.

Länge 12—14 mm. Breite 2 mm, vorn und hinten verschmälert.

Rücken flach. Metazoniten eng aneinanderschliessend. Prozoniten wenig sichtbar.

Scheitelfurche sichtbar. Antennen am Ende keulig verdickt und zusammengedrückt.

Halsschild queroval. Vorderrand stärker gebogen als der Hinterrand (in der Zeichnung sieht man ein spitzes Hintereck), schmaler als der Kopf, seine Fläche mit drei Querreihen von Tuberkeln, vier längs des Vorderrandes, sechs längs des Hinterrandes und vier dazwischen.

Hinterecken aller Kiele vom 2.—19. spitzzählig (aus der Zeichnung sieht man, dass das Vordereck mehr abgerundet und der Seitenrand ziemlich convex und mit drei feinen Zahnkerben versehen ist).

Metazoniten mit drei Querreihen grosser Tuberkel, die vorderste und mittlere aus je sechs Tuberkeln bestehend und seitlich nach hinten gekrümmt, die hinterste aus vier grösseren Tuberkeln bestehend, die nur auf dem Rückentheile der Metazoniten stehen, über deren Hinterrand ragen, so dass er gezähnt aussieht, und sich auf den letzten Segmenten in einen feinen Dorn fortsetzen. Alle diese Tuberkeln bilden eine Furche an der Medianlinie des Rückens und auf jedem Segment eine schräge Furche von vorn aussen nach hinten innen durch ihre Lage.

Ausser deren Tuberkeln sind die Metazoniten sehr fein und regelmässig punktiert, nur die Spitzen der Tuberkeln bleiben glatt.

Schwänzchen zugespitzt.

Fundort: Paradénia bei Knady, Pundel-Oya-Thal. «

Centrodesmus Pocock.

1894. Weber's Zool. Ergebn. einer Reise nach Niederl. Ostindien, III, 2. Heft, p. 369.

Antennen sehr lang und schlank, durch einen Zwischenraum getrennt, der ungefähr so gross ist, wie die Länge des Basalsegmentes; letzteres kurz, nämlich ein Viertel der übrigen Länge. 2.—6. Glied beinahe cylindrisch und gleich lang.

¹ Im Amer. Natur. XXX, p. 417 (1896) führt Cook den Gattungsnamen *Nasodesmus* für *Polydesmus cognatus* Humb. ein, ohne eine Diagnose zu geben.

Halsschild mit sehr breiten, an der Basis langen, am Ende zugespitzten Kielen. Die übrigen Segmente mit kräftigen Kielen, die Kiele hoch oben angesetzt, nach auf- und rückwärts gerichtet, zur Rückenebene in einem Winkel von 45—50° geneigt. Kiele schlank, beinahe cylindrisch, viel enger an der Basis als der Metazonit. Kiel des 19. Segmentes knötchenförmig.

Poren deutlich, gerade unter dem Rande der Kiele, von der Spitze um ca. ein Viertel der Länge entfernt, auf den Segmenten 5, 7, 9, 10, 12, 13, 15, 16, 17 (18?); nicht sichtbar auf dem 19.

Schwänzchen dreieckig, breit an der Basis, schlank am Ende, abgestutzt, mit zwei Paar Tuberkeln oben nahe der Spitze und zwei zahnartigen Tuberkeln auf jedem Seitenrand.

Analshuppe dreieckig, zugespitzt, mit zwei Tuberkeln.

Beine sehr lang und schlank.

Heimat: Sumatra.

Ich würde diese Gattung als Synonym zu *Rhachidomorpha* stellen, wenn nicht ein Unterschied in der Zahl der Saftlöcher angegeben würde, und dazu die eine nicht ausschliesslich südamerikanisch, die andere sumatranisch wäre.

Centrodesmus typicus Poc.

1895. Weber's Zool. Ergeb. einer Reise etc. III. Bd., 2. Heft, p. 370, Taf. XXII, Fig. 10.

Fundort: Sumatra.

Centrodesmus discrepans Silv.

1895. Myr. Malesi, p. 41. Ann. mus. civ. st. nat. Genova (2) XIV.

Fundort: Sumatra, Si-Rambé.

Die Berechtigung letzterer Art scheint mir sehr zweifelhaft zu sein. Silvestri sagt am Schlusse der äusserst dürftigen Beschreibung:

»Cent. typico finitimus, sed magnitudine, carinarum apice magis acuminato bene distinctus.« Die Länge gibt er mit 30 mm an; über die Kiele sagt er: »... carinis magnis, valde aliformibus apice acuminato, margine antico supero 4—5 dentato.«

Pocock beschreibt seinen *C. typicus* folgendermassen: »The rest of the keels anteriorly convex, posteriorly concave pointed at the apex and armed with a few small teeth in front of the apex. . . .« Länge 37 mm.

Man sieht, dass aus den Beschreibungen kein fassbarer Unterschied herauszufinden ist.

Cordyloporus nov. gen.

Körper aus Kopf und 20 Segmenten bestehend.

Antennen lang und schlank.

Halsschild beiläufig querelliptisch, seitlich abgerundet oder zugespitzt.

Hintereck der vorderen Kiele abgerundet. Die Saftlöcher liegen auf einer scharf vom übrigen, schmalwulstigen Kielrand abgesetzten eiförmigen Beule des 5., 7., 9., 10., 12., 13., 15.—19. Segmentes.

Metazoniten immer mit Querrfurche.

Ventralplatten mit oder ohne Dornen.

Pleuralkiel nicht vorhanden.

Schwänzchen breit abgeplattet, nach hinten allerdings verschmälert.

Die Spaltung des Endtheiles der Copulationsfüsse geht beinahe oder ganz bis zum Schenkel herab. Von den Endästen ist der Hauptast dünn, zugespitzt, der Nebenast breit plattig.

Heimat: West-Afrika.

Übersicht der Arten:

- | | |
|---|----|
| 1. a. Alle Kiele gleich gefärbt | 2. |
| b. Einige bestimmte Kiele lebhaft gelb oder rosenroth, der übrige Körper dunkel | 5. |

2. a. Ventralplatten ohne Dornen 3.
 b. Ventralplatten mit vier Dornen; Metazoniten vor der Quersfurche platt, wie aufgeblasen, hinter derselben granuliert *alternatus* Karsch.
3. a. Metazoniten gleichmässig granuliert, tief schwarz *liberiensis* Pet.
 b. Metazoniten glatt, fein lederartig, uneben, rothbraun 4.
4. a. Hinterrand der Kiele gezähnt *serratus* nov. sp.
 b. Hinterrand der Kiele glatt *sulcatus* nov. sp.
5. a. Kiele seitlich nicht verschmälert, sondern nur mit abgerundeten Ecken. Hintereck der Kiele 16—18 mit langem spitzen Zahn *ornatus*.
 b. Kiele seitlich deutlich verschmälert. Hintereck der Kiele 16—18 von der abgerundeten Porenbeule gebildet *Mechowi* Karsch.

***Cordyloporus serratus* nov. sp.**

Rothbraun. Antennen roth. Füsse gelbbraun.

Länge 50 mm. Breite 6·25 mm.

Kopf glatt, nur mit vereinzelt Borstchen. Scheitelfurche deutlich. Antennen lang und schlank.

Halsschild so breit wie der zweite Schild. Vorderrand schwach bogig. Hinterrand in der Mitte seicht ausgeschnitten. Seitenlappen zugerundet.

Rücken wenig gewölbt. Kiele nahezu horizontal. Metazoniten glatt, nur fein lederartig uneben, daher nicht glänzend. Oberseite der Kiele fein gekörnt.

Metazonit 5—17 mit einer äusserst seichten undeutlichen Quersfurche.

Kiel 2—4 mit abgerundeten Vorder- und Hinterecken, auf allen folgenden Kielen hat der Seitenrand einen schmalen verdickten Randsaum und bildet kurz hinter dem abgerundeten Vordereck ein Zähnnchen. Auf den porentragenden Kielen wird ein zweites Zähnnchen dadurch gebildet, dass das Saftloch inmitten einer eiförmigen Beule liegt, welche hinten plötzlich abbricht und spitz-zählig vortritt. Das Hintereck selbst ist zahnartig, je weiter nach rückwärts, desto grösser ist dieser Zahn, auf dem 16.—19. Segment lang und spitz. Der Hinterrand der Kiele ist in mehrere, dem Hintereckszahn ganz ähnliche Zähne eingeschnitten, deren jeder vor dem Hintereck medianwärts zu abnimmt.

Durch diese Bildung unterscheidet sich diese Art von sämtlichen näheren Verwandten.

Kein Pleuralkiel vorhanden.

Längs des Hinterrandes der Metazoniten auf der Unterseite bis zu den Kielen herauf eine Reihe von Knötchen.

Ventralplatten breit, glatt, mit ganz vereinzelt winzigen Borstchen.

Schwänzchen dadurch breit, dass die zwei wie gewöhnlich neben der Spitze stehenden Borstenwarzen sehr gross und beinahe so lang sind wie die Spitze des Schwänzchens selbst. Ausserdem finden sich vier kleinere Borstenwarzen auf der Oberseite und je eine auf dem Seitenrand weiter gegen die Basis zu. Seiten des Analsegmentes mit zwei weiteren, ebenso die Analschuppe, letztere dreieckig, zugespitzt. Analklappenränder verdickt.

Beine sehr spärlich behaart.

Fundort: Cape Mount, West-Afrika. (Hamb. Mus.) ♀.

***Cordyloporus sulcatus* nov. sp.**

Das einzige dieser Beschreibung zu Grunde liegende Exemplar ist schlecht erhalten.

Die Farbe scheint dunkel kastanienbraun mit gelben Kielen gewesen zu sein.

Wegen des Zerfalles lässt sich auch die Länge nicht mehr genau angeben. Die Breite beträgt sammt den Kielen 6 mm, wobei zu bemerken ist, dass der Körper verhältnissmässig breit ist, bis zum 17. Segment bleibt er gleichbreit und verschmälert sich dann rasch.

Antennen lang und schlank. Kopf vorn beborstet. Scheitel glatt. Scheitelfurche seicht.

Halsschild seitlich abgerundet. Der Rücken ist sehr schwach gewölbt, nur vorne etwas stärker, und hier sind auch die Kiele etwas nach unten gerichtet; vom ersten Drittel beiläufig angefangen ragen die Kiele etwas über die Horizontale hinauf, ihr Aussenrand liegt in derselben Höhe wie die Mitte des Rückens.

Die Segmente sind zwischen Pro- und Metazoniten stark eingeschnürt. Die ganze Oberseite ist fein runzelig, aber nicht eigentlich granulirt.

Über die Prozoniten läuft in der Mitte eine seichte, aber scharfe Längsfurche, die andeutungsweise auch auf den Metazoniten zu sehen sein kann. Die Metazoniten sind durch eine tiefe, aber nicht scharfe Querfurche getheilt. Die Kiele sind länger als die Metazoniten und springen in Folge dessen mit ihrem Hinterrand weiter vor als die hintere Grenze der Metazoniten. Die Kiele sind bis hinter die Körpermitte rechteckig mit ganz abgerundeten Vorder- und Hinterecken. Auf den hinteren Segmenten werden die Hinterecken, wie gewöhnlich, etwas eckiger und sind auf dem 16., 17. und 18. Segment in einen sehr grossen, breiten, aber stumpfen Zahn ausgezogen, die Ränder der Kiele glatt und gesäumt.

Die Poren der Saftdrüsen münden auf einer grossen, allseitig vom Kielrand scharf abgeschnürten eiförmigen Warze.

Ventralplatte des 5. Segmentes beim ♂ beborstet, mit zwei Tuberkeln zwischen dem vorderen Beinpaar; die übrigen sind glatt, ohne Fortsätze, ob auch beborstet, lässt sich wegen der schlechten Conservirung nicht mehr entscheiden.

Schwänzchen cylindrisch, mit einigen sehr langen, dünnen Borsten.

Analuschuppe dreieckig, zugespitzt.

Copulationsfüsse des ♂. Der Schenkeltheil mehr kurz und gedungen, trägt die vollständig getrennten zwei Äste. Der Hauptast spaltet sich bald nach seiner Mitte in zwei Arme. Der eine ist eine breite Platte, die an ihrer Innenseite einen schlanken Zahn trägt, auf dem die Samenrinne endigt, der andere ist mehr cylindrisch, am Ende spitzig. Der Nebenast trägt in der Mitte seines Seitenrandes einen langen schlanken Spiess, und endigt mit einer mehrfach gebogenen, am Ende mit einem Zacken versehenen Platte.

Fundort der dem Hamburger Museum gehörigen Thiere unbekannt.

Cordyloporus Mechowi (Karsch).

Taf. V, Fig. 108, 109, 110.

1881. *Rhachidomorpha Mechowi* Karsch Berl. Entom. Zeitschr. Bd. 25.

Dunkelbraun. 2., 5., 7., 9., 12., 15., 17., 18. Kiel hellgelb, beim 9., 12. und 15. Kiel ergreift die gelbe Färbung auch einen Theil des Rückens.

Länge ♂ 40 mm, ♀ 44 mm. Breite ♂ 4.5 mm, ♀ 5.5 mm.

Antennen lang und schlank. Scheitelfurche tief.

Prozoniten matt, gleichmässig fein granulirt. Metazoniten mit einer Querfurche, dicht und fein granulirt, vor der Querfurche mit einer, hinter derselben mit zwei Reihen etwas grösserer, glänzender Tuberkeln, die aber zum Theil verwischt sein oder fehlen können. Seiten der Metazoniten unterhalb der Kiele fein granulirt.

Halsschild breit, beinahe so breit wie der zweite Rückenschild. Seitenlappen spitz und gelb. Vorder- und Hinterrand derselben etwas convex. Hinterrand seicht ausgeschnitten. Längs des Vorderrandes grössere Tuberkeln. Die übrige Fläche mit einzelnen grösseren Höckern.

Kiele mässig entwickelt, hoch angesetzt. Vorder- und Hinterrand convergiren nach aussen. Der Seitenrand ist auf den porentragenden Segmenten von einer dicken eiförmigen Beule eingenommen, welche ringsherum gegen den Kielrand scharf abgesetzt ist. Das Saftloch liegt ganz nach der Seite gerichtet in ihrer Mitte. Vor dieser Beule bildet das Ende des Vorderrandes des Kieles ein kleines Zähnchen. (Fig. 110.) Auf den porenlosen Kielen ist der Seitenrand mässig zugespitzt und hat in der Mitte einen kleinen Zahnhöcker. (Fig. 109.)

Hintereck des 6. und 8. Segmentes stumpfeckig, des 11. und 14. zahnartig, des 15.—19. abgerundet, d. h. die eiförmige Porenbeule reicht bis an das Hintereck und ist rund (zum Unterschied von *ornatus*, wo das Hintereck der Kiele 16—19 durch einen langen, breiten, spitzen Zahn gebildet wird).

In der Mitte des Hinterrandes der Kiele 15—18 steht ein spitzes, bald grösseres, bald kleineres Zähnchen.

Pleuralkiel nicht vorhanden.

Ventralplatten breit und kurz, glatt, fein beborstet.

Schwänzchen mässig breit, am Ende abgestutzt, mit einem Borstenwärtchen auf jedem Seitenrand vor der Spitze. Analschuppe stumpf dreieckig, mit zwei Borstenwarzen.

Copulationsfüsse: Dem beborsteten Schenkeltheil sitzen zwei breite, einander parallele Platten und zwischen denselben ein dritter sich bald in zwei gekrümmte Spitzen theilender Ast auf, die Samenrinne verläuft auf einem dieser schlanken Hörner des mittleren Astes. Von den beiden Lamellen ist die eine breiter und länger als die andere. (Fig. 108.)

Fundort: Quango. (Berl. Mus. Karsch's Originalexempl.?) ♂ ♀.

Was Karsch bewogen hat, diese Art in das Genus *Rhachidomorpha* zu stellen, kann ich mir absolut nicht denken.

Cordyloporus Aubryi (Lucas).

Taf. V, Fig. 116, 117, 118, 119.

1858. *Paradesmus Aubryi* Lucas Myr. du Gabon. Thomson's Arch. Ent. II, p. 440.

1864. *Polydesmus (Paradesmus) ornatus* Peters Mon. Ber. Akad. Wiss. Berlin, p. 540.

1893. *Paradesmus Aubryi* Porat Bihang Sv. Ak. Handl. Bd. 18, IV, p. 20.

Schwarz. Ein Quersfleck auf dem Halsschild und die Spitzen des zweiten und dritten Kieles gelblich, ein grosser runder Fleck, der nicht ganz bis an den Vorderrand des Kieles reicht, auf den porentragenden Kielen schön rosenroth. Bauch, Beine und Antennen dunkelrothbraun. Ein Männchen, welches mit so gefärbten anderen Exemplaren von derselben Localität stammt und sonst ganz mit ihnen übereinstimmt, ist da, wo die anderen schwarz sind, lichtbraun (die porentragenden Kiele auch hier rosenroth).

Länge 43—45 mm. Breite mit den Kielen 6·25 — 8 mm (ohne Kiele 6 mm bei 8 mm breiten Exemplaren). Körper nach hinten verschmälert.

Kopf seitlich und vorn bis zu den Antennen kurz gelb beborstet. Scheitel unbehaart, glatt. Scheitelfurche scharf. Antennen lang, schlank.

Rücken wenig gewölbt. Kiele horizontal.

Halsschild ungefähr querelliptisch, seitlich abgerundet.¹ Hinterrand in der Mitte seicht ausgeschnitten.

Kiel 2—6 nach vorn gerichtet, mit spitzzahnigen Vorderecken und stark abgerundeten Hinterecken; Vorder- und Hinterecken vom 7.—15. Kiel ganz rund (Fig. 118), vom 16. Kiel an wird das Hintereck zahnartig, je weiter nach rückwärts, desto schlanker ist dieser Zahn. (Fig. 119.) Die Kielränder sind durchaus schmal gesäumt. Dieser schmale dünne Randwulst wird auf den porentragenden Kielen durch die längliche, das Hintereck nicht erreichende Beule unterbrochen, in deren Mitte das Saftloch, ganz nach der Seite gerichtet, mündet.

Prozoniten glatt, glanzlos. Metazoniten auf dem Rücken lederartig gerunzelt, auf der Oberseite der Kiele und in den Seiten unterhalb derselben dicht granulirt.

Ventralplatten beborstet und zerstreut granulirt.

Ein eigentlicher Pleuralkiel ist nicht vorhanden, an seiner Stelle steht ein kleiner Tuberkel.

Metazonit 4—18 mit einer Quersfurche, hinter derselben in der Mitte des Rückens eine seichte, aber doch deutlich sichtbare Längsfurche, vor der Quersfurche setzt sie sich nur andeutungsweise fort.

¹ Peters sagt in seiner Beschreibung »spitz«, was ich aber nach Untersuchung des Originalexemplares als unrichtig erklären muss.

Schwänzchen verhältnissmässig sehr breit, am Ende abgestutzt, jedes Eck mit einer kleinen Borstenwarze, ungefähr im zweiten Drittel der Länge des Seitenrandes eine sehr grosse Borstenwarze, oben vor der Spitze mehrere Borsten.

Analschuppe dreieckig abgerundet, mit einem kleinen Spitzchen in der Mitte und jederseits davor mit einer Borste, die aber nicht auf einem Tuberkel sitzt.

Copulationsfüsse (Fig. 116, 117): Schenkel kurz rundlich, lang beborstet, die Tibia theilt sich bald in zwei Äste, die wieder jeder zweigespalten sind, der ganze Copulationsfuss breit. Die Tibia ist vom Schenkel bis gegen die Theilungsstelle in die vier Endäste geschlitzt (Fig. 117 bei S), aber dann wieder vor dieser Trennungsstelle verwachsen. Von den vier Endästen ist einer hakenförmig und schlank, er führt die Samenrinne, die drei anderen mehr breit, plattig; in der Mitte der Tibia steht noch seitwärts ein schlanker, gekrümmter Zahn. (Fig. 116.)

Fundorte: Guinea, AdaFoah, ♀. (Berl. Mus. Peters, Typ.!). Togo-Gebiet, Misa-Höhe. (Berl. Mus.). ♂♂ ♀

Cordyloporus Aubryi (Lucas) var. **Martinseni** mihi.

Ein dem Hamburger Museum gehörendes Weibchen aus Gross-Popo ist etwas kleiner, 5 mm breit und abweichend gefärbt.

Das Rosenroth auf den porentragenden Segmenten ist weiter ausgedehnt; es sind die Kiele dieser Segmente 5, 7, 9, 10, 12, 13, 15—19 vollständig rosenroth, und auch der Rückentheil der Segmente 5, 7, 9 ist bis auf einen schmalen, schwarzen Längsstrich ganz rosenroth, die Metazoniten 12 und 15 sind vollkommen rosenroth, ohne schwarzem Mittelstrich. Auf all' den genannten Segmenten erstreckt sich das Rosenroth unten gerade bis an die ventrale Grenze der Kiele, die somit oben und unten rosenroth sind. Die Unterseite der Metazoniten ist überall tiefschwarz, sowie die ganze übrige Oberseite.

Bei der typischen Form ist der rosenrothe Fleck der porentragenden Segmente rundlich und vorn noch von einem schmalen, bis an den Seitenrand der Kiele reichenden Streifen schwarz eingefasst.

Cordyloporus alternatus (Karsch).

Taf. V, Fig. 405.

1879. *Polydesmus alternatus* Karsch Zeitschr. f. d. ges. Naturw. LII, p. 825.

Gelblichweiss, hintere Hälfte jedes Prozoniten dunkelbraun.

Breite ♂ 4.5 mm. Breite eines Prozoniten 3 mm.

Kopf vorn reichlich, auf dem Scheitel spärlich behaart, Scheitelfurche tief.

Antennen lang und schlank.

Halsschild gewölbt, querelliptisch. Seitenlappen abgerundet.

Prozoniten matt, Metazoniten grob granulirt, die einzelnen Körnchen sehr verschieden gross, kleinere Körnchen bis zu grossen glatten Blasen, letztere mehr auf den Kielen, die vordere Hälfte der Metazoniten vor der Quersfurche glatt und wie aufgeblasen. Der vordere Theil des Körpers ist viel weniger gewölbt als es sonst der Fall zu sein pflegt, denn der Rücken ist nur wenig gewölbt und die Kiele sind etwas über die Horizontale aufgebogen. Auch weiter hinten ist der Rücken sehr wenig gewölbt.

Kiel 2—4 etwas nach vorn gezogen mit winkligen Vorder- und stark abgerundeten Hinterecken. Kiel 5—13 elliptisch. Kiel 14—19 mit abgerundeten Vorderecken, der 14.—16. mit winkligen, der 17.—19. mit spitzzählig ausgezogenen Hinterecken. Saftlöcher ganz nach der Seite gerichtet, in der Mitte einer scharf abgesetzten eiförmigen Beule; mit Ausnahme dieser Porenbeule sind die Kielränder glatt, nicht wulstig verdickt, sondern schmal gesäumt. Die Kiele sind aber an ihrer Basis dick aufgetrieben und verdünnen sich gegen den Rand zu allmähig.

Metazonit 4—18 mit einer Quersfurche.

Ein Pleuralkiel nicht vorhanden.

Ventralplatten unbeborstet, beim ♂ mit vier spitzen, nach rückwärts gerichteten Dornen, dem ♀ fehlen diese Dornen.

Schwänzchen mit einem grösseren Tuberkel jederseits vor der Spitze. Analschuppe abgerundet. Analklappenränder kaum verdickt.

Copulationsfüsse: Schenkel auf der Innenseite mit einem dichten Polster dünner Borsten, auf der Aussenseite mit einer Reihe dicker Stiften besetzt, der folgende Theil bis etwa zur Mitte ungetheilt, dann gabelt er sich in zwei Äste: der Hauptast mit der Samenrinne verschmälert sich gegen das hakig eingekrümmte spitze Ende allmählig, der dicke Nebenast geht erst ein Stück parallel mit dem Hauptast und schlägt sich dann wieder gegen die Basis des Copulationsfusses herab, bald nach dieser Biegung verbreitert er sich zu einem hohlen, mit mehreren Endzähnen versehenen Blatt. (Fig. 105.)

Fundort: West-Afrika. Chinchoxo. (Berl. Mus. Karsch Originalexempl.)

***Cordyloporus liberiensis* (Peters).**

Taf. V, Fig. 107.

1864. *Polydesmus (Paradesmus) liberiensis* Peters, Mon. Ber. Akad. Wiss. Berlin. 1864, p. 540.

Ganz schwarz. Ventralplatten kirschroth. Antennen und Beine rostroth.

Länge 34 mm. Breite mit den Kielen 4·3 mm, ohne Kiel 3 mm.

Kopf fein lederartig gerunzelt, vorn behaart, Scheitelfurche scharf.

Antennen lang und schlank.

Halsschild: Vorderrand breit und gebogen. Hinterrand schmal und gerade, Seitenränder seicht ausgeschnitten und schräg vom Hinterrand nach vorn und aussen zum abgerundeten Vordereck ziehend.

Rücken flach. Kiele horizontal oder etwas aufsteigend.

Prozoniten fast glatt, Metazoniten oben und unten dicht und fein granulirt, mit einer scharfen Quersfurche.

Kielränder alle gesäumt, die Vorderecken abgerundet, die Hinterecken ebenfalls bis zum 10., vom 10.—12. letzteres ganz unbedeutend eckig, vom 13. mehr und mehr zugespitzt und hinten in einen spitzen und langen Zahn ausgezogen. Die Saftlöcher liegen seitlich auf den vorderen und mittleren Segmenten auf einer grossen eiförmigen Beule, auf den hintersten Segmenten verschmilzt diese Beule mit der wulstigen Einfassung des Kielrandes.

Pleuralkiel: Nur auf den vier vordersten Segmenten ist eine schwache Andeutung davon vorhanden.

Ventralplatten fein granulirt, vorn beborstet, alle auch beim ♂ ohne Fortsätze.

Schwänzchen am Ende abgestutzt, zweiwarzig, jederseits auf dem Seitenrand noch eine grössere Warze.

Beine lang.

Copulationsfüsse: Schenkel kurz und gedrungen, wie gewöhnlich beborstet, trägt zwei ganz getrennte aber eng aneinander liegende Äste. Der Hauptast ist länger und schlanker, mehrfach gebogen, am Ende zugespitzt. Der Nebenast eine breitere, hohle, durch einen runden Ausschnitt am Ende in zwei Lappen getheilte Lamelle, von denen der eine rund, der andere gezähnt ist. (Fig. 107.)

Fundort: Liberia (Berliner Museum, Peter's Originalexempl.).

Als zu dieser Art gehörig betrachte ich mehrere aus Ost-Afrika mir vorliegende Jugendformen, die trotz der zu erwähnenden Unterschiede so viel Ähnlichkeit in der Sculptur mit dem erwachsenen ♂ haben, dass die Unterschiede nur solche des verschiedenen Alters sein dürften.

1 ♀ von 19 Segmenten aus Monrovia (Hamburger Museum) ist rothbraun. Prozoniten und hintere Hälfte der Metazoniten heller als die vordere Hälfte der Metazoniten; ein schmaler Strich auf der Rückenmitte und ein breiter Strich auf den Prozoniten in der Höhe der Kiele jederseits röthlichgelb. Seitenlappen des Halsschildes ganz spitz. Die Form der Metazoniten ganz wie beim erwachsenen ♂, vorn querelliptisch, abgerundet. Hintereck vom 13. an in einen kurzen spitzen Zahn ausgezogen. Die eiförmige Beule, auf welcher die Saftlöcher liegen, verlängert sich, vom 15. Segment angefangen, rückwärts in einen spitzen Zahn, der neben dem Zahn des Hintereckes steht, zuweilen kann medial vom Hintereck noch ein drittes kleines Zähnchen stehen, so dass das Hintereck dann dreispitzig ist.

Mehrere ♂ und ♀ von 19 Segmenten des Hamburger Museums vom »Kriegsschiffhafen Victoria in Kamerun« stammend, sind ganz so in der Sculptur, nur etwas anders gefärbt. Kopf und Halsschild röthlich-braun, der ganze übrige Körper gelblichweiss, doch zieht auf den vordersten Segmenten ein schwacher brauner Anflug vom Kopf her über den Rücken.

Ein ♂ von 18 Segmenten, 16 mm lang ist weisslich, die zwei Zähnnchen der hintersten Kiele sind verhältnissmässig länger. An Stelle der Copulationsfüsse zwei kleine runde Knötchen.

Fundort: Liberia. (Berl. Mus. Peter's Originalexemplar.)

LEPTODESMINAE.

Gattungen: *Leptodesmus* (mit den Untergattungen *Leptodesmus* und *Odontopeltis*), *Acutangulus*, *Centrogaster*, *Rhachidomorpha*.

Mittelgrosse bis grosse Formen mit 20 Rumpfsegmenten.

Antennen schlank.

Halsschild wenig oder nicht schmaler als der folgende Schild.

Metazoniten glatt oder fein granulirt, immer ohne Querrfurche, oder mit Querreihen von Buckeln oder Feldern in verschiedenem Grade der Entwicklung.

Kiele stets gut entwickelt, seitlich wulstig verdickt und glatt oder gezähnt. Poren seitlich, selten etwas schräg nach oben gerichtet, noch seltener ventral auf dem Randwulst, auf den Segmenten 5, 7, 9, 10, 12, 13, 15—19. Zweiter Kiel in derselben Höhe mit den übrigen.

Schwänzchen kegelförmig zugespitzt.

Ventralplatten zuweilen mit Dornen oder Höckern.

An den Copulationsfüssen geht die Spaltung des Endtheiles bis zum Schenkel herab, dem also zwei, zuweilen sogar drei getrennte Äste aufsitzen.

Verbreitung: Südamerika, Central-Amerika, Antillen. Zwei Arten auch in den Mittelmeerländern.

Den Hauptstock dieser Gruppe bildet die Gattung *Leptodesmus*. *Acutangulus* und *Centrogaster* haben nur je eine Art und von *Rhachidomorpha* scheint mir auch nur eine Art mit Sicherheit generisch von *Leptodesmus* abgetrennt werden zu können.

Über die stufenweise Entwicklung gewisser Körpermerkmale wird bei den betreffenden Unterabtheilungen gesprochen.

Bezüglich des Zusammenhanges der genannten Gattungen sei Folgendes bemerkt:

Acutangulus denke ich mir von *Leptodesmus*-Arten aus der Gruppe *vermiformis*, *aztecus* etc. entstanden, der ganze Habitus ist zwar bei flüchtiger Betrachtung *Strongylosoma*-artig, doch liegt der Kiel des 2. Segmentes in einer Höhe mit den übrigen, und zeigen die Metazoniten an ihrem Hinterrande kleine Körnchen, was beides bei *Strongylosoma* nie vorkommt. Ferner ist der Halsschild nicht *Strongylosoma*-artig.

Centrogaster, ausgezeichnet durch die Breite und Bedornung seiner Ventralplatten, Lage der Poren ventral von der Seitenrandleiste etc., dürfte von *Odontopeltis*, und zwar *gracilipes* oder *Eimeri* ähnlichen Arten herzuleiten sein. Es theilt mit diesen die Form der Kiele, dichte, feine Granulation der Metazoniten und hat wenigstens auf den vorderen Segmenten eine Querreihe kleiner Knötchen, wie sie bei *Eimeri* und anderen Arten vorkommen.

Rhachidomorpha, eine Gattung, die ich nur aus den Beschreibungen kenne, scheint in Beziehung auf seine Kiele nur eine Weiterbildung von *Odontopeltis* zu sein.

Genus *Leptodesmus*.

= *Leptodesmus* + *Odontopeltis* aut.

Die Synonyme vergl. bei den betreffenden Unterabtheilungen.

Körper aus Kopf und 20 Segmenten bestehend.

Kleine (18 mm lange) bis grosse (ca. 60—70 mm lange) Formen.

Antennen schlank, meistens gar nicht, höchstens ganz leicht keulig verdickt.

Halsschild so breit oder fast so breit wie der folgende Schild.

Kiel des 2. Segmentes in derselben Höhe mit den übrigen.

Kiele stets deutlich entwickelt, von schmalen, dickwulstigen bis zu breiten, flachen Kielen viele Übergänge. Der Seitenrand stets wulstig gesäumt oder verdickt. Wenn der Saum schmal ist, so ist er wenigstens in der Umgebung der Poren dick aufgetrieben. Diese Porenbeule ist oft scharf vom übrigen Kielrand abgeschnürt als eiförmige Warze.

Poren auf dem 5., 7., 9., 10., 12., 13., 15.—19. Segment.

Seitenrand glatt oder gezähnt, letzteres aber seltener.

Metazoniten entweder ganz glatt oder lederartig gerunzelt, oder dicht und fein granuliert. Bei allen diesen Modificationen können 1—4 Querreihen grösserer Körnchen oder flacher Beulen auftreten.

Ventralplatten zuweilen mit vier Höckern oder Dornen, einem neben jeden Fuss.

Schwänzchen schlank, cylindrisch im Querschnitt, kegelförmig zugespitzt.

Copulationsfüsse: Auf dem Schenkel sitzen zwei (selten sogar drei) vollständig von einander getrennte Äste, resp. die Spaltung in Haupt- und Nebenast geht bis zum Schenkel herab. Wenn drei Äste da sind, hat sich der Hauptast noch weiter gespalten. Höchst selten sind die Copulationsfüsse einfache Sicheln.

Verbreitung: Central- und Südamerika, Antillen, zwei Arten auch in Europa, Kleinasien.

Ich vereinige in dieser Gattung sowohl die bisher unter *Leptodesmus* beschriebenen Arten, als auch die *Odontopeltis* von Pocock und Anderen. Pocock, der letzteren Namen aufgestellt hat, gab keine zusammenhängende Diagnose dafür. Aus seinen und anderer Autoren, z. B. Silvestri's Tabellen kann man nur ersehen, dass sie das Charakteristische von *Odontopeltis* in folgenden Merkmalen sehen: Hinterecken der Kiele zahnartig ausgezogen. Metazoniten mit drei Querreihen von Tuberkeln, Seitenrand der Kiele gezähnt. Letztere beide Merkmale sind nicht durchgreifend, und finden sich andererseits zum Theil auch bei verwandten, aber doch nicht hierher gehörigen Formen, wie sich aus dem Folgenden zeigen wird. Das erste, zahnartige Hintereck aller Kiele, bleibt das einzig Charakteristische, um *Odontopeltis* und *Leptodesmus* s. str. zu trennen, und wenn ich auf das hin die Gattung *Leptodesmus* in zwei Untergruppen, *Leptodesmus* s. str. und *Odontopeltis* theile, so geschieht es mehr aus praktischen Gründen, um die Übersicht über diese lange Reihe von Formen zu erleichtern, als weil ich grosses Gewicht auf diese Trennung legen würde.

Vereinigt sind alle hierher gehörigen Arten durch die Gestaltung der Copulationsfüsse, an denen der auf den Schenkel folgende Theil bis zu diesem herab gespalten ist in zwei, ausnahmsweise sogar in drei Äste; dies findet sich nur höchst selten bei anderen Gattungen, jedenfalls nicht bei nahen Verwandten. Nur drei Arten (*decoratus*, *cyprinus* und *vestitus*) machen eine Ausnahme; bei ihnen sind die Copulationsfüsse einfache Sicheln oder Haken, wohl durch secundären Verlust der Nebenverästelungen entstanden zu denken. Und ebenso erklären sich die am Ende etwas verästelten, aber an der Basis in der Nähe des Schenkels ungetheilten Copulationsfüsse von *Gayanus* und *Michaelsenii*. Die Merkmale, deren stufenweise Entwicklung wir in der langen Reihe der Formen beobachten, sind wieder hauptsächlich: Sculptur der Metazoniten, Hintereckszahl der Kiele, Zähnelung des Seitenrandes der Kiele und Seitenrandwulst, resp. Porenbeule.

Vorher möchte ich jedoch einiges über das Verhalten in der Färbung gewisser Arten sagen: Im Allgemeinen ist der Rücken einfarbig. Bei dunkel gefärbten Arten kann jedoch der Hinterrand der Metazoniten gelblich aufgehellte sein.

a) Bei *dilatatus*, *tuberculiporus*, *nudipes* und besonders bei *parallelus* ist der Hinterrand der Metazoniten schön gelb, während die übrige Fläche dunkler braun ist.

b) Bei *angustatus* ist der Hinterrand der Metazoniten ebenfalls gelb, doch ist dieser gelbe Streifen in der Mitte des Rückens und auf den Kielen merklich breiter, diese breiten Stellen sind durch schmälere in den Seiten des Rückens verbunden.

c) Bei *aculeatus* und noch viel deutlicher bei *codicillus* ist das auf den vorderen Segmenten, sowie bei b) *angustatus*, auf den hinteren Segmenten verliert sich dagegen die Verbindung zwischen dem mittleren gelben Fleck und dem Gelb der hinteren Kielhälfte.

d) Bei *Vincentii* haben wir auf allen Segmenten in der Mitte des Rückens einen dreieckigen, mit der Spitze des Dreieckes nach vorn gekehrten gelben Fleck und gelbe Kiele. Diese Färbung ist nach Pocock's Angaben auch etwas variabel, das Gelb kann theils fehlen, theils so überhand nehmen, dass nur mehr ein schmaler brauner Streifen jederseits übrig bleibt.

e) Bei *formosus* »ist ein breites gelbes medianes Dorsalband« vorhanden, die Kielränder sind ebenfalls gelb.

Wir sehen also in der Reihe der genannten Arten eine vom Hinter- zum Vorderende des Körpers fortschreitende Auflösung des gelben Hinterrandes der Metazoniten in drei getrennte Flecken und schliesslich Vereinigung der medianen Flecken zu einem Längsband.

Wie sich die oben als systematisch wichtig genannten Merkmale entwickeln ist bei den Unterabtheilungen genauer angegeben. Hier sei nur erwähnt, dass die Arten bezüglich der Entwicklung aller dieser Merkmale natürlich nicht auf derselben Stufe stehen. In Bezug auf eines derselben kann eine Art schon weit gekommen sein. z. B. auf allen Segmenten zahnartige Hinterecken der Kiele haben, während die Metazoniten noch ganz glatt sind (*Vincentii*), andererseits treten die Querreihen von Tuberkeln schon bei Arten mit abgerundeten Kielen auf.

Die Gattung *Leptodesmus* theilt sich also in zwei Untergruppen: zur ersten, *Leptodesmus* s. str. zähle ich alle Arten mit abgerundeten oder höchstens stumpfwinkligen Hinterecken der vorderen Kiele, die Metazoniten sind bei der Mehrzahl glatt, der Rücken meist ziemlich gut gewölbt, der Seitenrand der Kiele nie gezähnt.

Eine Übergangsgruppe wird gebildet von einer Anzahl Arten, bei denen die Metazoniten fein granulirt sind, öfter schon mit Querreihen etwas grössere Knötchen darunter.

Unter *Odontopeltis* fasse ich alle Arten zusammen mit zahnartigem Hintereck aller Kiele. Der Rücken ist meist flacher, ganz glatt sind die Metazoniten nur bei einer einzigen Art (*Vincentii*), bei allen anderen sind sie entweder fein granulirt mit oder ohne Querreihen von grösseren Tuberkeln, oder sie sind glatt mit Querreihen von Buckeln oder Höckern, die bei den extremen Formen zu zitzenartigen Hervorragungen werden können.

Subgen. *Leptodesmus* Sauss.

1860. Mem. Myr. Mexique, p. 41.

Syn. 1847. *Oxyurus* C. Koch Syst. d. Myr.

1864. » Peters Mon. Ber. Akad. Wiss. Berlin, p. 332.

1869. » Humb. et Sauss. Verhandl. zool.-botan. Ges. Wien, XIX, p. 682.

1872. » Humb. et Sauss. Miss. scient. au Mexique, p. 39.

1881. » Karsch Arch. f. Naturg. 47. Bd.

1894. *Odontopeltis* ex parte. Pocock Journ. Linn Soc. XXIV.

Antennen lang und schlank.

Halsschild breit, beinahe oder ebenso breit wie der folgende Rückenschild.

Zweiter Kiel in derselben Höhe mit dem dritten.

Kiele mit wulstig verdickten ungezähnten Seitenrändern, die Saftlöcher liegen auf diesem Wulst, meist nahe dem Hintereck, oder auf einer von dem dann schwachen Randwulst abgeschnürten Beule auf dem 5., 7., 9., 10., 12., 13., 15.—19. Segment. Hinterecken der vorderen Kiele abgerundet oder winkelig, aber nie zahnartig.

Metazoniten glatt oder granulirt, stets ohne Querfurche.

Ventralplatten meist ohne Dornen, nur sehr selten (bei 2 Arten) bedornt.

Schwänzchen kegelig zugespitzt, mit cylindrischem Querschnitt.

Copulationsfüsse: Auf dem Schenkel sitzen zwei völlig von einander getrennte, eventuell weiter gegabelte Äste auf. Nur bei *cyprinus*, *vestitus* und *decoratus* ist der Copulationsfuss ein einfacher Haken.

Heimat: Südamerika, Europa (*vestitus* und *cyprinus*).

Bei einer Betrachtung der systematisch wichtigsten Körpermerkmale bei allen Arten stellt sich Folgendes heraus:

Der Rücken der Metazoniten ist entweder ganz glatt, oder lederartig gerunzelt, oder fein granulirt, und zwar entweder dicht mit kleinen runden Körnchen bedeckt (*carinovatus* oder mehr durch kleine Zickzackrunzeln zertheilt (*carneus*, *centropus*, *biconicus*).

Lederartig gerunzelt ist *acanthurus*; ebenso *Goudoti*, *sculptus* und *chloropus*, bei welchen ausserdem drei noch undeutliche Querreihen grösserer Beulen auftreten.

Auch bei *carinovatus* bemerkt man drei Querreihen kleiner Tuberkeln, welche grösser sind als die Körnchen der Granulirung.

Nudipes, der seinen sonstigen Eigenschaften nach in die Nähe von *centropus* gehört, bildet zwischen diesen granulirten und den glatten Arten insofern einen Übergang, als die Metazoniten zwar glatt, aber matt, glanzlos sind.

Die übrigen Arten haben ganz glatte, glänzende Metazoniten.

Die Ränder der Kiele sind von einem Wulst eingefasst, der auf dem Vorder- und Hinterrand immer schmal und dünn bleibend, seitlich stets mehr oder weniger verdickt ist, besonders auf den porentragenden Kielen. In der Umgebung der Poren schwillt er meistens zu einer dicken Beule an, in deren Mitte dann das Saftloch liegt, und zwar meistens mit der Öffnung ganz nach der Seite, doch rückt es bei einigen Arten mehr auf die Oberseite der Kiele und sieht dann schräg nach oben und aussen oder ganz nach oben. (*Carneus*, *centropus*, *acanthurus*, *nudipes*, *carinovatus*.)

Während bei den meisten Arten die Verdickung des Seitenrandes, in der das Saftloch liegt, allmählig nach vorn in den weiteren schmalen Randsaum übergeht, und hinten ebenso, ist diese Beule bei manchen Arten scharf vom Seitenrand abgesetzt, und erscheint bei der Ansicht des Kieles von oben als vorspringende eiförmige Warze. Bei *decolor*, *bogotensis*, *tuberculiporus*, *Bohlsi*, *vermiformis*, *carinovatus*. Bei manchen anderen Arten, z. B. *codicillus* reicht die schwielige Verdickung nicht bis zum Hintereck des Kieles, sondern bricht plötzlich vor demselben ab, doch bildet dann der Seitenrand bis zum Hinterende der Beule eine gerade Linie und wir können bei diesen Arten nicht von einer »scharf abgesetzten« Porenbeule sprechen.

Die vorderen Kiele, deren Hintereck höchstens undeutlich winkelig, oft dagegen abgerundet ist, haben immer einen mehr oder weniger geraden Seitenrand, derselbe kann bei manchen Arten auf den mittleren und hinteren Segmenten mit dem Vorderrand des Kieles durch Abschleifen des Vorderecks verschmelzen, beide bilden dann zusammen einen flachen Bogen und die Kiele sind dreieckig, so *carneus*, *centropus*, *nudipes*, *aculeatus*, *decoratus*, *Nattereri*.

Sehr lang sind die Kiele bei *cyprius* und *vestitus*, den beiden einzigen palaearktischen Arten, sie sind länger als der Rückenthail der Metazoniten und die hintereinander liegenden schliessen enger aneinander als sonst.

Der Hinterrand der Kiele kann stumpfe Zähnen haben, *Couloni*, *Goudoti*, *carinovatus*.

Die Ventralplatten sind im Allgemeinen breit, besonders bei *biconicus*. Bei letzterem stehen auf jeder zwei kurze, nach rückwärts gerichtete Dornen, einer neben jedem Bein des hinteren Paares. Vier solcher kurzer Dornen, nämlich auch neben den vorderen Beinen, finden sich bei *codicillus* und vier längere bei *dilatatus*.

Als charakteristisch für die Copulationsfüsse wurde bereits angegeben, dass auf dem Schenkel zwei völlig von einander getrennte Äste stehen, von denen einer die Samenrinne führt und Hauptast heissen mag. Unverzweigt sind diese beiden Äste bei *Bohlsi*, *Goudoti*, *intaminatus*, *angustatus* und *validus*.

Der Nebenast verschwindet ganz bei einigen Arten. Angedeutet ist dies schon bei *validus*, bei dem er nur ein kurzer schlanker Spiess ist; völlig fehlt er bei *decoratus*, *cyprius* und *vestitus*.

Dagegen haben die beiden Äste weitere Theilungen aufzuweisen bei *bogotensis*, *centropus*, *nudipes*, *codicillus*, *dilatatus*, *tuberculiporus*. Sie sind in diverse Lappen eingeschnitten und haben Zähne, Zacken etc. Bei *parallelus* ist die Theilung schon ziemlich weitgehend, und der die Samenrinne führende Abschnitt des Hauptastes ist beinahe bis zur Basis auf den Schenkel herab vom übrigen Hauptast abgespalten. Ganz als vollständiger Ast entspringt er vom Schenkel bei *pulvillatus*, bei dem somit der Schenkel drei getrennte Äste trägt. Etwas Ähnliches ist auch bei *carinovatus* der Fall, bei dem die Hüfte abnorm gross ist und den

Schenkel von aussen verdeckt, der eine grosse Platte trägt, die wieder die weiteren zwei dem Schenkel aufsitzenden Äste verdeckt.

Wir können somit folgende Gruppierung der Arten vornehmen:

1. Metazoniten nicht glatt, sondern lederartig gerunzelt oder dicht granuliert.

- a) Ausserdem mit drei Querreihen grösserer Beulen: *Goudoti*, *sculptus*, *chloropus*.
- b) Ebenfalls drei Querreihen grösserer Körnchen vorhanden, als die übrige feine Granulation. Die Poren auf einer schwach abgesetzten eiförmigen Beule: *carinovatus*.
- c) Hintereckszahn der Kiele mit Nebenzähnen: *serridens*.
- d) Metazoniten dicht und fein längsgerunzelt, die Poren liegen mehr auf der Oberseite der Kiele in der Mitte des breiten, flachen Seitenrandwulstes: *carneus*, *centropus*, *acanthurus* (*Frauenfeldianus*?).
- e) Die Metazoniten sind wie bei *d*, die Öffnung der Saftlöcher dagegen ganz seitlich: *biconicus*.

Einen Übergang zwischen der Gruppe *d*, *e* und den folgenden bildet *nudipes*, bei dem die Saftlöcher wie bei *d* liegen, der aber glatte, wenn auch glanzlose Metazoniten hat.

2. Metazoniten ganz glatt und glänzend.

- a) Ventralplatten mit vier kürzeren oder längeren Tuberkeln oder Dornen: *dilatatus*, *codicillus*.
- b) Die Poren liegen auf einer scharf abgesetzten eiförmigen Beule: *decolor*, *bogotensis*, *tuberculiporus*, *Bohlsi*, *vermiformis*.
- c) Die Kiele sind mehr dreieckig: *Nattereri*, *aculeatus*, *decoratus*.
- d) Seitenrand der Kiele deutlich vom Vorderrand getrennt, resp. beide in einen (nahezu) rechten Winkel zu einander. Seitenrand nämlich, wenn auch convex, doch im Ganzen parallel mit der Längsaxe des Körpers:
 - α. Kleinere einfärbige Arten: *Couloni*, *pulvillatus*, *subterraneus*, *intaminatus*, *Zeilebori*, *Sallci*, *aztecus*, *Orizabae*, *intermedius*, *Sumichrasti*, *vestitus*, *cyprius*.
 - β. Grössere Arten, ein gelber Hintersaum oder Fleck der Metazoniten sticht lebhaft von der übrigen kastanienbraunen Farbe ab: *parallelus*, *angustatus*, *validus*.

Übersicht der Arten:

- | | | |
|-------|---|--------------------------------|
| 1. a. | Metazoniten ganz glatt und glänzend | 2. |
| b. | Metazoniten granuliert oder gerunzelt | 21. |
| 2. a. | Ventralplatten mit vier Tuberkeln oder Dornen | 3. |
| b. | Ventralplatten unbedornt | 4. |
| 3. a. | Auf der hinteren Körperhälfte reicht die Schwiele, in der das Saftloch liegt, bis zum Hintereck, ihr Hinterende bildet selbst das Hintereck | <i>dilatatus</i> Br. |
| b. | Die erwähnte Schwiele bricht ein Stück vor dem Hinterende des Seitenrandes des Kieles plötzlich ab | <i>codicillus</i> Karsch. |
| 4. a. | Saftlöcher auf einer scharf vom Seitenrand abgesetzten Beule | 5. |
| b. | Die Porenbeule verstreicht allmählig in den Seitenrand | 9. |
| 5. a. | Metazoniten mit Andeutung einer Querfurche | <i>decolor</i> H. et S. |
| b. | Metazoniten ohne jegliche Querfurche | 6. |
| 6. a. | Hinterrand der Kiele ausgeschnitten, Hintereck der Kiele daher stumpfzackig | <i>bogotensis</i> (Pet.) |
| b. | Hintereck der Kiele vom fünften an abgerundet | 7. |
| 7. a. | Körper 45 mm und mehr lang. Hinterrand der Metazoniten gelb | <i>tuberculiporus</i> nov. sp. |
| b. | Kleiner. Immer viel weniger als 45 mm lang, ohne gelben Hintersaum | 8. |
| 8. a. | Kirschrothbraun | <i>Bohlsi</i> nov. sp. |
| b. | Gelblichweiss | <i>vermiformis</i> H. et S. |
| 9. a. | Hinterrand der Kiele mit 1—2 zahnartigen Körnchen | <i>Couloni</i> H. et S. |
| b. | Hinterrand der Kiele glatt | 10. |

10. *a.* Kiele mehr weniger dreieckig, indem Vorder- und Seitenrand zu einem Bogen zusammenfliessen . 11.
b. Seitenrand der Kiele parallel mit der Längsaxe des Körpers, wenn auch öfters convex . . . 14.
11. *a.* Ventralplatten und erste Beinglieder mit kurzen dicken Dörnchen besetzt . . . *aculeatus* nov. sp.
b. Ventralplatten und erste Beinglieder nackt oder dünn behaart . . . 12.
12. *a.* Kein Pleuralkiel vorhanden . . . *decoratus* m.
b. Bis zum 8. oder 13. Segment ein Pleuralkiel . . . 13.
13. *a.* Blass weinroth, glänzend. Poren ganz seitlich . . . *Nattereri* H. et S.
b. Dunkel kastanienbraun, matt. Poren schräg nach oben gerichtet . . . *nudipes* nov. sp.
14. *a.* Unterseite der vorletzten Tarsalglieder des Männchens mit einem grossen Polster
pulvillatus nov. sp.
b. Kein solches Polster vorhanden . . . 15.
15. *a.* Die Kiele sind länger als der Rückentheil der Metazoniten, daher eng aneinanderschliessend . 16.
b. Die Kiele sind höchstes so lang wie der Rückentheil der Metazoniten, daher weiter von einander
abstehend . . . 17.
16. *a.* Copulationsfuss eine einfache glatte Sichel . . . *vestitus* H. et S.
b. Copulationsfuss auf der Hohlseite mit einer gesägten Lamelle . . . *cyprinus* H. et S.
17. *a.* Hintereck der vordersten Kiele (2—4) ganz abgerundet. Farbe dunkel rothbraun, zuweilen mit
gelbem Hinterrand der Metazoniten; meist grössere Arten . . . 18.
b. Kleinere Arten, anders gefärbt, meist weiss, selten mit Braun. Hinterrand der Metazoniten nicht
gelb . . . 20.
18. *a.* In den Seiten oberhalb der Beine ein grosser Höcker . . . *angustatus* nov. sp.
b. Kein solcher Höcker vorhanden . . . 19.
19. *a.* Ventralplatte des 4. Segmentes mit beborsteten Fortsätzen, die des 6. Segmentes grubig, unbe-
borstet, die des siebenten mit zwei schlanken Zäpfchen . . . *validus* nov. sp.
b. Ventralplatte des 4. Segmentes ohne Fortsatz, die des sechsten beborstet, die des 7. Segmentes
ohne Zäpfchen . . . *parallelus* nov. sp.
20. *a.* Poren im Hintereck der Kiele auch auf dem 5. und 7. Segment . . . *subterraneus* H. et S.
b. Poren wenigstens des 5. und 7. Segmentes in der Mitte des Seitenrandes . *intaminatus* Karsch.¹
21. *a.* Poren auf einer schwach abgesetzten eiförmigen Beule . . . *carinovatus* nov. sp.
b. Porenbeule nicht scharf abgesetzt . . . 22.
22. *a.* Metazoniten gleichmässig, dicht und fein längsgerunzelt oder lederartig gerunzelt, ohne Reihen
grösserer Tuberkel . . . 23.
b. Metazoniten unregelmässig und grob lederartig gerunzelt, mit dem Anfang von drei Tuberkel-
reihen . . . 27.
23. *a.* Ventralplatten mit zwei kleinen, nach hinten gerichteten Kegeln auf dem Hinterrande. Saftlöcher
ganz seitlich . . . *biconicus* nov. sp.
b. Ventralplatte ohne solche Kegel. Saftlöcher schräg nach oben gerichtet . . . 24.
24. *a.* Kiele der mittleren und hinteren Segmente mehr oder weniger dreieckig, nämlich Vorder- und
Seitenrand zu einem Bogen verschmolzen . . . 25.
b. Seitenrand der Kiele parallel mit der Längsaxe des Körpers (wenn auch etwas convex) . . . 26.
25. *a.* Schwarzbraun mit rothen Kielspitzen . . . *centropus* nov. sp.
b. Matt rosa Kiele braun . . . *carneus* H. et S.
26. *a.* In den Seiten oberhalb jedes vorderen Beines der Ringe ein grosser Höcker . *acanthurus* H. et S.
b. Kein solcher Höcker vorhanden . . . *Frauenfeldianus* H. et S.
27. *a.* Braungrau oder weissgrau, 18 mm lang. Kiele sehr wenig entwickelt . . . *sculptus* Pet.
b. 55—57 mm lang. Kiele breit . . . 28.

¹ Hieher gehören auch: *Zebebori*, *Sallei*, *aztecus*, *Orizabae*, *intermedius*, *Sumichrasti*.

28. a. Dunkelbraun. Aussenrand der Kiele olivengrün *chloropus* Pet.
 b. Dunkelbraun. Kiele bis über die Mitte lebhaft gelb *Goudoti* Gerv.

Leptodesmus Goudoti (Gerv.).

Taf. VI, Fig. 125, 126.

Polydesmus Goudoti Gerv. Ins. Apt. IV, p. 110. — Voyage de Castelnau, p. 8.1864. » (*Oxyurus*) *Goudoti* Peters Mon. Ber. Akad. Wiss. Berlin, p. 532.

Dunkelbraun bis schwarzbraun, Antennen, Seiten des Halsschildes und die Kiele seitlich bis über die Mitte gelb, Bauch und Beine lichtrothbraun.

Länge ♂ 55 mm, ♀ 57 mm. Breite ♂ 9 mm, ♀ 9.5 mm, bei letzterer Breite eines Prozoniten 6.5 mm. Kopf glatt und glänzend, unbehaart. Scheitelfurche deutlich, Antennen lang und schlank.

Halsschild breit, ebenso breit wie der folgende Rückenschild, kurz. Vorderrand schwach gebogen. Hinterrand fast gerade, in der Mitte seicht ausgeschnitten.

Seitenlappen zugespitzt, gerandet. Vorderrand convex, Hinterrand concav.

Rücken mässig gewölbt, die Kiele folgen dieser Wölbung, ihr Vordereck abgerundet. Das Hintereck bis zur Körpermitte etwa rechtwinkelig, von da ab in einen bis zum 18. Segment allmählig an Grösse zunehmenden Zahn ausgezogen. Alle Ränder der Kiele schmal wulstig gesäumt, dieser Saum verdickt sich um die Saftlöcher herum zu einer Beule, die aber nicht vom übrigen Kielrand abgesetzt ist. Öffnung der Poren nach oben gerichtet. Seitenrand glatt. In der Mitte des Hinterrandes des 16.—17. Kieles ein kleines Zähnchen, das auf den porentragenden Segmenten grösser sein kann als auf den anderen. (Fig. 126.)

Metazoniten der vorderen Körperhälfte unregelmässig lederartig gerunzelt, auf den hinteren Segmenten lassen sich bereits drei Querreihen flacher Beulen unter der Runzelung herausfinden. Prozoniten glatt, aber glanzlos. Unterseite der Metazoniten matt, fein runzelig.

Ventralplatten glatt und glänzend, weder behaart noch eingedrückt; beim Männchen auf den Segmenten hinter dem Copulationsring mit vier niedrigen Tuberkeln.

Schwänzchen cylindrisch, etwas mit der Spitze nach abwärts gebogen, nahe derselben mehrere kleine borstentragende Wärzchen. Analschuppe dreieckig zugespitzt, mit zwei kleinen Borstenwärzchen. Analklappenränder schwach wulstig.

Beine glatt, beinahe unbehaart. In den Seiten oberhalb ihrer Insertion zwischen den zwei Paaren jedes Segmentes ein Tuberkel.

Männliche Copulationsfüsse: Auf dem beborsteten Schenkeltheil sitzen zwei vollständig getrennte Äste: der ganz wie eine Sichel gestaltete Hauptast mit geradem Stiel und sich allmählig zuspitzender halbkreisförmig gebogener Klinge und der breitere und längere, mehrfach gebogene, am Ende spitze, plattenförmige Nebenast. (Fig. 125.)

Fundort: Puerto Cabello, Venezuela, Baranquilla.

Leptodesmus sculptus (Peters).1864. *Polydesmus (Oxyurus) sculptus* Peters Mon. Ber. Akad. Wiss. Berlin 1864, p. 620.

Sehr nahe verwandt mit *P. serridens* Pet. mit derselben cylindrischen Körperform und Convexität des Rückens mit eben so wenig entwickelten Kielen, die sich nach hinten in einen spitzen Dorn verlängern. Verschieden vorzüglich dadurch, dass dieser Dorn keine Nebenzähne an seiner inneren Seite hat, und dass die kieltragenden Segmente eine andere Structur zeigen, indem sich auf ihrer vorderen Hälfte zerstreute, in unregelmässigen Querreihen stehende punktförmige Granula, auf der hinteren dichtgedrängte, in Querreihen geordnete Längswülste und namentlich am hinteren Rande feine kurze Härchen zeigen. Die Farbe ist braungrau oder weissgrau.

Länge 18 mm, Breite mit den Kielen 2 mm, ohne Kiel 1.5 mm.

Bogotá.

Leptodesmus chloropus (Peters).1864. *Polydesmus (Oxyurus) chloropus* Peters Mon. Ber. Akad. Wiss. Berlin 1864, p. 619.

In seinem ganzen Habitus am nächsten verwandt mit *P. dilatatus* und *acanthurus*. Während die erste von diesen Arten aber ganz glatt ist, und die zweite die kieltragenden Segmente zumal nach hinten hin unregelmässig fein granulirt hat, sind bei

der vorliegenden die kieltragenden Segmente lederartig gerunzelt, ausserdem die Kiele viel mehr entwickelt und die Seitenporen mehr nach oben gerichtet. Die kieltragenden Segmente bilden wie bei *P. acanthurus* (aber nicht bei *P. dilatatus*) über der Basis jedes vorderen Fusses einen kleinen Dorn, über der jedes hinteren Fusses eine kleine Leiste.

Farbe dunkelbraun, an der Unterseite mit einem violetten Anfluge, der äussere Rand der Kiele, besonders unten, mit einem helleren olivengrünen Anfluge. Die Basis der Beine und die sie umgebende Gegend der Segmente grünlich violett. Der übrige Theil der Beine und die Fühler gelblich grün.

Totallänge 57 mm. Breite mit den Kielen 11.5 mm, ohne Kiel 6.4 mm.

Bogotá.

Leptodesmus carinovatus nov. sp.

Taf. VI, Fig. 127, 128, 129; Taf. VII, Fig. 154.

Mir liegen zwei Männchen vor: das eine ist auf dem Rücken dunkelrothbraun. Seiten heller. Ventralplatten und ersten 4 Beinglieder hell, schmutzigröthlichbraun. Spitzen der Beine etwas mehr braun. Das andere Männchen ist weit dunkler, fast schwarz auf dem Rücken und in den Seiten. Ventralplatten sehr dunkelbraun, ebenso die Füsse, nur die ersten Glieder etwas lichter.

Länge 53 mm, grösste Breite 9 mm. Dicke eines Prozoniten 5 mm. Körper vorn breit, hinten ganz allmählig etwas verjüngt.

Rücken gewölbt. Kiele zwar hoch angesetzt, aber leicht abfallend.

Kopf vorn und seitlich fein gelb behaart. Scheitel nackt mit tiefer Furchen. Seiten längsrissig. Antennen wie gewöhnlich bei *Leptodesmus*, gar nicht keulig verdickt, schlank, bis auf das 4. Segment reichend.

Alle Metazoniten sind ungemein gleichmässig, dicht und fein granuliert. Diese Granulation geht bis an den Rand der Kiele und wird ganz seitlich nur sehr wenig weitschichtiger. Ausser dieser feinen Granulation bemerkt man noch drei Querreihen etwas grösserer Tuberkel, in jeder Reihe ungefähr 10; zwischen der ersten und zweiten Reihe sieht man eine ungemein seichte Depression. Die zweite und dritte Reihe sind einander ziemlich genähert, die dritte steht ganz nahe dem Hinterrand, die Reihen beginnen bereits auf dem Halsschild. Die Prozoniten sind matt, ungemein fein punktiert, an der Grenze zwischen Pro- und Metazoniten ein glatter Streifen.

Die Kiele 1–4 haben ringsherum einen glatten Saum, der vorn und hinten schmal, seitlich etwas breiter ist, besonders im Hintereck. (Fig. 127, Kiel des 10. Segmentes.)

Halsschild seitlich stärker verschmälert, durch stärkeres Zurückweichen des Vorderrandes der Seitenlappen, sonst im Wesentlichen wie die folgenden Kiele gestaltet. Vordereck abgerundet. Hintereck ebenfalls oder sehr stumpfwinkelig. Auf dem Hinterrande des 4. Kieles nahe dem Hintereck macht sich der Anfang eines später zu erwähnenden Zahnes bemerkbar.

Vom 5. Segment an sind die Ränder der Kiele ringsherum fein und glatt gesäumt, das Hintereck ist sehr deutlich zahnartig, neben diesem Zahn steht auf dem Hinterrand noch ein zweiter kleinerer, der auf den Segmenten 11 und 14 relativ etwas grösser ist.

Der glatte Saum des Seitenrandes des 11. Segmentes zeigt die kaum wahrnehmbare Andeutung einer Zähnelung.

Die Poren liegen auf einer grossen, scharf vom Kielrand abgesetzten eiförmigen Beule. Auf dem 17. Segment streckt sie sich etwas, und bildet auf dem 18. und 19. Segment den Hintereckszahn. Die Öffnung der Saftlöcher ist schräg nach oben gerichtet. Seiten der Metazoniten unterhalb der Kiele spitz granuliert, neben dem vorderen Stigma jedes Ringes ein grösserer, warziger Höcker, neben dem hinteren eine lundeutliche öfters fehlende Auftreibung.

Ventralplatten quer eingedrückt, behaart, neben jedem hinteren Bein ein winziger Kegel.

Analshuppen dreieckig, die Spitze leicht aufwärts gebogen. Zwei kleine Tuberkeln mit Borsten. (Fig. 154.)

Analklappen stark längsgerunzelt, mit dickem Randwulst.

Schwänzchen cylindrisch abgerundet, jederseits relativ grosse Borstenwarzen.

Füsse lang, schlank, gleichmässig fein behaart, das dritte Glied besonders lang.

Copulationsfüsse: Sie sind recht charakteristisch gestaltet, wenn auch der Typus im Allgemeinen der dem Genus eigenthümliche bleibt. Die Hüften sind sehr gross. Sie bilden lateral eine grosse oblonge Platte, welche weit aus der ventralen Öffnung herausragt und den basalen Theil, den Schenkel, von aussen verdeckt, am Ende steht eine starke Borste.

Der Schenkel ist ungefähr eiförmig, dicht und lang behorset, und wie gesagt von aussen ganz von der Hüfte verdeckt, das in seine Grube hineinragende Hüfthörnchen ist stark; an dem Schenkel setzt sich eine breite, abgerundete Platte an, die wie eine Schale die zwei weiteren dem Schenkel aufsitzenden Äste nach aussen verbirgt, von diesen Ästen ist der eine eine schwach gekrümmte Sichel mit der Samenrinne, der andere eine in der Mitte eingeschnürte zarte Platte. (Fig. 128, 129.)

Fundort: Manaos, Amazonasstrom (♂ Hamburger Mus.).

Leptodesmus serridens (Peters).

1864. *Polydesmus serridens* Peters Mon. Ber. Akad. Wiss. Berlin 1864, p. 619.

»Durch die cylindrische Gestalt sich an *P. bogotensis* Pet. anschliessend. Kopf und erstes halbmondförmiges, hinten flach eingebuchtetes Segment glatt. Die folgenden Segmente durch eine dicht gedrängte, flache (nur mit der Lupe sichtbare), nach dem hinteren Rande hin weniger feine Granulation ausgezeichnet. Die Kiele wenig entwickelt, die der vorderen Körperhälfte bei den Weibchen am Rande vorn und hinten abgerundet, bei den Männchen am hinteren Winkel in einen kurzen spitzen Zahn ausgezogen, welcher an den Kielen der hinteren Körperhälfte immer sehr entwickelt, nach hinten gerichtet und an seinem inneren Rand mit Nebenzaeken bewehrt ist. Das letzte Segment ist, genau betrachtet, an der Endspitze abgestumpft, mit zwei kleinen seitlichen Nebendornen und weiter vorn mit zwei oberen kleinen Höckern versehen. Die runden Poren öffnen sich nach der Seite und ein wenig nach oben am hinteren Ende des äusseren Kielrandes. Fühler und Beine sind mässig lang. Die Farbe ist entweder ganz grauweiss oder die vorderen Abtheilungen der Segmente sind schwarz, so dass das Thier ein geringeltes Ansehen erhält.

Länge 21 mm. Breite mit den Kielen 2·3 mm, ohne Kiele 2 mm.

Bogotá «

Leptodesmus carneus Sauss.

1859. *Polydesmus carneus* Sauss. Linn. entom. XIII, p. 324.

1860. » (*Leptodesmus*) *carneus* Sauss. Myr. d. Mexique, p. 46, Fig. 15.

1872. » (*Oxyurus*) *carneus* Humb. et Sauss. Miss. scient. au Mexique, p. 41.

Matt, auf dem Hinterende dunklere Flecken, Kiele und Seitenlappen der ersten Segmente braun.

Gross. 82 mm lang, 14 mm breit.

Antennen fehlen beim untersuchten Exemplar.

Kopf glatt und glänzend. Scheitelfurche tief.

Halsschild breiter als der Kopf, beinahe so breit wie der zweite Schild, stark gewölbt. Vorderrand in der Mitte ziemlich gerade, im Bogen in den Seitenrand übergehend. Hinterrand in der Mitte seicht ausgeschnitten, seitlicher Theil des Hinterrandes schräg nach vorn und aussen ziehend.

Der cylindrische Theil des Körpers sehr dick im Verhältniss zu den nur schwach entwickelten Kielen. Die ganze Oberfläche sehr dicht fein gerunzelt, matt, die Seiten unterhalb der Kiele stark gerunzelt.

Kiele auf den vorderen Segmenten abfallend, von der Körpermitte an mehr und mehr horizontal, auf den hintersten Segmenten ganz horizontal, Vordereck abgerundet. Hintereck spitz, mit nach aussen gerichtetem Dorn, auf den mittleren und hinteren Segmenten verschmelzen Vorder- und Seitenrand zu einem Bogen, die ganzen Kiele daher beinahe dreieckig, das Hintereck überragt den Hinterrand der Segmente vom 16. Segment an.

Beulen der Seitenränder glatt glänzend, auf der Oberseite gelegen.

Die Beulen der porentragenden Kiele stark verbreitert, mit einer Grube in der Hinterhälfte, die hinten spitz endet, die Poren öffnen sich in ihr.

Ventralplatten glatt, unbeborstet, nicht eingedrückt.

Schwänzchen ein nach abwärts gebogener Dorn, Analschuppe dreieckig abgerundet, die Spitze in der Mitte grösser als die beiden seitlichen Borstenwarzen. Beine lang, mässig dick, beinahe nackt, nur auf der Oberseite der Endglieder mit einigen kurzen dicken Borsten besetzt.

Fundort: Brasilien, Rio de Janeiro, Bahia.

Leptodesmus centropus nov. sp.

Taf. VI, Fig. 122, 123.

♂ Schwarzbraun, die hinteren zwei Drittel jedes Kielrandes roth, Unterseite der Metazoniten dunkelbraun. Ventralplatten lichtbraun. Antennen und Beine gelb.

Körper gross und kräftig, vorn verbreitert, auf dem 3. Segment am breitesten (10 mm). Körpermitte 9·5 mm breit sammt den Kielen, Länge 60 mm. Rücken ziemlich gewölbt, vorn noch mehr als hinten, die Kiele folgen dieser Wölbung.

Antennen schlank, mässig lang, zurückgelegt etwas den Hinterrand des dritten Rückenschildes überragend. Kopf glatt, unbeborstet, Scheitelfurche vorhanden.

Halsschild: Vorder- und Seitenrand zusammen bilden einen mässig flachen Bogen, Hinterrand mehr gerade, in der Mitte ausgeschnitten.

Prozoniten oben ungemein fein gestrichelt und gerunzelt, unten glatt. Oberseite der Metazoniten fein aber sehr dicht gerunzelt, bei gewisser Beleuchtung sieht man Spuren der gewissen drei Tuberkelreihen. Eine Querfurche fehlt vollständig. Das Vordereck aller Kiele stark abgerundet, richtiger ganz fehlend, die Kiele daher vorn ganz schmal. Hintereck aller Kiele spitz, auf den Segmenten 2–4 liegt es in derselben Linie mit der hinteren Metazonitengrenze, und erscheint nur spitzig, weil der Hinterrand des Kieles seicht ausgeschnitten ist, vom 5. Segment an überragt es den Hinterrand mit einem breiten, spitzen Zacken. Die Seitenränder der nicht porentragenden Kiele sind nur schmal wulstig eingefasst, diejenigen der porentragenden sind in der Umgebung des Saftloches breitgequetscht und letzteres liegt nach oben gerichtet, in der Mitte dieser flachen Auftreibung. (Fig. 123, Kiel des 13. Segmentes.)

Ein Pleuralkiel ist bis etwa zum 15. Segment sichtbar. Auf den vordersten Segmenten, bis zum 7. inclusive, ist derselbe ziemlich hoch und gezackt, dann wird er ein mehr glatter und niedriger Wulst, der hinten schräg nach aussen zieht.

Alle Ventralplatten sehr glatt, unbeborstet, ohne jegliche Fortsätze, auch die 4., 5. und 6.

Die Analschuppe hat in der Mitte ein kleines aufwärts gebogenes Zäpfchen.

Beine: Die ersten drei Glieder ganz nackt, auf den zwei vorletzten stehen einige wenige, auf dem letzten eine grössere Anzahl kurzer schwacher Dörnchen. Haare oder Borsten kann man diese etwas ungewöhnliche Bekleidung wegen ihrer Kürze und Dicke wohl nicht nennen.

Copulationsfüsse: Auf dem rundlichen beborsteten Schenkeltheil sitzen zwei vollständig getrennte Äste. Der Hauptast ist eine sehr einfach gestaltete, in der Mitte etwas gebogene Lamelle, vor ihrem Ende löst sich ein gerader Zahn ab, auf dem die Samenrinne endigt. Der Nebenast endigt in zwei stumpfe, gebogene Zacken, in dem Einschnitt zwischen beiden steht ein winziger Zahn. (Fig. 122.)

Fundort: St. Catharina, Brasilien. (Hamburger Museum 1 ♂.)

Leptodesmus acanthurus (Peters).

1864. *Polydesmus (Oxyurus) acanthurus* Peters Mon. Ber. Akad. Wiss. Berlin, p. 532.

»An Gestalt, in der Entwicklung der Kiele und durch die langen Beine und Fühler sehr ähnlich dem *Ox. dilatatus* Bdt. Das kieltragende Segment verschmälert sich aber unter den Kielen viel mehr und wird durch eine vertiefte schräge Linie in eine kleinere hintere und eine grössere vordere Abtheilung getheilt, welche letztere über den Beinen einen kurzen Dorn bildet; letztes Dorsalsegment zugespitzt, neben der Spitze mit zwei kleineren und weiter vorn mit zwei etwas grösseren Nebenspitzen; unteres Präanalsegment dreieckig spitz winkelig.

Blass kirschroth. Kiele, Fühler und Beine gelblich.

Länge 60 mm. Breite mit den Kielen 10 mm, ohne Kiele 6·7 mm.

Veragua.

Kieltragende Segmente zumal nach hinten hin unregelmässig fein granulirt.«

Ich glaube, dass einige Weibchen einer *Leptodesmus*-Art des Hofmuseums derselben Art angehörten, die Peter's zu vorstehender Beschreibung gedient hat, und es sei ergänzend Folgendes bemerkt:

Die Metazoniten sind gleichmässig und seicht lederartig gerunzelt, dabei mässig glänzend. Die Prozoniten sind glatt, aber nicht glänzend. Die Vorderecken aller Kiele sind abgerundet, jedoch nicht so stark,

dass der Vorder- und Seitenrand verschmelzen, sondern es bleibt ein deutlicher, leicht convexer Seitenrand. Die Ränder der Kiele sind ringsherum fein gesäumt, in der Umgebung der Saftlöcher schwillt der Saum zu einer breiten Beule an, die aber nicht vom Kielrand abgesetzt ist. Die Öffnung der Saftlöcher ist schräg nach oben und aussen gerichtet, inmitten dieser Beule. Das Hintereck der Kiele ist auf Segment 2–4 ziemlich abgerundet, dann wird es leicht zackig, bildet aber nur auf den letzten Segmenten etwa vom 15.–18. einen breiten, nicht sehr spitzen Zahn. Kiel 19 ein sehr kleiner runder Lappen, wie überhaupt das ganze 19. Segment nur sehr kurz ist.

Ventralplatten glatt, unbehaart, in der Mitte nicht eingedrückt, dagegen jederseits zwischen den zwei Füßen jeder Seite.

Oberhalb des vorderen Beines jedes Segmentes befindet sich ein dicker, stumpfer, recht grosser Kegel, der durch einen seichten Eindruck von einem kleinen Quervulst getrennt ist, der dahinter längs des Hinterrandes des Ringes hinzieht.

Schwänzchen cylindrisch, leicht abwärts gebogen, die 4 Borstenwarzen jeder Seite gut ausgebildet. Analschuppe dreieckig. Analklappen mit scharf abgesetzten schmalen hohen Rändern.

Beine lang und schlank, sehr spärlich beborstet, nur das Endglied, besonders auf der Oberseite etwas reichlicher.

Die Farbe der mir vorliegenden Exemplare ist zwar nicht kirschroth, wie Peter's angibt, kann aber etwas gelitten haben.

Die Thiere sind jetzt dunkelbraun, mit gelblichen Kielen und meist auch gelblichen Hintersaum der Ringe. Antennen und Beine sammt Ventralplatten gelb.

Fundort: Venezuela.

Leptodesmus Frauenfeldianus (Humb. et Sauss.).

1870. *Polydesmus Frauenfeldianus* Humb. et Sauss. Rev. et mag. d. zool. 172, 2.

1872. » (*Oxyurus*) *Frauenfeldianus* Humb. et Sauss. Miss. scient. au Mexique, p. 41, Taf. I, Fig. 7.

»Relativ sehr breit, die vordersten drei und hintersten vier Segmente verjüngt, sonst gleichbreit.

Länge 63 mm. Breite 10 mm.

Kopf granulirt. Halsschild kurz. Seitenlappen eckig, ihr Vorderrand gebogen und gesäumt, ihr Hinterrand beinahe gerade, etwas schräg nach vorn gerichtet, an der Basis etwas convex. Nahe dem Vorderrand die Spur einer Furche. Zweites Segment kurz. Die Kiele schräg nach vorn gerichtet, am Ende schräg abgestutzt, aber nicht verschmälert, nahe dem Hintereck oben eine Art winziger Tuberkel. Drittes Segment von derselben Gestalt, aber etwas länger und eckiger, das vierte noch länger und eckiger. Kiele der folgenden Segmente transversal, der Vorderrand etwas zurückgebogen und gesäumt. Vordereck beinahe bogenförmig abgerundet. Hintereck deutlich, aber stumpf. Vordereck bis zum 6. Segment mit einem winzigen Zahn. Porenbeulen beinahe seitlich, ihr Hintereck bildet einen stumpfen Vorsprung. Die Poren in der Mitte der Beule in einem Grübchen. Kiele des 15. Segmentes sichelförmig, hinten spitz, vorn abgerundet, vom 16. Segment ist der Hinterrand der Kiele stark nach rückwärts gerichtet. Kiel 19 ein kleiner stumpfer Zahn.

Schwänzchen kurz, konisch abgestutzt. Analklappen gerunzelt. Analschuppen breit, spitzbogenförmig.

Rücken flach, sehr wenig gewölbt (besonders auf den 4–5 vorderen Segmenten).

Kiele breit, horizontal, bis zum 5. oder 6. Segment einander berührend, dann weit getrennt. Oberseite der Metazoniten und des freien Theiles der Prozoniten dicht chagriniert; diese Sculptur setzt sich auch auf die Seiten fort, wird aber immer schwächer, selbst im Hinterrand des Körpers.

Farbe chocoladebraun. Seiten- und Hintersaum der Kiele gelblich; auf den porenlosen Segmenten ist der gelbe Fleck dreieckig. Antennen und Füsse gelblich.

Fundort: Neu-Granada.◀

Leptodesmus biconicus nov. sp.

Kopf und Rücken der Metazoniten schwarzbraun. Unterseite der Metazoniten, Antennen und Beine heller braun. Seitenrand der Kiele und Prozoniten bräunlich gelb.

Körper gross und dick, rund. Rücken gewölbt. Kiele schmal und abfallend.

Länge 45–50 mm. Breite in der Mitte 11 mm. Halsschild 8 mm. Vorder- und Hinterende verschmälert, hinten vom 16. Segment an. Dicke eines Prozoniten 8 mm.

Kopf sehr glatt und glänzend, mit seichter feiner Scheitelfurche, ganz unbehaart. Antennen lang und dünn, am Ende gar nicht verdickt.

Halsschild relativ schmal. (Die volle Körperbreite wird erst im 6. Segment erreicht.) Vorder- und Hinterrand parallel und fast ganz gerade. Seitenflügel spitzbogenförmig, mässig zugespitzt. Vorderrand der Seitenflügel fein gesäumt.

Der Halsschild ist ein wenig breiter als der Kopf. Seine Fläche fast glatt, nur ganz seicht und zerstreut gerunzelt. Der Rückentheil der Metazoniten 2—4 ist ebenso. Diese Kiele sind schon stärker gerunzelt. Vom 5. Segment an sind die Metazoniten sehr dicht mit kleinen zickzackförmigen Längsrünzeln bedeckt, nur nahe der Prozoniten- und Metazonitennaht sind diese feinen Rünzeln gerade, die sich nach vorn auf die erwähnte Naht fortsetzen, so dass sie fein längsgestrichelt aussieht. Prozoniten: vordere Hälfte glatt, hintere fein längsrissig.

Die Kiele sind schmal und folgen der Rückenwölbung. Ihre Vorderecken sind alle abgerundet. Der Vorderrand ist mit einem scharf abgesetzten feinen Saum versehen, der sich in der Mitte des Seitenrandes zu verdicken anfängt, auf den porentragenden Kielen stärker als auf den porenlosen. Das Saftloch liegt dann nahe dem Hintereck ganz seitlich in dieser Verdickung. Die Hinterecken sind alle winkelig oder zahnartig, keines ist abgerundet. Der Hinterrand der vordersten Kiele 2—4 ist seicht ausgeschnitten, so dass schon die Hinterecken dieser Segmente eher zackig erscheinen. Auf den hinteren Segmenten bildet es einen grossen spitzen Zahn. Kiel des 19. Segmentes ein kleiner runder Knopf. Der Hinterrand der Kiele springt an seiner Basis etwas schulterartig vor.

Ventralplatten glatt, unbehaart, ungemein breit, neben dem hinteren Bein jeder Seite bildet sie einen spitzen kurzen, nach rückwärts gerichteten Zahn. Die Form der Ventralplatten erinnert ganz an die von *Eurydesmus*.

Schwänzchen cylindrisch, leicht abwärts gekrümmt. Analschuppe breit, an der Basis der Ränder etwas convex, die Spitze ein winziges Zäpfchen bildend. Die Borstenwarzen winzig und ziemlich weit von ihr entfernt, seitlich. Analklappenränder wulstig.

Beine auf der Unterseite fast unbehaart, nur das dritte Glied hat wenige, kurze Härchen, das Endglied dagegen fast gar keine. Auf der Oberseite sind die drei letzten Glieder dagegen reichlich beborstet.

Ein Pleuralkiel ist auf den vorderen Segmenten deutlich, wenn auch nicht sehr hoch und scharf. Andeutungsweise sieht man ihn bis zum 16. oder 17. Segment.

Fundort: Rio de Janeiro, Berg Corcorado. (Saida-Expedition, Hofmuseum 1 ♀.)

Diese Art sieht habituell dem *carneus*, *acanthurus* etc. sehr ähnlich, unterscheidet sich jedoch leicht von denselben dadurch, dass die Poren ganz seitlich liegen und die Randverdickung dem entsprechend sehr klein und schmal ist.

Leptodesmus nudipes nov. sp.

Taf. VII, Fig. 148.

Dunkel kastanienbraun. Die hintere Hälfte jedes Metazoniten etwas heller, die Spitzen der Kiele hellgelb, Kopf und Antennen mit Ausnahme der gelben Spitzen röthlichbraun. Ventralplatten und Beine gelb.

Bei einem zweiten ♂ sind die Theile, die beim ersten wie eben beschrieben gelb sind, nur etwas heller gelbbraun, wahrscheinlich in Folge des Alkohols.

Länge 52 mm. Breite des 2. Segmentes $8\frac{3}{4}$, des 11. Segmentes 7.5 mm.

Körper vom 6.—18. Segment gleichbreit, vom 5. nach vorn zu allmähig verbreitert, die grösste Breite im dritten Segment.

Die ganze Oberfläche des Körpers glatt, aber matt, nicht glänzend, in Folge einer ungemein feinen lederartigen Runzelung, die viel feiner ist, als bei *L. centropus*.

Kopf glatt, unbehaart. Scheitelfurche sehr seicht, Antennen lang und schlank. Halsschild eben so breit wie der folgende Rückenschild. Vorder- und Seitenränder zu einem Bogen verschmolzen. Hinterrand in der Mitte seicht ausgeschnitten. Seiteneck abgestumpft.

Rücken mässig gewölbt. Die Kiele sind hoch angesetzt, beinahe horizontal. Vorder- und Seitenrand der Kiele bilden zusammen einen Bogen, der Hinterrand steht bis zum 14. Kiel senkrecht zur Längsaxe des

Körpers, vom 15. Segment an fängt er an schräg nach rückwärts und hinten zu ziehen. Hintereck auf den Segmenten bis incl. 14. winkelig, indem der Seitenrand unter einem Winkel von ca. 80° auf den Hinterrand trifft, vom 15. Segment an wird das Hintereck zahnartig, dieser Zahn ist auf dem 15. Segment breit und kurz, auf dem 16. Segment schon merklich länger und auf dem 17. und 18. lang und spitz. Das ganze 19. Segment ist sehr kurz, die Kiele desselben nur kleine Zacken, deren Spitzen von den nach rückwärts gerichteten Hintereckszähnen des 18. Segmentes um ein gutes Stück nach hinten überragt werden.

Der Seitenrand der Kiele ist wulstig verdickt, glatt, zahnlos, auf den porenlosen Kielen ist dieser Wulst mässig dick, auf den porentragenden Kielen viel breiter, wie platt gedrückt. Das Saftloch liegt in der Mitte dieser Verbreiterung nach oben und aussen gerichtet, vom Seitenrand so weit entfernt, als der Porendurchmesser beträgt, vom Hintereck um das Mehrfache desselben. Die Umgebung des Saftloches ist aber nicht etwa vom übrigen Kielrand abgesetzt, sondern geht vorn und hinten allmähig in den Randsaum über.

Auf den vorderen Segmenten ein Pleuralkiel, der bis zum 13. Segment zu verfolgen ist, aber zuletzt schon sehr undeutlich wird.

Ventralplatten glatt, eben, glänzend, unbehaart, ohne Fortsätze.

Schwänzchen kegelförmig, mit den gewöhnlichen kleinen Borstenwarzen.

Analshuppe abgerundet dreieckig, die Spitze etwas vorgezogen. Analklappenränder hoch wulstig.

Beine ziemlich lang und für Männchen relativ nicht dick, beinahe ganz unbehaart, das 2. Glied auf dem distalen Ende unten mit einer grossen Borste, das 3., 4. und 5. Glied auf dem distalen Ende mit mehreren kurzen Börstchen, das Endglied etwas reichlicher beborstet.

Copulationsfüsse im Ganzen kurz und gedrunken, das distale Ende der Hüfte trägt an seiner Vorderseite einen lateralwärts gerichteten schlanken Spiess (S), Schenkel kurz, medial dicht und lang beborstet. Er trägt zwei Äste: Der Hauptast verschmälert sich von der Basis gegen die Spitze zu allmähig und theilt sich kurz vor dem Ende in zwei abgerundete, leicht gekrümmte Lappen. Der Nebenast ist breiter und am Ende ebenfalls zweitheilig, der eine dieser Theile ist eine breite abgerundete Platte, der andere ein schlanker, am Ende hakiger Spiess. (Fig. 148.)

Fundort: Paraguay (1 ♂).

Leptodesmus dilatatus (Brandt).

Taf. VII, Fig. 136, 137.

Polydesmus dilatatus Brandt Recueil, p. 132.

» » Gerv. Ins. Apt. IV, p. 111.

1864. » (*Oxyurus*) *dilatatus* Peters Mon. Ber. Akad. Wiss. Berlin, p. 532.

1881. *Oxyurus Henselii* Karsch, Arch. f. Naturg. Bd. 47.

Kirschroth oder rothbraun. Antennen, Beine, hintere Hälfte des Rückentheiles der Metazoniten und Spitze der Kiele gelb, glatt und glänzend, an der Grenze zwischen Kiele und Rücken auf den vorderen Segmenten etwas runzelig.

Körper sehr breit. Rücken wenig gewölbt. Länge 46 mm. Breite 8·5 mm. Kopf vorn reichlich behaart neben der scharfen aber seichten Scheitelfurche jederseits einige Borsten. Antennen lang und schlank.

Halsschild breit, Vorderrand ein nach vorn offener flacher Bogen, geht abgerundet in den Seitenrand über, Hintereck spitzwinkelig. Hinterrand dreimal seicht eingebuchtet.

Die vier vordersten Kiele schliessen eng aneinander. Alle Vorderecken abgerundet. Vorderrand gesäumt, an der Basis schwach vorspringend. Seitenrand schwach bogig, auf den porenlosen Kielen mit einem schmalen, auf den porentragenden mit einem dickeren Randwulst, in dessen Mitte mit der Öffnung ganz nach der Seite gerichtet, das Saftloch liegt. Der Seitenrandwulst ist relativ schmaler als bei *codicillus* und reicht auf den porentragenden Segmenten der hinteren Körperhälfte bis zum Hintereck. Die Auftreibung, in deren Mitte das Saftloch liegt, ist sehr unbedeutend und durchaus nicht als eiförmige Beule vom übrigen Rand abgesetzt. Hintereck der vordersten Kiele rechtwinkelig mit abgestumpftem Winkel, bis zum 14. Seg-

ment in einen kurzen breiten Zahn ausgezogen, der vom 15. Segment an bis zum 18. Segment rasch grösser wird. Kiel, ein runder, nach rückwärts gerichteter Lappen.

Hinterrand der Kiele an der Basis stumpfzählig, im Übrigen fein gesägt. (Fig. 137.)

Ventralplatten beborstet, beim Männchen die auf den Copulationsring folgenden mit vier spitzen Wärtchen, von denen die zwei neben dem hinteren Beinpaare des 8. Segmentes viel grösser sind als die übrigen. Dem Weibchen fehlen diese Tuberkel.

Seiten der Metazoniten oberhalb der Beine glatt, ohne jegliche Hervorragung.

Schwänzchen schlank, cylindrisch, Spitze nach abwärts gebogen, jeder Seitenrand mit drei Borstenwarzen.

Analshuppe zugespitzt, die Spitze etwas in die Höhe gebogen, weniger als bei *codicillus*. Zwei kleine Borstenwarzen.

Analklappen wie gewöhnlich wulstig gerandet mit 2 Borstenwarzen.

Männliche Copulationsfüsse. Hüfthörnchen lang und dünn, Schenkel rundlich, beborstet, ihm sitzen zwei getrennte Äste auf. Der Hauptast ist eine breite, am Ende eingebogene und gezähnelte Platte, auf der einen Seite hat sie einen einwärts gerichteten Zahn. Die Samenrinne verläuft auf der Hohlseite und geht auf ein nahe dem Ende stehendes Hörnchen über. Der Nebenast ist an der Basis dick und gabelt sich sehr bald in 3 Arme. (Fig. 136.)

Fundort: Sierra Geral. (Berliner Museum).

Leptodesmus codicillus (Karsch).

Tafel VI, Fig. 140, 141; Tafel VII, Fig. 155.

1881. *Polydesmus (Oxyurus) codicillus* Karsch Arch. f. Naturg. Bd. 47, p. 40, Taf. III, Fig. 15.

Syn.? 1895. *Odontopeltis discrepans* Silv. Bull. mus. zool. Anat. comp. Torino. Vol. X, No. 203.

Rücken heller oder dunkler rothbraun. Ein Fleck auf dem hinteren Theil jedes Kieles und ein Querstreif längs des Hinterrandes der Metazoniten eiergelb, beide Flecken sind auf den vorderen Segmenten zu einem die ganze Breite der Metazoniten einnehmenden Hinterrandssaum vereinigt, während nach hinten zu die Verbindung zwischen ihnen immer schmaler wird und schliesslich ganz aufhört, Bauch und Beine lichtrothbraun, Schwänzchen gelb.

Länge 47 mm, Karsch. Breite ♂ 3. Segment 9 mm. 10. Segment 8 mm; ♀ der ganze Körper gleich breit, 8.5 mm.

Glatt und glänzend, vorn etwas mehr, hinten weniger gewölbt, immer aber noch mehr als *dilatatus*. Die Kiele folgen der Wölbung des Rückens. Kopf glatt, ausser den paar gewöhnlichen Borsten auch vorne unbehaart, dafür aber ist die Unterseite des Gnathochilariums beborstet. Scheitelfurche scharf. Antennen mässig lang und dick, dicht und kurz beborstet.

Halsschild so breit wie der folgende Rückenschild, Vorder- und Seitenränder zu einem Bogen verschmolzen. Vorderrand in der Mitte beinahe gerade, Hinterrand gerade, nicht ausgeschnitten. Hinterecken spitz.

Kiele der vordersten 5 Segmente eng aneinander schliessend, sogar ein wenig übergreifend. Die Kiele sind etwas länger als der Rücken der Metazoniten, ihre Vorder- und Hinterränder springen daher an ihren Basen etwas vor, auf den hinteren Segmenten bildet der Hinterrand an seinem Beginn einen stumpfen Zahn, im Übrigen ist er leicht concav und äusserst fein sägeartig. Der Zahn, der das Hintereck bildet, ist vorne stumpf und breit, hinten immer spitzer und auf dem 17. und 18. Segment recht gross. Der Vorderrand ist glatt, schmal wulstig eingefasst, der Seitenrand schwach convex, die schmale Einfassung des Vorderrandes wird hier zu einem kräftigen Wulst, der aber das Hintereck nicht erreicht, sondern ein Stückchen vor demselben plötzlich abbricht, so dass ein Absatz im Seitenrand entsteht. Die Poren liegen inmitten einer beuligen Auftreibung, die sich nach vorn allmählig in den Randwulst verliert, hinten das Ende desselben bildet (Fig. 155).

Vorderecken der Kiele abgerundet. Metazoniten ohne Querfurche, allerdings bemerkt man bei gewisser Beleuchtung an ihrer Stelle eine leichte Depression.

Beim Männchen: Ventralplatte des 5. Segmentes mit zwei langen, beborsteten, am Ende stumpf meisselartig zugeschärften Fortsätzen zwischen dem vorderen Beinpaar und zwei kleinen Höckern zwischen dem hinteren Paare. Ventralplatte des 6. Segmentes mit zwei langborstigen stumpfen Höckern zwischen dem vorderen Beinpaar. Ventralplatte des 8. Segmentes mit zwei zitzenartigen, ganz mit schwarzen Dornen und Borsten bedeckten Fortsätzen zwischen dem hinteren Beinpaar. Die folgenden Ventralplatten kreuzförmig eingedrückt, beborstet, mit vier spitzen, sehr niedrigen Warzen. Ventralplatten der Weibchen mit zwei Querreihen von Borsten, je eine zwischen jedem Fusspaar, ausserdem neben jedem Bein ein kleiner an der Spitze schwärzlicher Tuberkel, die, je weiter nach vorn, desto kleiner sind und deren Grösse je nach den Individuen etwas wechselt.

Schwänzchen lang, schlank, cylindrisch, etwas nach abwärts gebogen, mit den gewöhnlichen Borstenwarzen, Seiten des Analsegmentes mit zwei Borstenwarzen. Analklappenränder wulstig verdickt. Anal-schuppe in einen längeren, der Wölbung der Analklappen anliegenden Dorn ausgezogen (Fig. 141).

Seiten der Metazoniten oberhalb der Beine ohne Zacken oder Leisten. Beim Männchen ist das distale Ende der Unterseite des 2. Gliedes des 2.—6. Fusspaares in einen Dorn ausgezogen, ganz ähnlich wie auf den Füßen hinter dem Copulationsring bei *Fontaria*. Das 6. Beinpaar hat ausserdem einen ähnlichen auf dem 1. Glied. Unterseite der Beine vom sechsten an sehr reichlich beborstet.

Copulationsfüsse: Breit und kurz, dem beborsteten Schenkeltheil sitzen zwei vollkommen getrennte Äste auf, der breite Hauptast ist am Ende übergebogen, das eine Eck der übergebogenen Platte ist abgerundet, das andere spitz, zahnförmig. Die Samenrinne verläuft auf der Hohlseite und endigt auf einem gebogenen Zacken. Der Nebenast ist ebenfalls breit, am Ende abgerundet, vor dem Ende stehen 3—4 Zacken (Fig. 140).

Fundort: Paraguay (Dr. Bohls coll.) (Berliner Museum), mehrere ♂ und ♀.

Leptodesmus decolor Humb. et Sauss.

1869. *Polydesmus decolor* Humb. et Sauss. Rev. et mag. d. Zool. 173, 3.

1892. » (*Oxyurus*) *decolor* Humb. et Sauss. Miss. scient. au Mexique, p. 44.

»Schlank, vorn etwas verbreitert, besonders im 3. und 4. Segment. Antennen mit gleichen Gliedern, ausser dem ersten und siebenten. Vorderrand des Halsschildes gebogen und in der ganzen Länge gesäumt. Hinterrand in der Mitte ausgeschnitten. Seitenlappen breit, gebildet durch das Zusammenstossen des scharfen Hinter- und sehr gebogenen Vorderrandes. 2. und 4. Segment kurz und breit, mit eckigen, etwas nach vorn gerichteten Kielen. Kiel des vierten etwas schräg geschnitten, so dass das Vordereck spitzer ist als das Hintereck, des fünften mit eckigen, leicht abgerundeten Kielen. Vordereck der folgenden Kiele mehr und mehr abgerundet. Hintereck mehr und mehr winkelig; letzteres vom 15. an spitz werdend, zahnartig, aber nur auf dem 18. Segment. Alle drei Ränder gesäumt. Seitenwülste klein, erst auf der Hinterhälfte des Aussenrandes gelegen und auf den mittleren Segmenten einen Tuberkel bildend, auf dem hinteren Segment nur mehr die hinterste Spitze einnehmend. Poren seitlich.

Rücken ziemlich flach. Metazoniten fein lederartig runzelig, seitlich mit den Spuren einer Granulation, mit undeutlicher, sehr seichter Querfurche.¹

6—7 vordere Segmente mit leichtem Pleuralkiel.

Farbe weisslich.

Länge 40 mm. Breite des 4. Segmentes 5·6 mm, der Körpermitte 5·1 mm, eines Prozoniten 3·8 mm.

Fundort: Brasilien.

¹ Dieselbe ist kaum merkbar, nur ein seichter Eindruck, keine scharfe Furche.

Leptodesmus bogotensis Peters.

Taf. VII, Fig. 149, 150.

1864. *Polydesmus (Oxyurus) bogotensis* Peters Mon. Ber. Akad. Wiss. Berlin, p. 619.

Farbe nach Peters »chocoladenfarbig, die hintere Hälfte des Halsschildes, der obere Theil der Metazoniten und das Körperende mehr bräunlich, der Kopf, die Prozoniten und die Unterseite mehr bläulich. Antennen und Beine rothbraun«.

Länge 40 mm. Breite 5 mm, Breite des Prozoniten 3·7 mm.

Sehr glatt und glänzend.

Scheitelfurche scharf. Antennen mässig dick, zurückgelegt bis über das 3. Segment reichend.

Halsschild beinahe so breit wie der folgende Rückenschild. Vorderrand gebogen. Hinterrand gerade, in der Mitte seicht eingebuchtet. Seitenlappen verjüngt, abgerundet, verdickt.

Rücken gewölbt. Die Kiele nur wenig entwickelt, vorn und hinten schmal gesäumt. Seitenrand stark wulstig verdickt, sein Hinterende bildet einen stumpfen Zahn dadurch, dass der Hinterrand der Kiele etwas ausgeschnitten ist; dieser Zahn überragt aber den Hinterrand der Metazoniten nicht. Die porentragenden Kiele haben in der hinteren Hälfte ihres Seitenrandes eine eiförmige Beule, welche durch eine Furche scharf vom Kielrand abgesetzt ist; nahe der hinteren Spitze dieser Beule ist das Saftloch. Das Hintereck des 17. und 18. Kieles ist in einen etwas längeren, den Hinterrand der Metazoniten überragenden Zahn ausgezogen. (Fig. 150.)

Pleuralkiel nicht vorhanden.

Ventralplatten glatt und glänzend, unbehaart.

Schwänzchen cylindrisch mit den gewöhnlichen Borstenwärcchen.

Analshuppe zugespitzt dreieckig.

Copulationsfüsse: Schenkel kurz, rundlich, beborstet, trägt zwei Äste, der Hauptast ist wieder bis beinahe zur Basis herab in zwei Arme gespalten, der eine derselben ist schwach S-förmig gebogen, gegen das Ende zu allmähig verschmälert und hakig eingebogen und führt die Samenrinne (H_1), in der Mitte mit einem kurzen, breiten aber spitzen Zacken (Z). Der zweite Arm des Hauptastes (H_2) ist gerade, hat eine in zahlreiche Zähnchen eingeschnittene Lamelle und ist am Ende breitzähnig. Der Nebenast verbreitert sich von der Basis bis gegen das zweite Drittel seiner Länge, zieht sich dann wieder in einen Zacken aus, und trägt an seiner breitesten Stelle zwei Zähne, einen geraden und einen gekrümmten.

Fundort: Bogotà. (Berl. Mus.) (Original exemplar von Peters!)

Leptodesmus tuberculiporus nov. sp.

Taf. VI, Fig. 124.

Das einzige Exemplar ist sehr schlecht erhalten, daher nicht mehr Alles genau constatarbar. Die Farbe scheint dunkel kastanienbraun gewesen zu sein, mit gelben Kielen.

Kopf oberseits glatt, vorn beborstet. Scheitelfurche seicht. Antennen lang und schlank.

Halsschild seitlich abgerundet.

Der Rücken ist sehr schwach gewölbt. Die Kiele steigen seitlich etwas an und ihr Seitenrand liegt in derselben Höhe wie die Mitte des Rückens, nur auf den vorderen Segmenten ist der Rücken stärker gewölbt und die Kiele abwärts geneigt.

Die ganze Oberfläche ist fein lederartig gerunzelt, nicht eigentlich granulirt. Die Segmente sind zwischen Pro- und Metazoniten stark eingeschnürt.

Die Metazoniten haben eine Quergrube, die nicht etwa so scharf furchenartig ist wie bei *Strongylosominae*. Pro- und Metazoniten haben eine sehr dünne scharfe, seichte Längsfurche,

Die Kiele bis hinter der Körpermitte sind rechteckig, mit ganz abgerundeten Vorder- und Hinterecken. Auf den hinteren Segmenten wird das Hintereck erst etwas eckig und ist auf dem 16., 17. und 18. Segment in einen sehr grossen breiten, aber stumpfen Zahn ausgezogen. Die Ränder der Kiele sind glatt umgesäumt.

Die Poren liegen auf einer grossen allseitig vom Kielrand scharf abgeschnürten eiförmigen Warze. Die Kiele sind etwas länger als die Metazoniten und springen deswegen hinten über den Kielrand desselben vor.

Ventralplatte V mit zwei Tuberkeln zwischen den vorderen Beinen, beborstet. Alles Übrige glatt, ohne Fortsätze, ob behaart, ist nicht mehr zu entscheiden.

Schwänzchen cylindrisch, mit einigen sehr langen dünnen Borsten. Analschuppe dreieckig zugespitzt.

Copulationsfüsse: Schenkel kurz und gedrungen. Haupt- und Nebenast vollständig getrennt. Der Hauptast spaltet sich bald nach seiner Mitte in eine breite Platte, welche vor dem Ende einen schlanken Zahn trägt, auf dem die Samenrinne endigt, und dessen Spitze eben so lang ist wie die Platte selbst, und einen runden, geraden, zugespitzten Zapfen. Der Nebenast trägt in der Mitte seines Seitenrandes einen langen schlanken Spiess und endigt mit einer mehrfach gebogenen, am Ende mit einem Zahn versehenen Platte. (Fig. 124.)

Fundort: Bahia? (Hamb. Mus.)

Leptodesmus Bohlsi nov. sp.

Taf. VI, Fig. 144; Taf. VII, Fig. 156.

Einfärbig kirschrothbraun, die Kiele etwas heller. Beine gelblich.

Länge ♂ 32 mm, ♀ 36 mm. Breite ♂ 4 mm, ♀ 5 mm.

Die Oberseite sehr fein lederartig gerunzelt. Seiten unterhalb der Kiele seicht längsrunzelig, der ganze Körper aber dabei glatt und glänzend.

Vorderkopf runzelig und behaart. Scheitelfurche tief, jederseits derselben auf dem Scheitel zwei Borsten.

Halsschild breit, ganz eben so breit wie der folgende Rückenschild. Vorder- und Seitenrand zu einem Bogen verschmolzen. Hintereck spitz. Hinterrand in der Mitte ausgeschnitten.

Rücken mässig gewölbt. Kiele im oberen Drittel der Seiten angesetzt.

2.—4. Segment mit verhältnissmässig grossen flachen Kielen, welche eng aneinanderschliessen und eine ganz andere Gestalt haben als die folgenden.

Vorderrand gerade. Vordereck abgerundet. Hinterrand seicht ausgeschnitten. Hintereck ungefähr rechtwinkelig auf Segment 1—3, abgerundet auf dem 4. Kiel. Die folgenden Segmente haben sehr kleine Kiele, denen ein Vordereck ganz fehlt. Der Vorder- und Seitenrand bilden einen Bogen, der bis zum Hintereck, resp. bis zur eiförmigen Porenbeule zieht. Letztere ist scharf vom Kielrand abgeschnürt, der schmal gesäumt ist; auf den nicht porentragenden Segmenten verdickt sich dieser Saum im Hintereck, da wo auf den porentragenden Segmenten die Beule steht. Das Hintereck ist abgerundet. Der Hinterrand durchaus nicht ausgeschnitten, daher das Hintereck auch gar nicht stumpfzählig. Öffnung des Saftloches ganz seitlich. Metazoniten ohne Querrfurche. Naht zwischen Pro- und Metazoniten fein punktirt. (Fig. 156.)

Auf den vorderen Segmenten ein kleiner Pleuralkiel, der vorn und hinten im Bogen in die Ränder des Metazoniten übergeht, auf den hinteren Segmenten wird der Pleuralkiel zu einer niedrigen, schräg nach hinten und aufwärts ziehenden Linie.

Ventralplatten glatt, unborstet, beim Männchen alle ohne Fortsatz.

Schwänzchen spitz, mit 2—3 Borstenwarzen jederseits. Analschuppe dreizipfelig, indem die seitlichen zwei Borstenwarzen beinahe eben so gross sind, wie die mittlere Spitze. Analklappenränder wulstig verdickt, jede mit zwei Borstenwarzen.

Beine ziemlich lang und schlank, sehr spärlich beborstet, auch beim ♂.

Männliche Copulationsfüsse: Schenkel rundlich, trägt zwei vollständig getrennte Äste. Hauptast breit sichelförmig. Die Samenrinne verläuft bis zu seiner Spitze. Nebenast, eine an der Basis schmale, dann rasch verbreiterte, abgerundete Lamelle, mit einer aussen angesetzten Falte. (Fig. 144.)

Fundort: Paraguay. (Dr. Bohls und Rohde.) San Bernardino. (Dr. Jordan coll.)

Leptodesmus vermiformis (Sauss.).1859. *Polydesmus vermiformis* Sauss. Linn. entomol. XIII, p. 326.

1860. » » Sauss. Mem. Mex. Myr., p. 40, Fig. 4.

1881. *Strongylosoma vermiforme* Karsch Arch. f. Naturg. Bd. 47, p. 44.

Von dieser Art lag mir nur ein Männchen von 19 Segmenten vor, doch ist dasselbe durch die Beulen, welche die Saftlöcher tragen, so gut von seinen nächsten Verwandten unterschieden, dass man sicher sein kann, dass es eine besondere Art vorstellt.

Länge ca. 40 mm. Breite 5 mm.

Gelblichweiss. Die Prozoniten röthlich überlaufen, der ganze Körper glatt und glänzend. Kopf vorn mit den gewöhnlichen Borstenreihen, sonst nackt. Scheitelfurche vorhanden. Antennen wie gewöhnlich.

Der Rücken sehr convex, die Kiele in der Mitte der Seiten angesetzt, sehr schwach entwickelt. Vorder-eck abgerundet, das Hintereck bis zum 15. Segment incl. ebenfalls, vom 16. an macht die porentragende Beule einen kleinen Vorsprung, letztere ist rundlich eiförmig, scharf vom Kielrand abgesetzt. Ventralplatten glatt, unbeborstet. Metazoniten ohne Querfurche.

Heimat: Venezuela. Porto Cabello (Hamb. Museum).

Leptodesmus aculeatus nov. sp.

Dunkelkirschroth, Bauch lichter, die Spitzen aller Kiele und der Hinterrand der Kiele 2 und 3 blass. gelb. In der Mitte jedes Metazoniten auf der hinteren Hälfte ein verwaschener gelblicher Fleck. Beine und Fühler lichtgelb.

Länge 36 mm. Breite 6 mm.

Kopf glatt, unbehaart. Scheitelfurche deutlich. Antennen lang und schlank.

Rücken stark gewölbt, Kiele unbedeutend entwickelt, der Körper daher nahezu cylindrisch. Oberseite glatt, wenig glänzend.

Halsschild deutlich schmaler als der zweite Rückenschild. Vorderrand bogig. Hinterrand in der Mitte seicht ausgeschnitten. Seitenlappen abgerundet. 2.-4. Kiel mit abgestumpft rechtwinkeligem Vorder- und Hintereck. Die Ränder schmal gesäumt. Von den folgenden Kielen sind die saftlochtragenden dicke, unregelmässig kegelige, abgerundete Knöpfe, die nur die hintere Hälfte der Länge der Metazoniten einnehmen. Die Saftlöcher liegen ganz seitlich auf der Spitze dieser Knöpfe, die nicht porentragenden Kiele sind flacher und ungefähr dreieckig, die Spitze des Dreieckes bildet das Hintereck.

Auf den vorderen Segmenten ein deutlicher Pleuralkiel, der vom 7.—8. Segment an zu einer schwachen Linie wird und sich auf dem 14., 15. Segment ganz verliert.

Ventralplatten und Unterseite der ersten Beinglieder mit braunen Dörnchen bedeckt, die dadurch besonders auffallen, dass ihre Basis dunkelbraun ist, während die Fläche, auf der sie stehen, viel heller ist. Durch diese auffallende Bildung unterscheidet sich diese Art von sämtlichen näheren Verwandten.

Schwänzchen cylindrisch, Analschuppe mit kurzer dicker, etwas aufgebogener Spitze und zwei verhältnissmässig grossen Borstenwarzen.

Beine ausser den erwähnten Dörnchen der ersten Glieder reichlich beborstet.

Fundort: Des dem Berl. Museum gehörigen einzigen ♀ nicht angegeben. Zweifelsohne Südamerika.

Leptodesmus decoratus Peters.

Taf. VI, Fig. 145.

1864. *Polydesmus (Oxyurus) decoratus* Peters Mon. Ber. Akad. Wiss. Berlin, p. 533.

»Dunkel röthlichbraun, die Antennen, Beine, sowie der äussere Rand und die Spitze der Kiele röthlich gelbbraun.« Die Farbe der Originalexemplare ist inzwischen ausgebleicht zu Lichtbraun. Mitte der Metazoniten längs des Hinterrandes heller. Kiele ebenfalls heller, auf den Metazoniten sieht man eine polygonale dunkle Felderung, dabei sind aber die Metazoniten ganz glatt, aber nicht glänzend.

Länge 36 mm. Breite 5.2 mm, die Prozoniten 3.7 mm.

Kopf glatt unbehaart. Scheitelfurche sichtbar. Antennen mässig lang, gegen das Ende etwas verdickt. Halsschild so breit wie der folgende Rückenschild. Vorder- und Seitenränder bilden einen Bogen. Hinterrand gerade. Seitenlappen spitz.

Rücken gewölbt. Die Kiele sind sehr schwach entwickelt, im oberen Drittel der Seiten angesetzt, horizontal. Vorderecken sind keine vorhanden, da der Seitenrand und Vorderrand einen Bogen bilden. Der Seitenrand ist wulstig aufgetrieben, auf den porentragenden Kielen nur unbedeutend mehr als auf den anderen. Die Saftlöcher liegen ganz nahe dem Hintereck, nach der Seite und nach oben gerichtet. Keine Spur einer eiförmigen Beule. Das Hintereck der vordersten vier Kiele ist rechtwinkelig, vom 5. an zahnartig. Dieser Zahn überragt etwas den Hinterrand der Metazoniten, ist rundlich und stumpf bis zum 14. Segment, dann immer spitzer, auf den letzten Segmenten scharf zugespitzt, Kiel 2 und 3 haben abgerundete Vorderecken. Kiel 19 klein, aber spitz.

Pleuralkiel ist keiner vorhanden, auch kein Höcker steht an seiner Stelle.

Ventralplatten glatt, glänzend, unbehaart.

Schwänzchen cylindrisch, etwas nach abwärts geneigt mit mehreren Borstenwarzen. Beine beinahe nackt, nur das Endglied reichlicher behaart, das zweite Glied trägt auf dem distalen Ende der Unterseite einen kleinen Knopf oder ein Zäpfchen.

Die Copulationsfüsse sind auffallend verschieden von denen der meisten übrigen *Leptodesmus*-Arten. Sie haben keinerlei Verästelung oder Seitenzähne, der kurze, beborstete Schenkel geht in einen langen schlanken, geraden Cylinder über, an den sich, durch eine kleine Einschnürung getrennt, der im Halbkreis eingerollte Endtheil anschliesst. Die Samenrinne verläuft bis zum Ende dieses sich allmählig verschmälernden Bogens. (Fig. 145.)

Man wird wohl annehmen müssen, dass dieser Zahn dadurch zu Stande gekommen ist, dass der allmählig reducirte Nebenast ganz verschwunden ist und nicht, dass diese einfache Gestalt die ursprüngliche ist.

Fundort: Caracas (Berliner Museum, Originalexemplar).

***Leptodesmus Nattereri* (Humb. et Sauss.).**

1869. *Polydesmus Nattereri* Humb. et Sauss. Rev. et mag. d. zool. 373, 4.

1872. » (*Oxyurus*) *Nattereri* Humb. et Sauss. Miss. scient. Mexique, p. 45.

»Schlank, die 3—4 vordersten Segmente leicht verbreitert. Kopf etwas runzelig. Stirne glatt. Scheitelfurche tief... Halsschild kurz, eben so breit wie der folgende. Vorderrand ganz gebogen. Seitenlappen schmal, mit abgestumpfter Spitze. Hinterrand in der Mitte etwas ausgeschnitten, aber seitlich nicht schräg gesägt. Zweites Segment in der Mitte des Hinterrandes noch leicht ausgeschnitten. Kiele der Segmente 2—6 abfallend, ziegelförmig sich deckend, rechteckig. Vorderrand leicht gebogen, er und der Seitenrand gesäumt. Hintereck spitzer als das vordere. Hinterrand des 2. und 3. Segmentes unmerklich concav. Hintereck des 4. scharf rechtwinkelig, die folgenden Kiele immer schwächer, ohne Vorderrand, mit spitzem, vom 8. oder 9. Segment an zahnartigem Hintereck... Seitenwülste oval, im hinteren Theil der Kiele. Poren seitlich. Schwänzchen conisch, die 8—9 vordersten Segmente mit niedrigem, nach oben concaven Pleuralkiel, der auf den vordersten zahnförmig endet.

Länge 37 mm. Breite des 2. Segmentes 5·5 mm, in der Mitte 5 mm, eines Prozoniten 4 mm.

Glatt. Blass weinroth. Kiele und Unterseite farblos.

Fundort: Brasilien.

Unterscheidet sich von *decolor* durch die beinahe rudimentären, dreieckigen Kiele, die schmäleren und spitzeren Seitenlappen des Halsschildes, die nach vorn verschmälerten Kiele 2—4, glattere Oberfläche, ohne jegliche Quersfurche auf den Metazoniten.»

***Leptodesmus intaminatus* (Karsch).**

Taf. VI, Fig. 135.

1881. *Polydesmus (Oxyurus) intaminatus* Karsch Arch. f. Naturg. 47. Bd., p. 41.

Farbe: Die meisten der mir vorliegenden Exemplare sind (wahrscheinlich ausgebleicht) gelblichweiss, einige jedoch sind kastanienbraun mit gelblichen Kielen und Bauch. Beine am Ende wieder etwas verdunkelt.¹

Länge 34—36 mm. Breite 5·5 mm.

¹ Farbe nach Karsch beinahe einfärbig schalgelb. Hinterrand der Metazoniten schwärzlich. Jetzt ist dieser Hintersaum des Originalexemplares, das ich untersuchte, rothbraun.

Körper parallelrandig, bis nahe dem Hinterende gleich breit. Das Hinterende ziemlich plötzlich verschmälert, die vordersten Segmente nicht verbreitert, wie das so oft der Fall ist bei *Leptodesmus*, sondern eher unmerklich verschmälert.

Der ganze Körper sehr glatt und glänzend.

Kopf bis auf die Borstenquerreihe am Vorderrande ganz unbehaart.

Scheitelfurche seicht. Antennen fein behaart, kurz und nicht keulig verdickt. Rücken ziemlich gewölbt.

Halsschild mit ziemlich spitzen Seitenlappen. Hinterrand in der Mitte ganz seicht ausgeschnitten, fast gerade. Seitenränder natürlich keine unterscheidbar. Kiele beiläufig in der Mitte der Seiten angesetzt, schmal, horizontal, alle sehr gleichartig, die des 2.—4. Segmentes seitlich kaum wulstig verdickt und mit schwach abgestumpften rechten Winkeln. Auf allen folgenden verdickt sich der schmale Saum des Vorder- und Hinterrandes auf dem Seitenrand zu einem Wulst, der auf den porentragenden Kielen merklich dicker ist. Die Saftlöcher liegen ganz seitlich, beiläufig in der Mitte dieses Wulstes. Der Seitenrand selbst ist convex, aber im ganzen parallel mit der Längsaxe des Körpers.

Vorderecken überall abgerundet, das Hintereck wird erst auf dem 14. oder 15. Segment undeutlich eckig und auf dem 16.—18. Segment zu einem kurzen, breiten, ziemlich stumpfen, dreieckigen Zahn. Segment 19 mit kurzen abgestumpften Lappen als Kiele.

Schwänzchen schlank cylindrisch. Analschuppe abgerundet ohne Mittelspitze. Die Borstenwarzen sehr klein. Analklappen gut gewölbt, mit scharf abgesetzten, dickwulstigen Rändern.

Ventralplatten glatt, unbehaart, zwischen den beiden Beinen jeder Seite tief eingedrückt, der Eindruck vereinigt sich jedoch nicht mit dem der anderen Seite. Keine Ventralplatte beim σ^7 mit Fortsätzen.

In der Pleuralgegend ist auf den vordersten Segmenten bis etwa zum 6. eine granulirte niedrige Auftreibung vorhanden.

Beine des σ^7 sehr merklich verdickt und auf der Unterseite auch des 1. Gliedes kurz behaart. Endklaue gross, besonders beim σ^7 .

Die Copulationsflüsse sind sehr klein, dünn und kurz, der stark und lang beborstete Femoraltheil entsendet von der Stelle, wo die Grube mit dem Anfang der Samenrinne sich befindet, eine breite rechteckige Platte. Der beborstete Theil reicht ziemlich weit hinauf bis etwa zur Mitte des einen der beiden gegen einandergekrümmten Haken, die dem Schenkel aufsitzen, dieser, der Hauptast ist kurz und breit, der Nebenast ist schlanker und spitzer. (Fig. 135.)

Fundort: Sissions Station, Nord-Californien (Hofmuseum) Californien. (Karsch Originalexemplar.)

Leptodesmus Sallei Sauss.

1860. *Polydesmus Sallei* Sauss. Mem. Mexique Myr. p. 42, Taf. II, Fig. 8.

Farbe des erwachsenen Thieres nach Saussure wahrscheinlich braun. Ein mir vorliegendes φ von 19 Segmenten ist weiss, getrocknet sind die erwachsenen nach Saussure ebenfalls weiss, mit röthlichen Antennen, Stirn und erstes Segment braun marmorirt, alle porensen Segmente mit zwei braunen Flecken am Vorderrand der Metazoniten.

Länge 36 mm. Breite 5 mm. Breite eines φ von 19 Segmenten 3 mm.

Sehr glatt und glänzend.

Rücken stark gewölbt, die Kiele sind ungefähr in der Mitte der Seiten angesetzt, schmal, ihr Seitenrand wulstig verdickt, auch auf den vordersten Segmenten vom 2. an, auf den porentragenden stärker als auf den porensen. Die Saftlöcher liegen ganz seitlich auf diesem Wulst, nahe dem Hintereck, auch auf dem 5. und 7. Segment, ihre Umgebung ist nicht beulenartig abgeschnürt. Hintereck der Kiele bis zum 14. incl. abgerundet, vom 15.—18. mässig zahnartig ausgezogen, Seitenrand der Kiele parallel mit der Längsaxe des Körpers. Hinterrand senkrecht zu derselben bis zum 16. Segment. Kiel 19 sehr klein.

Halsschild, Vorder- und Seitenränder bilden einen Halbkreis. Hinterrand fast gerade. Seitenecken mässig spitz.

Antennen schlank. Kopf unbehaart. Scheitelfurche vorhanden.

Ventralplatten glatt, unbehaart, ohne Fortsätze.

Auf den vordersten Segmenten an Stelle der Pleuralkiele ein undeutlicher niedriger ründlicher Wulst. Schwänzchen sehr spitz. Analklappe stark getreift. Analchuppe breit, aber spitz.

Fundort: Antillen (Saussure) Dallas Texas. (Berliner Museum.) (? von 19 Segmenten war *Strongylosoma vermiformis* bezeichnet).

Leptodesmus Zelebori (Humb. et Sauss.).

1870. *Polydemon Zelebori* Humb. et Sauss. Rev. et mag. J. zool. 173, 5.

1872. » (*Oxyurus*) *Zelebori* Humb. et Sauss. Mus. scient. Mexique, p. 46.

• Körper wurmförmig, gewölbt, überall gleich dick, nur die vorderen Segmente sehr leicht vorwölbt. Kiel, etwa 1/3 des Körpers unterhalb der Körpermitte angesetzt.

Kopfschild breit ausgebreitet. Seitenlappen winkelig. Schuttschilde sehr leicht. Antenne schlank. Halschild kurz, vorn gebogen, hinten ausgechnitten. Seitenlappen oben rundet dreieckig. Hinterrand stark, Vorderrand sehr schwach oder ganz nicht vorhanden. Segment 2 und 4 sehr getreift, die Metazotten in der Mitte verengt, ihre Kiele sehr nach vorn gerichtet, ziemlich eckig, alle Poren getreift, der Hinterrand stärker als der Vorderrand. Kiel 2 und 3 etwas abgerundet, der vierte nur im Vorderrand. Die folgenden Kiele sehr eckig, sehr stark, vorn und hinten schwach gerundet. Vom 8. oder 9. Segment sind die Kiele etwas nach rückwärts gerichtet, bleiben aber sehr eckig, vorn zuweilen an der Spitze immer schwächer. Vorderrand hinter einen Bogen, vom 16. Segment bleibt vom Kiel nur mehr ein kleiner, nach rückwärts gerichteter, überlappender, der auf dem 19. Segment beinahe ganz verschwindet. Hintereck der Kiele ragen über den Hinterrand der Segmente vor. Poren im Hinterrand der Seitenlappen ganz seitlich, besonders hinten.

Schwanzchen conisch. Analklappe dreieckig am Ende keilförmig. Auf den letzten Segmenten ein undeutlicher Pleuralkiel, dessen Hinterrand auf den Segmenten 2 und 3 in den Hinterrand der Metazotten übergeht.

Füße mäßig lang, verletztes Glied unten beborstet, letztes sehr kurz.

Glatt, etwas lederartig, besonders auf den Metazotten. Seiten unterhalb der Kiele streifen gestreift.

Farbe oben bläulich, unten schmutzgrün. Antennen an der Basis rötlich.

Länge 29 mm, Breite 4.5 mm, eines Prozotten 3.2 mm.

Fundort: Rio de Janeiro.

Unterscheidet sich von *Nattereri* dadurch, dass die Kiele bis zum 16. sehr eckig bleiben und hinten nicht stark gerundet sind; bei *Nattereri* ist der Vorderrand der Seitenlappen der Halschilder stark gerundet, der Kopfschild nicht breit ausgebreitet, die Pleuralkiele oben stark ausgechnitten etc. *Sallei* unterscheidet sich von *Zelebori* durch das Fehlen der Pleuralkiele, und dadurch, dass die Kiele alle vorn abgerundet und die vorderen vorn weit gerundet sind.

Leptodesmus Orizabae (Humb. et Sauss.).

1866. *Polydemon Orizabae* Humb. et Sauss. Rev. et mag. J. zool. 151, 10.

1872. » (*Oxyurus*) *Orizabae* Humb. et Sauss. Mus. scient. Mexique, 4, Taf. I, Fig. 11.

• ♀. Sehr nahe verwandt mit *aztecus*, cylindrisch. Kiele sehr kurz und weit getrennt. Antenne aus 4 Segmenten bestehend. Rücken recht flach, nur die ersten 4 Segmente sehr gewölbt mit stark abfallenden Kanten, die Poren regelmäßig gerundet. Halschild in der Mitte des Hinterrandes ausgechnitten. Hinterrand der Seitenlappen gerade, Vorderrand und Seitenrand vorhanden. Die folgenden Kiele sehr kurz, horizontal, die Poren seitlich, klein, im hinteren Teil der Segmente gelegen. Bis zum 16. Segment ist der Hinterrand der Kiele etwas schief geschnitten, d. h. die Kiele erstrecken sich nicht ganz bis zum Hinterrand der Segmente. Kiele vorn abgerundet, hinten abgerundet eckig. Vom 17. Segment an überragt das Hintereck etwas den Hinterrand der Segmente, und der Körper verschmälert sich ... glatt und glanzlos, die Seiten unterhalb der Kiele fein punktiert. Farbe weiß (getrocknet). Länge 35 mm, Breite 9 mm, 2. und 10. Segment.

Fundort: Mexico bei Orizaba, Dept. Coahuila.

Unterscheidet sich von *aztecus* durch die stärkere Abwärtigung der Seiten, die Schwanzchen, stärker zugespitztes Hintereck, schlankeren Körper, flacheren Rücken, relativ schmalere Kiele, stärker gewölbte vordere Segmente.

Sallei unterscheidet sich von dieser Art durch den dickeren Körper, die weitgehende der hinteren Körperhälfte verlängerten Hinterecken der Kiele, den etwas concaven Hinterrand der vorderen Kiele.

Leptodesmus intermedius (Humb. et Sauss.).

1863. *Polydemon intermedius* Humb. et Sauss. Rev. et mag. J. zool. 13, 11.

1872. » (*Oxyurus*) *intermedius* Humb. et Sauss. Mus. scient. Mexique, 4, Taf. I, Fig. 10.

• *Andrus laevi*. Antenna plana, carinae medioventrales, antice distincte, moderate angustae, medioventrales, mediae contriguae, antice reticulatae, postice angustae sed non productae; tubercula postica minima, carinae 16.—19. postice productae. ♂.

Long. 30 mm, lat. 3 mm.

Ist eine Zwischenform zwischen *Orizabae* und *Sumichrasti*, näher dem letzteren. Halschild an seinen Kanten wenig verschmälert, jedoch weniger breit als bei *Sumichrasti*. Die Kiele breiter als bei *Orizabae*, vom 9. an mehr dreieckig. Vorderrand

Seitenrand zu einem Bogen verschmolzen, Hintereck spitz, aber nicht verlängert, ausser ein wenig auf den Segmenten 16–18. Hinterende der Kiele verdickt für die Poren, Seiten unterhalb der Kiele fein punktiert und granuliert.

Fundort: Mexico, Orizaba.

Leptodesmus Sumichrasti (Humb. et Sauss.).

1869. *Polydesmus Sumichrasti* Humb. et Sauss. Rev. et mag. d. zool. 151, 9.

1872. » *(Oxyurus) Sumichrasti* Miss. scient. Mexique, 49, Taf. I, Fig. 8.

» *Albidus laevis*, dorso fere plano, carinis lamellaribus, dilatatis, quadratis, angulis rotundatis, antice extus et postice marginatis, tantum 17. et 18. postice angulatim productis, carinis primi segmenti vix attenuatis apice fere latitudine partis mediae segmenti, ♀ tuberibus postice circum poros tumidis.

Long. 30 mm, lat. 3.6 mm.

♂ Sehr nahe mit *Orizaba* verwandt, aber der Rücken flacher, Kiele breit, mit abgerundeten Ecken und deutlichen Randwülsten und längs des Vorder- und Hinterrandes gesäumt, Hintereck einfach abgerundet, nicht schief abgeschnitten, oder der Hinterrand eingebuchtet, sondern der Seitenwulst setzt sich auf den Hintersaum fort. Der Seitenwulst ist nicht zu einer Beule angeschwollen wie bei *aztecus*. Hinterecken des 17. und 18. Kieles verlängert, der des 19. nur zapfenförmig.

Kiel des 1. Segmentes sehr lang, ebenso lang wie die Mitte des Segmentes, abgerundet, verschmälert, Seiten der Metazoniten unterhalb der Kiele auf den vorderen Segmenten granuliert, sonst punktiert.

♀ Das Hinterende der Seitenwülste der porentragenden Kiele ist angeschwollen und setzt sich nicht regelmässig in den Hintersaum fort. Vom etwa 14. Segment an ist das Hintereck nicht mehr abgerundet. Seiten unterhalb der Kiele auf den vorderen Segmenten stark granuliert.

Fundort: Mexico, Östl. Cordillere, Orizaba.

Diese Art ist charakterisiert durch die breiten, lamellenförmigen rechteckigen Kiele, mit abgerundeten Winkeln, an *Euryurus* erinnernd.

Leptodesmus aztecus (Sauss.).

1859. *Polydesmus aztecus* Sauss. Linn. entom. XIII, p. 324.

1860. » » Sauss. Mém. Mex. Myriop. p. 43, Fig. 5.

» *Albidus laevis cylindricus*, carinae brevissimae perdistantes, segmentum praeanae acuminatum.

♀ Cylindrisch, schlank gestreckt. Kiele sehr kurz und weit getrennt. Prozoniten beinahe ebenso lang wie die Metazoniten. Scheitelfurche vorhanden. Antennen recht lang, erreichen das 3. Segment. Kopfschild mit abgerundeten Ecken. Vorderrand bogig ausgeschnitten, runzelig, weiss oder fein grau gefleckt. Halsschild so breit wie der folgende, seitlich abgerundet und fein gesäumt. Die 3–4 vordersten Segmente convex mit etwas abfallenden Kielem, so breit wie die folgenden, die Kiele etwas nach vorn gerichtet, fein gesäumt mit schwachen Wülsten. Die folgenden Kiele sehr kurz, abgerundet, gesäumt und mit wenig entwickelten Beulen endigend, auf den Segmenten 16, 17 und 18 sehr schwach nach rückwärts gerichtet. Poren ganz seitlich. Kiele des 19. Segmentes nur kleine nach rückwärts gerichtete Zähne. Schwänzchen spitz, etwas gebogen. Analschuppen eckig. Analklappen neben dem Rand mit einer tiefen Furche. Schmutzig weiss, glatt und glänzend.

Länge 30 mm, Breite 5 mm.

♂. Kiele grösser, mehr gehoben und horizontal vorn abgerundet, so dass die Seitenwülste sehr kurz sind, die porentragenden sind verdickt, tuberkelförmig. Die Poren liegen ganz seitlich am Ende dieser Tuberkeln. Länge 45 mm.

Fundort: Mexico, Puebla. Pic d'Orizaba. Vulkan von Tuxtla.

Leptodesmus Couloni (Humb. et Sauss.).

1869. *Polydesmus Couloni* Humb. et Sauss. Rev. et mag. d. zool. 151, 8.

1872. » *(Oxyurus) Couloni* Humb. et Sauss. Miss. scient. Mexique, p. 43, Taf. I, Fig. 9.

1894. *Odontopeltis Couloni* Pocock Journ. Linn. Soc. XXIV, 513.

» Nahe verwandt mit *Sallei*, aber der Rücken flacher und die Kiele etwas breiter. Hinterrand von Segment 1 und 2 in der Mitte ausgeschnitten. Seitenlappen des Halsschildes schmal, vorn stark gesäumt. Kiele 2–4 etwas nach vorn gerichtet, hinten gebogen, ringsherum stark gesäumt. Vordereck abgerundet. Hintereck spitz. Hinterrand leicht concav.

Mittlere Segmente wenig gewölbt, die Kiele folgen der Rückenwölbung, sind mässig breit, stark gesäumt, vorn abgerundet, hinten eckig, Hinterrand kaum ausgeschnitten, die porenlosen enden hinten mit einem kleinen Zahn, die anderen sind erst vom 16. etwas ausgezogen. Die Seitenwülste auf der hinteren Spitze der Kiele gehen vorn in den Saum über. Die Poren nahe dem Hintereck. Schwänzchen conisch, kurz.

Wenn man ein einzelnes Segment von rückwärts betrachtet, sehen die Kiele dreieckig aus, in $\frac{3}{4}$ der Höhe der Seiten (nicht einfach tuberkelförmig wie bei *Sallei*.)

Glatt und glänzend, auf den Seiten des Rückens einige zerstreute Granula. Hinterrand jedes Kieles mit 1–2 zahnartigen Körnchen.

Schmutzigweiss. Kopf und ein Streif in der Höhe der Kiele, Füsse und Antennen bräunlich.

♂. Rücken fast ganz flach. Seitenlappen des Halsschildes sehr spitz, Kiele etwas breiter und hinten zahnartiger, horizontal, die Zähne des Hinterrandes der Kiele, sehr deutlich vom 5.–16. Segment, setzen sich zuweilen als kleine Falten fort.

Länge ♂ 35 mm, ♀ 64 mm. Breite ♂ 5 mm, ♀ 5.8 mm, eines Prozoniten ♂ 3 mm, ♀ 45 mm.

Fundort: Cuba.

Unterscheidet sich von *Sallei* durch die Grösse, den flacheren Rücken, die breiteren und höher angesetzten Kiele, der Randsaum ist weniger breit als bei *Sallei* und die Porenbeule kleiner. Bei *Sallei* ist das Hintereck der porenlosen Kiele nicht zahnförmig wie hier und die Metazoniten sind nicht granuliert. Bei *Couloni* haben die Metazoniten einen leichten Quereindruck.

Leptodesmus subterraneus (Sauss.).

1859. *Polydesmus subterraneus* Sauss. Linn. entom. XIII, p. 323.

1860. „ „ Sauss. Mém. Mex. Myriop. p. 44, Fig. 6, 7.

♂. Antennen lang. Körper gestreckt, schlank. Die Segmente weit getrennt, glatt und glänzend. Kopfschild etwas ausgeschnitten. Scheitelfurche vorhanden. Antennen lang und dick, das 4. Segment erreichend. Halsschild fast so breit wie der folgende mit spitzen, nach hinten gerichteten Seiten, die drei folgenden vorn abgerundet, hinten spitz, seitlich schwach gesäumt. Die folgenden Kiele alle vorn abgerundet, spitz und erst schwach, dann stark ausgezogen hinten, seitlich mit Wülsten. Die Kiele seitlich gehoben und fast horizontal. Die Beulen, welche die Poren tragen, liegen nahe dem Hintereck der Kiele. Der Porus liegt im Hintertheil derselben auch auf den Segmenten 5 und 7. Kiele des vorletzten Segmentes rudimentär. Schwänzchen convex, dreieckig mit verlängerter, etwas herabgebogener und abgestutzter Spitze. Analschuppe spitzbogenförmig.

Rücken abgeflacht, wenig gewölbt, die Kiele im obersten Viertel der Seitentheile. Schmutzig weiss, lebend schön weiss, oft mit bräunlichem oder Rosa-Anflug.

♂. Antennen schwächer. Körper mehr cylindrisch. Rücken gewölbt, Kiele daher tiefer angesetzt, weniger entwickelt, so dass die porentragenden Wülste Tuberkel in der hinteren Hälfte des Seitenrandes der Kiele vorstellen, die vom Vorderrand durch einen Ausschnitt getrennt sind.

Länge 27 mm. Breite 4 mm.

Fundort: Cuba. Grotte von Cotilla im Guano der Fledermäuse (*Phyllostoma jamaicensis*).

Leptodesmus pulvillatus nov. sp.

Taf. VI, Fig. 132, 133.

Gelblich braun; Kopf, die Metazoniten in ihrem Vorderrand und seitlichen Partien des Rückens und die Seiten unterhalb der Kiele kastanienbraun verdunkelt. Kielränder, Antennen und Beine gelb.

Rücken der Prozoniten gelblich, mit verwaschenem, braunem Mittelstrich, auf den Metazoniten ein rundlicher brauner Fleck in Verlängerung dieses Striches.

Länge 56 mm. Breite 6 mm. Dicke eines Prozoniten 4 mm.

Körper walzlich und ziemlich schlank. Rücken gewölbt. Kiele sehr schmal, die ganze Oberfläche glatt, aber matt, nicht glänzend. Auch mit Ausnahme der dünn und kurz behaarten Antennen und letzten Bein- gliedes ganz unbehaart.

Scheitelfurche deutlich und scharf. Antennen leicht kolbig verdickt.

Halsschild gross, nämlich lang und so breit wie das folgende Segment. Vorderrand etwas stärker gebogen als der Hinterrand, beide seitlich abgerundet ineinander übergehend.

Ein Seitenrand ist aber nicht zu unterscheiden. Der Anfang eines solchen ist schon auf dem folgenden Kiel zu sehen, dessen Ecken zwar noch sehr stark abgerundet sind. Kiel des 3. Segmentes mit leicht convexem Seitenrand und abgerundeten Ecken. Die Ränder der Kiele 1—4 sind fein gesäumt, vom 5. Segment an ist der Seitenrand dickwulstig auch auf den porenlosen Segmenten, und dieser Wulst ist in der Umgebung der Poren nicht wesentlich dicker und gar nicht etwa beulen- oder schwienenförmig abgesetzt. Das Vordereck aller Kiele ist abgerundet, je weiter nach hinten desto mehr, schon vom 8. Segment an bilden Vorder- und Seitenrand einen Bogen. Hintereck der Kiele 4—7 beiläufig rechtwinklig, vom 8. Segment an zackig. Dieser Zacken ist auf den Segmenten 14—17 ziemlich gleich gross, nur mässig lang und spitz, der Kiel des 18. Segmentes besteht nur aus einem abgerundeten, das Saftloch tragenden Zäpfchen in der hinteren Hälfte der Seiten, das den Hinterrand überragt, das 19. Segment ist fast drehrund und trägt an Stelle des Kieles nur ein kleines Zäckchen mit dem Saftloch.

Der Rücken ist gut gewölbt, die Kiele im oberen Drittel angesetzt und, wie schon erwähnt, schmal, dorsoventral dagegen dick.

Ventralplatten glatt, unbehaart und ohne Fortsatz.

Analschuppe mit stark convergirenden Seitenrändern, die Spitze dreizipfelig dadurch, dass die beiden Borstenwarzen gross sind. Analklappen fast gewölbt mit scharf abgesetzten wulstigen Rändern.

Schwänzchen cylindrisch, leicht nach abwärts gekrümmt.

Beine des 1., 2. und 3. Paares einander sehr nahe inserirt. Die Hüften berühren sich in der Mittellinie fast. Hüften des 3. Paares mit je einem schlanken, geraden, kurz behaarten Zäpfchen. Das distale Ende des 2. Gliedes aller Beine mit Ausnahme der zwei letzten Paare trägt einen weisslichen Knopf. (Fig. 133.)

Das 3. Glied ist das längste.

Das vorletzte Glied aller Beine mit Ausnahme der zwei letzten Paare ist distal etwas verdickt und hat einen weisslichen, dicken, am Ende zugespitzten Fortsatz, der dem Endglied von unten eng anliegt. Das Endglied ist klein, kurz und schlank und ringsherum beborstet, während die übrigen Glieder unbehaart sind.

Der beschriebene Fortsatz des vorletzten Gliedes ist sehr auffallend, da etwas Ähnliches bei keinem anderen Polydesmiden auf diesem Gliede vorkommt. Er erinnert nur einigermaßen an die am Ende des letzten Gliedes gewisser *Eurydesmus*-Arten sich vorfindenden Pölster.

Copulationsfüsse: Der Schenkel hat auf der medialen Seite einen napfförmigen Vorsprung, der die Anfangsgrube der Samenrinne enthält, in welche das Hülthörnchen hineinsragt. Er ist im Übrigen beborstet und ungefähr so breit als lang. Ihm sitzen hier sogar drei getrennte Äste auf; der Hauptast hat sich hier nämlich noch weiter in einen schlanken, hakigen, kleinen Theil, der die Samenrinne führt, und einen grossen, in zwei ganz ähnlich gestaltete breite, spitze, aufwärts gekrümmte Haken endigenden Theil gespalten. Der Nebenast ist der grösste der drei Äste, breit, und hat an der dem Hauptast abgewandten Seite zunächst einen spitzen Zacken, dann zwei lange, einwärts gekrümmte Haken, an der Basis des zweiten steht ein kurzer dicker Kegeldorn; das Ende ist zu einem grossen spitzen Haken eingeschlagen. (Fig. 132.)

Fundort: San Paolo di Olivenza. (Hofmus.)

***Leptodesmus angustatus* nov. sp.**

Taf. VI, Fig. 143.

Licht kastanienbraun bis dunkel rothbraun. Antennen und Beine gelb. Bei den lichten Exemplaren sind die Kielränder kaum merklich heller gelb gefärbt, während bei den dunkelbraunen Thieren die gelbe Farbe des Randes der Kiele gegen die des Rückens absticht.

Länge 69 mm. Breite des 3. Segmentes 10 mm, des 10. Segmentes 9 mm.

Körper also nach vorn verbreitert und verschmälert sich allmählig nach hinten. Kopf sehr glatt und glänzend, unbeborstet. Scheitelfurche sehr seicht. Antennen lang und schlank.

Halsschild breit, so breit wie der folgende Rückenschild. Vorderrand in der Mitte schwach convex. Vordereck abgeflacht. Hintereck abgerundet. Hinterrand in der Mitte merklich ausgeschnitten.

Rücken wenig gewölbt. Prozoniten sehr fein chagriniert. Metazoniten glänzend, auf den vorderen Segmenten ist der Rücken glatt und die Oberseite der Kiele lederartig gerunzelt. Auf den hinteren Segmenten ist auch der Rückenteil fein gerunzelt, während die Kiele etwas gröber runzelig sind. Ausserdem treten auf den hinteren Metazoniten drei Querreihen kaum sichtbarer, winziger Tuberkel auf.

Von einer Querrinne ist auf den Metazoniten keine Spur.

Die Kiele folgen auf den vorderen Segmenten der Wölbung des Rückens und sind weiter hinten horizontal. Bis zum 13. inclusive sind sie vorn und hinten ganz abgerundet, der Bogen, in dem der Vorderrand in den Seitenrand übergeht, ist flacher als der, den der Hinterrand beim Übergang in den Seitenrand bildet.

Auf dem 14. und 15. Kiel ist das Hintereck etwas eckiger, auf dem 16.—18. bildet es einen breiten spitzen Zahn. Kiel 19. sehr klein und abgerundet. Vorder- und Hinterrand der Kiele schmal wulstig gerandet. Seitenrand mit einem rundlichen, glänzenden Wulst, der auf den porentragenden Segmenten nur wenig grösser ist als auf den porenlosen.

Beim Männchen hat die Ventralplatte des 4. Segmentes zwei behaarte, fast mit einander verschmolzene Höcker, die zwei folgenden sind langbüschelig beborstet, die des 8. Segmentes mit vier, mit kurzen dicken Borsten besetzten Tuberkeln; die Beborstung verliert sich allmählig, einige der vorderen von der 9. an sind noch ganz beborstet, die weiteren nur mehr längs des Vorderrandes.

Ventralplatten der ♀ glatt, spärlich beborstet, ohne Tuberkeln etc. Die Borsten sind dünner und nicht so auffallend wie beim ♂, wo sie dunkelbraun sind und gegen den gelblichen Grund abstechen.

Schwänzchen cylindrisch, jederseits zwei Borstenwarzen. Analschuppe dreieckig. Die Spitze zipfelig dorsalwärts gebogen.

Analklappen wie gewöhnlich am Rande wulstig verdickt mit zwei Borstenwarzen.

Beine dicht und ganz kurz beborstet.

In den Seiten oberhalb jedes vorderen Beines jedes Segmentes findet sich ein Höcker, der auf der vorderen Körperhälfte mehr spitz und klein ist und nach hinten zu einem grossen, glänzenden, runden Knopf wird. Beim ♂ relativ grösser als beim ♀.

Männliche Copulationsfüsse im Wesen sowie die von *Leptodesmus validus* mihi. Dem kurzen gedrun- genen Schenkeltheil sitzen zwei getrennte Äste auf; beide sind sehr einfach gestaltet: der Hauptast ist breit, am Ende eingekrümmt. Die Samenrinne verläuft auf seiner Hohlseite bis an das Ende eines kleinen, auf der Spitze stehenden Zahnes. Der Nebenast ist verhältnissmässig grösser als bei *L. validus*, wenn er auch schon sehr reducirt ist. (Fig. 143.)

Die Vulven der Weibchen zwischen dem 2. und 3. Beinpaar sind grosse, querevale, in der Mitte ein- ander fast berührende Löcher.

Fundort: Bolivia: Tipuani. (Hamb. Mus.)

Leptodesmus parallelus nov. sp.

Taf. VI, Fig. 130, 131.

♂. Dunkel rothbraun. Hintere Hälfte der Metazoniten und Kiele gelb. Halsschild mit einem breiten gelben Saum ringsherum. Bauch und Beine gelbbraun. Schwänzchen gelb.

Länge ca. 45 mm. Körper parallelseitig. Breite 7 mm.

Rücken mässig gewölbt, die Kiele folgen dieser Wölbung.

Kopf sehr glatt und glänzend, unbehaart. Scheitelfurche seicht. Antennen lang und schlank.

Halsschild so breit wie der folgende Rückenschild, regelmässig querelliptisch, seitlich abgerundet.

Die ganze Oberfläche des Körpers glatt, aber in Folge einer sehr feinen Runzelung nicht sehr glänzend, Metazoniten ohne Spur von Querfurche.

Bis zum 10. Segment sind die Vorder- und Hinterecken der Kiele ganz gleichmässig abgerundet, von der Körpermitte an wird das Hintereck immer eckiger und bildet auf dem 16.—18. Segment einen breiten spitzen Zahn. Kiel des 19. Segmentes ein winziger Zacken. Die Kiele sind längs ihres Vorder- und Hinter- randes schmal gesäumt, Seitenrand breit gesäumt, auf den poretragenden Kielen verdickt sich dieser Seiten- saum zu einem breiten, niedrigen Wulst, in dessen Mitte das Saftloch liegt.

Ventralplatte des 5. Segmentes mit vier behaarten stumpfen Höckern, die folgende beborstet, die des 8. mit einem kleinen Höcker neben jedem Bein, die folgenden glatt, unbeborstet.

Auf der Leiste, welche die Ventralplatte zwischen dem hinteren Beinpaar des Copulationsringes bildet, fehlen die zwei Hörnchen, welche *Lept. validus* hat.

Schwänzchen cylindrisch, Seitenrand mit je einem Borstenwärtchen nahe der Spitze.

Analschuppe spitz, die Spitze kurz dornförmig, etwas dorsalwärts gebogen.

Analklappen glatt, Ränder wulstig.

Zweites Beinglied oben beulig aufgetrieben.

Männliche Copulationsfüsse: Die Hüfte hat einen den Schenkeltheil von aussen bedeckenden platten- förmigen Fortsatz und trägt auf der dem Hüfthörnchen entgegengesetzten Seite noch ein zweites kleines Hörnchen und mehrere lange Borsten. Schenkel kurz, mit sehr langen Borsten. Ihnen sitzen zwei voll- ständig getrennte Äste auf. Der kürzere Hauptast ist dreitheilig, die Arme gebogen, auf einem läuft die Samenrinne bis an das Ende, der Nebenast gabelt sich bald in zwei lange Arme, von denen die Spitze des einen hakig nach abwärts gekrümmt ist. (Fig. 130, 131.)

Heimat: Paraguay. (Berliner Mus.)

Leptodesmus validus nov. sp.

Taf. VI, Fig. 138, 139.

Dunkler oder heller kastanienbraun. Antennen, Bauch und Beine lichter.

Halsschild lebhaft gelb eingefasst. Hinterrand aller Metazoniten gelb gesäumt. Dieser Saum ist auf der Rückenmitte und auf den Kielen breit, zwischen diesen Stellen schmal.

Länge 64—70 mm. Breite in der Körpermitte 8—11 mm. Der Körper ist vorn breiter, bei einem ♂ 10. Segment 9.5 mm breit. 2. Segment 11 mm breit. Breite eines Prozoniten 7 mm bei 11 mm Breite mit den Kielen.

Kopf glatt und glänzend. Antennen lang schlank.

Halsschild: Vorderrand in der Mitte gerade, die Seiten ziehen im flachen Bogen zum Hintereck, letzteres abgestumpft, Hinterrand in der Mitte seicht ausgeschnitten.

Halsschild ebenso breit wie der folgende Rückenschild.

Körper vom 5. Segment nach vorn zu verbreitert. grösste Breite im 2. und 3. Segment.

Rücken mässig gewölbt. Körper glatt.

Bis zum 13. Segment sind alle poretragenden Kiele vorn und hinten abgerundet, die nichtporetragenden vorn ebenfalls, hinten etwas eckiger, vom 14.—16. Segment ist das Hintereck spitzwinkelig, 17. und 18. Segment mit breitem, grossen, etwas abgestumpften Zahn als Hintereck, der des 19. ganz klein, aber spitz. Die Kiele sind ringsherum gesäumt, die Saftlöcher liegen in der Mitte einer vorn und hinten allmähig in den Saum übergehenden Beule. (Fig. 139.)

Die Metazoniten sind der Quere nach ganz seicht breit eingedrückt, doch ist das noch keine Querjuche, sondern nur die schwache Andeutung einer solchen.

Schwänzchen schlank, cylindrisch, etwas ventralkwärts gekrümmt. Analschuppen dreieckig zugespitzt. Analklappenränder dick wulstig. Borstenwärtchen fehlen auf dem Analsegment ganz.

Ventralplatten beim ♂: 4. Segment mit einem kurzborstigen, am Ende durch eine Längsfurche getheilten Fortsatz, die des 5. Segmentes mit vier kurzborstigen runden Höckern, welche beinahe den ganzen Raum zwischen den Hüften einnehmen, die des 6. Segmentes bildet eine tiefe, glatte, unbeborstete, mit Längsrünzeln versehene Grube, nur neben jedem Bein ein Borstenbüschel.

Von der Ventralplatte des 7. Segmentes bleibt hinter der Öffnung, aus der die Copulationsfüsse herausragen, nur eine dünne, senkrecht gestellte Lamelle übrig, die in der Mitte zugespitzt ist und jederseits neben den Hüften des hinteren Beinpaares ein schlankes Zäpfchen trägt.

Ventralplatte 8 und 9 mit vier grossen dicken, mit kurzen dicken Borsten besetzten Höckern, von der 10. an nur ein kleiner Tuberkel neben jedem Fuss. Alle sind glatt, nur längs des Vorder- und Hinterrandes beborstet.

Ventralplatten des ♀ beborstet, die der hinteren Körperhälfte mit einem sehr kleinen Tuberkel neben jedem Bein (kleiner als beim ♂).

Copulationsfüsse: Hüfte ohne Besonderheiten, Schenkel auf der Innenseite mit relativ wenigen, aber starken Borsten besetzt, länglich; er trägt zwei sehr ungleich grosse Äste. Der Hauptast, in den sich der Schenkel unmittelbar fortsetzt, ist an der Basis eingeschnürt, verbreitert sich allmähig zu einer hohlen eingerollten Platte, deren eine Kante ungefähr in der Mitte einen grossen, breiten Zahn (Z) trägt. Das Ende der Platte ist in einen stumpfen runden und einen gezähnelten Lappen durch eine Bucht getheilt. Der Nebenast, der dem Schenkel mehr seitlich aufsitzt, ist hier sehr klein und nur ein schlanker gerader Spiess, dessen Basis knopfförmig angeschwollen ist. (Fig. 138.)

Fundort: Paraguay (Berliner Museum.)

Leptodesmus vestitus (C. Koch).

Taf. VI, Fig. 134.

Die Farbe ist nicht mehr deutlich erkennbar, weil die Thiere offenbar durch langes Liegen im Alkohol verblasst sind, sie sind weisslichgelb, der Rücken scheint bräunlich gewesen zu sein mit einem hellen Querfleck auf der hinteren Hälfte der Metazoniten. Kiele heller als der Rücken.

Länge 34 mm. Breite 5·5 mm.

Körper ganz parallelseitig vom 2.—17. Segment gleich breit.

Kopf wie der ganze übrige Körper glatt und glänzend. Antennen lang und schlank. Scheitelfurche sehr seicht. Scheitel mit einigen grösseren Borsten.

Halsschild so breit wie der zweite Rückenschild. Vorderrand fast gerade, im flachen Bogen in den Seitenrand übergehend, Hinterrand in der Mitte seicht eingeschnitten, geht unter einem Winkel von ca. 70° in den Seitenrand über. Hintereckspitze oben abgestumpft.

Rücken nur wenig gewölbt. Die Kiele folgen dieser geringen Wölbung.

Die Kiele sind länger als der Rückentheil der Metazoniten, daher eng aneinander schliessend, bis zum 14. sind sie viereckig mit ganz abgerundeten Vorder- und Hinterecken. Hintereck des 16.—19. Kieles in einen stumpfen Zahn ausgezogen, dessen Grösse bis zum 18. zunimmt. Seitenrand wulstig verdickt, glatt, ohne Zähne. Die Saftlöcher liegen ganz nach der Seite gerichtet, etwas hinter der Mitte in diesem Wulst.

Pleuralkiel nicht vorhanden.

Ventralplatten kurz, breit, erhaben, glatt, unbeborstet und nicht eingedrückt. Schwänzchen schlank, cylindrisch.

Analschuppe dreieckig mit abgestumpfter Spitze. Die Körnchen, auf welchen die Borsten sitzen, kaum sichtbar.

Copulationsfüsse: Sie sind ungemein einfach, nämlich schmal sichelförmig, ohne jegliche Nebenäste oder dgl.; von der Basis gegen die Spitze allmähig verjüngt; der wie gewöhnlich behaarte Schenkeltheil ist deutlich vom folgenden abgesetzt. Die Samenrinne verläuft bis an das etwas lappig verbreiterte Ende des Copulationsfusses. (Fig. 134.)

Fundort: Dardanellen (Berliner Museum) ♂ ♀.

Leptodesmus cyprius (Humb. et Sauss.).

Taf. VI, Fig. 142.

1869. *Polydesmus (Oxyurus) cyprius* Humb. et Sauss. Verhandl. zool.-bot. Ges. XIX, p. 684.

»Körper sehr flach, breit, gleichbreit oder etwas verschmälert im zweiten Viertel. Die Kiele einander berührend. Antennen schlank, lang. Kopf glatt. Scheitelfurche seicht.

Halsschild kurz und breit, beinahe eben so breit wie die folgenden. Hinterrand in der Mitte etwas ausgeschnitten. Vorderrand in der Mitte gerade, die sehr gebogenen Seitentheile treffen unter einem spitzen Winkel auf den Hinterrand und sind gesäumt. Die folgenden drei Segmente quer, die Kiele breit und eckig, nicht oder kaum nach vorn gerichtet, gesäumt. Die des zweiten am Vordereck mit den Spuren eines Zähnchens. Kiele 4—9 ebenfalls breit und eckig, aber mit etwas abgerundeten Winkeln, merklich länger als der Rest des Metazoniten, indem der Hinterrand der Kiele weiter rückwärts reicht als der des Rückentheiles. Auf den folgenden Segmenten werden die Kiele immer mehr flügel förmig, mit etwas abgerundetem Hinterrand. Kiele des 19. Segmentes nach hinten gerichtet und sehr abgerundet. Wülste schwach. Die Poren auf der Oberseite, vorn in der Mitte, hinten mehr im hinteren Theil des Seitenrandes.

Schwänzchen sehr kurz, konisch. Analschuppe spitzbogenförmig, dreizipfelig.

Füsse lang, das 2. Glied unten distal leicht eckig, aber nicht dornartig.

Glatt, gestrichelt, lederartig. Die Kiele mit verwischter Granulation.

Farbe gelblichweiss, die grösseren kastanienbraun.

Länge ♂ 34 mm, ♀ 36 mm. Breite der Metazoniten ♂ 6 mm, ♀ 7·5 mm, eines Prozoniten ♂ 4·5 mm, ♀ 5 mm.

Fundort: Cypern.

Zu dieser sehr zutreffenden Beschreibung, wie ich mich an den von den Autoren benützten Exemplaren des Hofmuseums überzeugte, habe ich Folgendes zu bemerken:

Die Breite bleibt vom Halsschild bis zum 18. Segment inclusive die gleiche. Das 19. Segment ist plötzlich schmaler und hat ganz abgerundete, lappige Kiele, während die Hinterecken des 18. Segmentes noch ganz spitz sind. Schwänzchen sehr zugespitzt. Analschuppe spitzbogenförmig, aber die zwei Borstenwarzen sind so klein, dass man sie eigentlich nicht dreizipfelig nennen kann.

Die Prozoniten stecken so in den langen Metazoniten darin, dass die Hinterecken sich über den nachfolgenden Metazoniten zum Theil darüberlegen.

Die Kiele sind lang, länger als die Rückentheile der Metazoniten, was auch zu diesem Überdecken beiträgt.

Die wulstige Verdickung des Seitenrandes ist schwach und auch auf den porentragenden Kielen nicht viel dicker als auf den porenlosen.

Die Saftlöcher liegen so, dass ihre Öffnung nach oben sieht.

Ventralplatten breit, dicht behaart. Die beiderseitigen Eindrücke zwischen den Beinen jeder Seite vereinigen sich nicht in der Mitte. Beim ♂ hat die Ventralplatte des 4. Segmentes (3. Beinpaar) eine knopfartige Erhöhung, und die folgenden zwei solche, die aber eng verschmolzen sind.

An den Pleuren der vorderen Körperrhälfte ein Tuberkel.

Beine des ♂ merklich verdickt. Unterseite dicht behaart, vom 1. Glied an. Endglied auch oben behaart.

Copulationsfüsse: Sie stellen eine ziemlich schlanke, etwas unregelmässige und schwach gebogene Sichel vor. Der beborstete Theil reicht bis zum Beginn des letzten Drittels der Länge. Die Hohlseite trägt eine Lage von unregelmässig ausgezackten Zähnen, von der hakig umgebogenen Spitze bis zur Mitte des beborsteten Theiles. Vor dem Ende steht ein kurzer runder Lappen. Die Samenrinne mündet an der Spitze des Organs. (Fig. 142.)

Subgenus *Odontopeltis*.

1894. *Odontopeltis* Poc. Journ. Linn. Soc. XXIV. Myr. Fauna from West Indies.

1847. *Rhacophorus* C. Koch Syst. d. Myriop.

Pocock führt den neuen Namen ein, weil *Rhacophorus* bereits für ein Froschgenus vergeben ist, ohne eine ausführliche Diagnose zu geben. Die Koch'sche ist ganz ungenügend.

1895. *Odontopeltis* Silv. 1 Diplopodi, p. 80.

1897. *Leiodesmus* Silv. Boll. mus. zool. anat. comp. di Torino, Vol. XII, No. 283.

1897. *Alocodesmus* Silv. ibid. No. 254.

Wir werden auch in dieser Gruppe die Entwicklung der einzelnen systematisch wichtigen Theile verfolgen:

1. Sculptur der Metazoniten.

Eine einzige Art (*Vincentii*) ist ganz glatt.

Zwei Arten (*incisus* und *gracilipes*) sind sehr dicht und fein granulirt, haben aber sonst keine Querreihen grösserer Körnchen etc., was sonst bei allen übrigen Arten, wenigstens der Anlage nach, der Fall ist.

Vorher möchte ich bemerken, dass *incisus* gerade so gut zu *Leptodesmus* s. str. gezogen werden könnte, weil die Hinterecken der vorderen Kiele noch nicht zahnartig, sondern mehr rechtwinkelig sind, doch hat mich die grosse Ähnlichkeit dieser Art mit *Eimeri* und der sehr flache Rücken, der bei *Leptodesmus* s. str. selten oder gar nicht vorkommt, während er bei *Odontopeltis* häufiger ist, bewogen, *incisus* hierher zu nehmen. Es ist eine Übergangsform, eine jener Arten, welche die Trennung einer grossen Gruppe in Unterabtheilungen erschweren und sich in keine der letzteren mit mehr Berechtigung einreihen lassen als in eine andere.

Fein granulirt sind ausserdem *Eimeri*, *angustatus* und *verrucosus*, die anderen Arten sind, die noch zu besprechende Sculptur abgesehen, glatt. Diese besteht in Querreihen von grösseren oder kleineren Höckerchen oder Beulen. Querreihen kleiner runder, ziemlich weit von einander abstehenden Körnchen finden sich bei *Eimeri*, der in dieser Hinsicht an *carinovatus* erinnert.

Bei *mucronatus* ist der Anfang einer Felderung der Metazoniten in runde Buckel gegeben, eine winkelige Quersfurche mit nach hinten ausgehenden Längsfurchen.

Bei *morantus* ist es ähnlich. Einzelne der seitlichen Buckel sind schon stärker, mehr warzenartig entwickelt, letzteres ist in noch stärkeren Masse der Fall bei *tuberculatus*, *formosus* und *mammatus*, bei denen auch die mittleren Buckel immer deutlicher abgegrenzt sind.

Bei *polydesmoides*, *gayanus* und *Michaelseni* ist keiner der Buckel so hoch, ersterer ist noch unvollständig in polygonale buckelige Felder getheilt, während bei *Michaelseni* drei, bei *gayanus* vier Querreihen von 4—6 ziemlich gleich grossen und hohen Buckeln die ganze Fläche bedecken.

2. Das Hintereck der vorderen Kiele ist nur bei *incisus* noch mehr rechtwinkelig, bei allen übrigen ist es auf allen Segmenten zahnartig, die Grösse dieses Zahnes nimmt zwar caudalwärts zu, aber nicht sehr wesentlich. Eine Weiterbildung und das Extrem in dieser Richtung zeigt die Gattung *Rhachidomorpha*.

3. Der Seitenrand der Kiele zeigt bei dieser Gruppe die Neigung gezähnt zu werden.

Gracilipes, *Eimeri*, *Vincentii*, *mucronatus* und *incisus* haben einen glatten ungezähnten Seitenrand, abgesehen von dem die Porenbeule vorn begrenzenden Einschnitt.

Bei *mucronatus* und *tuberculatus* steht nahe dem Vordereck ein kleines Zähnchen.

Formosus, *mammatus*, *verrucosus*, *polydesmoides*, *gayanus* und *Michaelseni* haben 3—7 Zähnchen auf dem Seitenrand. Bei letzteren drei Arten läuft längs des ganzen Seitenrandwulstes ganz aussen eine feine Leiste, welche gezähnt ist; wie die Zähnelung der ersten drei Arten ist kann ich aus eigener Anschauung nicht sagen.

4. Bei *mucronatus*, *polydesmoides*, *gayanus* und *Michaelseni* ist auch die Umgebung des Saftloches im Vergleich mit dem übrigen Kielrand nicht sonderlich dicker, jedenfalls nicht scharf abgesetzt.

Bei den anderen Arten dagegen ist sie zu einer deutlichen eiförmigen Warze abgeschnürt durch einen Einschnitt des Seitenrandes vor ihr. Sehr ausgeprägt ist dieser Einschnitt z. B. bei *incisus*.

Die Arten gruppieren sich somit folgendermassen:

1. Metazoniten dicht und fein granulirt.

1. Ohne Querreihen von Knötchen.

Hintereck der vorderen Kiele mehr winkelig als zahnartig: *incisus*.

Hintereck aller Kiele zahnartig: *gracilipes*.

2. Mit drei Querreihen von Knötchen: *Eimeri*.

3. Mit einer Querrfurche auf Segment 5—19 und 2 Querreihen von Tuberkeln hinter dieser Furche: *angustatus*.

4. Mit einer Querreihe grosser Tuberkel: *verrucosus*.¹

II. Metazoniten nicht fein granulirt.

1. Ganz glatt: *Vincentii*.

2. Mit dem Anfang einer Theilung im Buckel: *mucronatus*.

3. Theilung in Buckel weiter fortgeschritten, einzelne derselben warzenartig: *morantus*, *tuberculatus*, *formosus*, *mammatus*.

4. Querreihen flacher Beulen. Seitenrand der Kiele von einer feinen Leiste eingesäumt, welche gezähnt ist: *polydesmoides*, *Michaelseni*, *gayanus*.

Verbreitung: Central- und Südamerika, Antillen.

Übersicht der Arten:

- | | | |
|-------|---|----------------------------|
| 1. a) | Metazoniten fein granulirt (mit oder ohne Höcker oder Beulen) | 2. |
| b) | Metazoniten glatt, glänzend, ebenfalls mit oder ohne Beulenreihen | 5. |
| 2. a) | Hinterecken der vorderen Kiele rechtwinkelig. Hinterrand dieser Kiele gerade, Metazoniten ohne Querreihen von Tuberkeln | <i>incisus</i> n. sp. |
| b) | Hintereck der vorderen Kiele zackig, Hinterrand dieser Kiele ausgeschnitten | 3. |
| 3. a) | Ohne Querreihen grösserer Tuberkel | <i>gracilipes</i> H. u. S. |
| b) | Mit Querreihen von Knötchen oder Tuberkeln auf den Metazoniten | 4. |

¹ Hier würde sich nach der Metazonitensculptur *Centrogaster sanctus* anschliessen.

4. a) Hinterrand der Metazoniten mit einer Reihe von grossen Tuberkeln. Seitenrand der Kiele gezähnt
verrucosus Poc.
 b) Metazoniten mit drei Querreihen kleiner Körnchen (ausser der dichten feinen Granulirung). Seitenrand der Kiele ungezähnt *Eimeri* n. sp.
 b) Metazoniten mit einer Quersfurche und dahinter mit zwei Tuberkelreihen *angustus* Silv.
 5. a) Metazoniten ganz glatt *Vincentii* Poc.
 b) Metazoniten mit verschiedener Sculptur 6.
 6. a) Innenseite des Hintereckzahnes mit 1—3 spitzen Zähnnchen *mucronatus* (Pet.)
 b) Innenseite des Hintereckzahnes ohne solche Zähnnchen 7.
 7. a) Rücken einfärbig, ohne Mittellängsbinde 8.
 b) Braun, mit breiter gelber Mittellängsbinde und gelben Kielen *formosus*
 8. a) Seitenrand der Kiele ganz ungezähnt *tuberculatus* mihi.
 b) Seitenrand der Kiele mit 1—7 Zähnnchen 9.
 9. a) Metazoniten ganz oder zum Theil durch eine polygonale Felderung in grosse flache Buckel getheilt, keiner derselben hoch, zitzenförmig 10.
 b) Von den in Querreihen stehenden grösseren Tuberkeln sind die seitlichen hoch, zitzenförmig . 12.
 10. a) Metazoniten mit 3—4 Querreihen von je 4—6 grossen flachen Buckeln 11.
 b) Metazoniten mit einer seichten polygonalen Felderung, welche zwei Querreihen von ca. 10 Feldern abgrenzt *polydesmoides* n. sp.
 11. a) Drei Querreihen von Buckeln. Halsschild so breit wie der folgende Schild. Hinterrand gerade. Ventralplatten des ♂ mit je vier grösseren Fortsätzen *Michaelsoni* n. sp.
 b) Vier Querreihen von Buckeln. Halsschild schmaler als der folgende, querelliptisch, d. h. auch der Hinterrand gewölbt. Ventralplatten des ♂ ohne Fortsätze *Gayanus* (Gerv.)
 12. a) Dunkelbraun. Metazoniten mit einer Quersfurche und dem Beginn einer Felderung, hinter derselben jederseits circa drei grössere warzenartige Tuberkel *morantus* Karsch.
 b) Schwarz, jeder Metazonit mit sieben zitzenförmigen Hervorragungen jederseits . *mammatus* Poc.

***Odontopeltis incisus* nov. sp.**

Taf. VII, Fig. 153.

Farbe im Allgemeinen dunkel rothbraun. Die Kielränder etwas heller rothbraun durchscheinend; ebenso ist die Unterseite lichter und die Füsse mehr gelbbraun.

Antennen: Fünf ersten Glieder rothbraun, das sechste an der Basis ebenso. Rest der Antennen schön eiergelb.

Der ganze Körper matt, ohne Glanz.

Länge 38—43 mm. Breite ♂ 6 mm, ♀ 6·5 mm. Dicke eines Prozoniten (♀) 4 mm.

Körper beim Männchen sichtlich flacher als beim Weibchen. Bei ersteren erreichen besonders vorn die Kiele die Höhe der Rückenmitte oder übertreffen sie sogar.

Vom Halsschild an gleich die volle Breite. Hinterende ganz allmählig etwas verjüngt.

Kopf feinkörnig, vorn behaart, auf dem Scheitel nackt.

Antennen lang, kräftig, am Ende nicht merklich dicker.

Halsschild breit, sehr flach, in der Gestalt sehr den nächstfolgenden Metazoniten gleichend. Vorder- und Hinterrand gerade. Vordereck stark abgerundet. Hintereck abgestumpft. Kiel des 2.—4. Segmentes ganz ähnlich, nur sind die Ecken etwas besser markirt. Das Vordereck weniger stark abgerundet und mit einem winzigen Zähnnchen versehen.

Das Vordereck aller folgenden Kiele bleibt abgerundet, je weiter nach hinten, desto stärker. Der Seitenrand der poretragenden Kiele hat in der Mitte einen Einschnitt, so dass vor diesen Einschnitt der Seitenrand einen runden Lappen bildet; hinter dem Einschnitt wird der Seitenrand von einer ovalen Schwiele eingenommen, die oberseits ausgehöhlt ist, in welcher Aushöhlung im Centrum das kleine Saftloch liegt.

Diese Schwiele bildet auf den porentragenden Segmenten auch das Hintereck, welches breitackig ist. Auf den Segmenten 16, 17, 18 ist das Hintereck ein breiter dreieckiger Zahn.

Der Kiel des 19. Segmentes ist ein kleiner abgerundeter Lappen.

Bis zum 14. Segment sind die Hinterecken eher rechtwinkelig, kaum merklich ausgezogen.

Oberseite der Metazoniten fein, dicht und gleichmässig granuliert. Unterseite etwas rauh. Prozoniten matt, aber nicht granuliert.

Ventralplatten seicht kreuzförmig eingedrückt und mit spärlichen gelben Härchen, ohne Fortsätze oder dergleichen bei ♂.

Schwänzchen ziemlich lang, nahe der Spitze auf der Oberseite die drei Borstenwarzen, das Ende gerade abgeschnitten.

Analschuppe dreieckig zugespitzt. Randwulst der Analklappen sehr hoch.

Beine lang und schlank, beim Männchen nicht merklich dicker als beim Weibchen, ringsherum gleichmässig behaart.

Copulationsfüsse: Hüfthörnchen basal sehr dick. Dem beborsteten, eiförmigen Schenkeltheil sitzen zwei getrennte Äste auf, der Hauptast ist der schmalere, er sitzt medial vom Nebenast. Die Samenrinne geht aus der Grube im Schenkel beinahe ganz gerade bis zur Spitze des vorderen der beiden Zacken, in die der Hauptast gespalten ist. Der Nebenast ist eine breite, am Ende ganz gerade abgestutzte Platte. Im hinteren distalen Winkel ist ein kurzer schräger, mit spitzen Stacheln besetzter Wulst. (Fig. 153.)

Fundort: Rio de Janeiro, Bai Corcovado. (Hofmus.)

***Odontopeltis gracilipes* Humb. et Sauss.**

1870. *Polydesmus gracilipes* Humb. et Sauss. Rev. et mag. d. zool. 172, 1.

1872. » (*Oxyurus*) *gracilipes* Humb. et Sauss. Miss. scient. Mexique, p. 39.

Schwarzbraun, Bauch röthlichbraun, Metazoniten mit einer schmalen, verwachsenen gelblichen Längsbinde. Prozoniten mit einem runden, gelblichweissen, durch eine schmale dunkle Längslinie getheilten Fleck in der Mitte.

Länge 50 mm. Breite des 1. Segmentes 6 mm, in der Mitte 7·6 mm.

Kopf glatt, die Scheitelfurche bricht zwischen den Antennen plötzlich ab, Antennen sehr lang und schlank, zurückgelegt überragen sie den Hinterrand des 4. Segmentes.

Halsschild: Vorderrand bogig. Seitenecken ganz spitz. Hinterrand in der Mitte gerade, an den Seitenflügeln concav.

Rücken flach nur sehr wenig gewölbt. Kiele breit. Oberfläche der Prozoniten glatt, der Metazoniten gleichmässig fein granuliert und lederartig gerunzelt ohne Quersfurche, oder dieselbe kaum sichtbar. Hinterecken aller Kiele spitz, zahnartig, das Hintereck überragt den Hinterrand der Metazoniten aber erst von den Segmenten der Körpermitte an. Auf den vorderen Segmenten wird der Zahn des Hintereckes dadurch ausgesprochener, dass der Hinterrand der Kiele ausgebuchtet ist, je weiter nach hinten desto länger wird dieser Zahn. Vordereck der Kiele abgerundet, auf den vordersten Segmenten bilden Vorder- und Seitenrand einen Bogen und die Kiele 2—4 sind im Ganzen etwas nach vorn gerichtet. Der Seitenrand der porenlosen Kiele ist nur ganz schwach wulstig gesäumt, auf den porentragenden ist die hintere Hälfte des Seitenrandes beulenartig verdickt, diese Beule bildet mit ihrer hinteren Hälfte der Hintereckszahn. Das Saftloch liegt ganz nach der Seite gerichtet in der Mitte dieser Beule.

Ventralplatten glatt, nicht eingedrückt, nackt, nur längs des Vorderrandes schwach behaart.

Schwänzchen plötzlich verjüngt, conisch, am Ende abgestutzt mit zwei Borstenwarzen jederseits, jeder Seitenrand mit einer weiteren Warze. Analschuppe breit dreieckig mit zwei kleinen Borstenwarzen.

Beine lang und schlank.

Fundort: Brasilien. (Hofmuseum ♀ Originalexemplar.)

Odontopeltis Eimeri nov. sp.

Taf. VII, Fig. 151.

Farbe: Männchen auf dem Rücken ganz dunkelrothbraun, fast schwarzbraun.

Kielränder, Antennen, Beine und Unterseite wenig lichter rothbraun. Die Unterseite der ersten zwei Beinglieder gelbbraun. Das Weibchen im Ganzen etwas lichter rothbraun.

Länge ♂ 43 mm, ♀ 50 mm. Breite des Halsschildes ♀ 5 mm, ♂ 5.5 mm. Körpermitte ♂ 7.5 mm, ♀ 8 mm. Breite eines mittleren Prozoniten ♀ 5 mm, ♂ 4 mm.

Aus den gegebenen Maassen sieht man, dass die Kiele beim ♂, obwohl die Maasse im Ganzen geringer bleiben, relativ breiter sind als beim ♀.

Körper vorn nicht, hinten deutlich verschmälert.

Mit der relativ grösseren Dicke des ♀ hängt auch die stärkere Rückenwölbung beim ♀ zusammen. Beim Männchen erreichen die Seitenränder der Kiele die Höhe der Rückenmitte, während letzteres beim Weibchen weitaus nicht der Fall ist.

Der ganze Körper matt, nicht glänzend, und mit Ausnahme der Beine und Ventralplatten unbehaart.

Kopf mit tiefer Scheitelfurche, unbehaart, mit Ausnahme einiger Börstchen vorn (ausser den gewöhnlichen Borstenreihen).

Antennen schlank, gar nicht verdickt am Ende, reichen zurückgelegt bis zum Hinterrand des 4. Segmentes.

Halsschild breit, viel breiter als der Kopf. Vorder- und Seitenränder zu einem Bogen verschmolzen. Hinterrand im Allgemeinen gerade, nur dreimal seicht eingebuchtet, einmal in der Mitte und jederseits. Die Seitenecken des Halsschildes ziemlich spitz, mit einer kleinen Verdickung des feinen Randsaumes, der den Halsschild mit Ausnahme des mittleren Theiles des Vorderrandes umzieht. Er ist schwach gewölbt. Längs der Ränder stehen kleine Körnchen, vor denen des Hinterrandes noch einige weitere unregelmässige.

Die Kiele sind, wie schon erwähnt, beim ♂ breiter und horizontal, beim ♀ etwas schmaler und mehr abfallend.

Das Vordereck ist stark abgerundet, der Seitenrand bleibt jedoch gerade und verschmilzt nicht mit dem Vorderrand zu einem Bogen.

Der Winkel des Hintereckes ist auf den 2—3 vordersten Segmenten ein etwas geringerer als ein rechter, vom 5. an wird er deutlich zahnartig.

Auf den porentragenden Segmenten ist dieser Zahn dicker, da er hier vom Hinterende der eiförmigen Porenbeule gebildet wird. Die grossen Poren liegen schräg nach der Seite und oben gerichtet in der Mitte einer eiförmigen, hinten zugespitzten, vorn abgerundeten Beule, die vorn in den schmalen Seitensaum übergeht; hinten setzt sich seitlich der Hinterrandssaum an.

Der Hintereckszahn wird caudalwärts immer grösser und spitzer, bis zum 28. Segment. Das 19. Segment trägt einen abgerundeten Lappen.

Auf den hinteren zwei Dritteln der Metazoniten stehen drei Querreihen kleiner Körnchen. Die Reihen sind meist unterbrochen, ca. 12—14 Körnchen stehen in jeder Reihe. Im Übrigen sind die Metazoniten matt, feinkörnig, runzelig, die Prozoniten noch viel feiner gekörnt, ebenfalls matt in Folge dessen.

Ventralplatten mit einer feinen Querfurche, sonst eben aber matt, mit wenigen gelben feinen Härchen besetzt.

Analschuppe dreieckig, die Spitze in ein winziges, der Wölbung des Analklappenrandes folgendes Zäpfchen ausgezogen, die Seitenränder der Analschuppe etwas gewölbt, die Analklappen fein wulstig gerandet.

Die Beine reichlich behaart auf allen Gliedern und auch beim Männchen bis zum Ende gleichmässig ohne Bürstenbildung.

Copulationsfüsse: Der wie gewöhnliche beborstete und verdickte Schenkel trägt zwei Äste. Der Hauptast liegt, wenn man das auf dem Rücken liegende Thier betrachtet, oben, im Anfang dünn, dann wird er

plötzlich breiter und theilt sich in einen schlanken spitzen lateralen Arm mit der Samenrinne und einen breiten schwach gekrümmten und zugespitzten medialen Arm. Der Nebenast ist in seiner basalen Hälfte schlank cylindrisch, distal lamellenförmig verbreitert und gezähnt. (Fig. 151.)

Fundort: Blumenau, Prov. Santa Catharina, Brasilien. (Hofmus.)

Odontopeltis angustatus (Silv.).

1897. *Alocodesmus angustatus* Silv. Boll. mus. di Torino, No. 283.

»Caput vertice sat prominente, sulco profundo. Antennae segmentum tertium fere superantes, articulis 2–6 subaequalibus, septimo brevi. Tergitum primum abbreviatum antice rotundatum, postice truncatum, medium parum excisum, angulis parum productis, supra serie granulorum posticorum maiorum ornatum et granulis parvis. Segmenta cetera tota granulis parvis obsessa, dorso a quinto transversaliter profunde sulcato et seriebus duabus posticis granulorum maiorum ornato et granulis nonnullis. Carinae parvae angulo antico valde rotundato, postico producto, margine laterali integro. Pori laterales-posteriori. Carinae porigeræ excisæ. Segmentum ultimum tergito triangulari, apice recte truncato setis longis instructo, utrinque tuberculis duobus magnis setigeris, supra etiam nonnullis tuberculis (4) setigeris ornato, sternito semicirculari apice parum producto, utrinque tuberculis duobus magnis. Valvulae anales ad marginem medium tuberculis duobus setigeris instructæ. Sterna lata, ad basim pedum processu brevi, spiniformi armata. Pedes perlongi, setis instructi.

♂. Foemina angustior antennis pedibusque longioribus. Pedes primi paris articulis abbreviatis, magis setosis, secundi paris articulo primo infra ad apicem aliquantum producto, late rotundato. Organum copulativum rectum basi setosa, hasta bipartita, quorum pars altera processu arcuato, acuto magno et processu minore bifido instructa, altera processu laminari dentato et processu laterali acuto, parum arcuato. — Color nigropiceus, ventre, pedum articulis basilibus terreis, angulo postico carinarum flavo.

Long. corp. 42 mm, lat. corp. 55 mm. Long. antennarum 7 mm, pedem 7 mm.

Als Fundort wird man nach dem Titel der Publication wohl Ecuador zu betrachten haben.

Odontopeltis verrucosus Poc.

1894. Journ. Linn. Soc. XXIV, p. 516, Taf. 39, Fig. 6.

»Kopf und Oberseite der Prozoniten chocoladebraun, der übrige Theil des Körpers gelb.

Antennen lang, 2.–5. Glied beinahe gleich lang und dick, das 6. das längste.

Halsschild ungefähr so breit wie der zweite; durchaus dicht granulirt, sein Vorderrand gleichmässig convex. Hinterrand gerade, obgleich leicht ausgebuchtet. Seitenlappen aufgebogen und gekielt. Hintereck eckig und scharf.

Prozoniten glatt. Metazoniten dicht granulirt, mit einer Reihe von sechs grösseren Körnchen längs des Hinterrandes, in der Mitte undeutlich quer eingedrückt. Die Kiele wohl entwickelt, horizontal, auf der Rückenhöhe entspringend. Vorderrand convex. Hinterrand entsprechend concav. Hintereck spitz und zahnförmig, den Hinterrand der Metazoniten weit überragend, wenigstens auf der hinteren Körperhälfte. Der Hinterrand mit einem deutlichen Tuberkel nahe seiner Ansatzstelle, im Übrigen gezähnt. Seitenrand mit grösseren und kleineren Zähnen. Die porentragenden Kiele mit tiefer Mediankerbe. Die Poren lateral aber leicht aufwärts gerichtet, in einer Einsenkung vor dem Hintereck gelegen. Seiten unterhalb der Kiele granulirt. Am Vorderende des Körpers ein granulirter Kiel oberhalb der Beine. Schwänzchen verjüngt an der Spitze abgestutzt mit zwei und seitwärts mit mehreren porentragenden Warzen. Analschuppe dreieckig, die zwei Tuberkeln vor den Hinterrändern gelegen. Ventralplatten breit, glatt, unbedornt. Beine lang und dicht behaart, das 1., 2., 4., 5. Glied beinahe gleich lang, das 3., sowie das 6. so lang wie zwei der übrigen Glieder.

♂ schlanker als das ♀. Die Kiele etwas mehr gehoben. Die Ventralplatten des 4. und 5. Segmentes mit zwei behaarten Tuberkeln.

Copulationsfüsse kurz, kräftig, einander berührend aber nicht gekreuzt, jeder aus zwei sehr ungleich grossen Fortsätzen bestehend; der grössere ist distal verbreitert, hohl und am Ende nach aussen gekrümmt, der kürzere ebenfalls gekrümmt, ist an der Innenseite des grösseren nach auf- und vorwärts gerichtet.

Länge ♀ 24 mm, ♂ 23 mm. Breite ♀ 3.5 mm, ♂ 3 mm.

Localität: Jamaika.

Offenbar mit *O. morantus* nahe verwandt, aber in verschiedenen Punkten abweichend, so: Oberfläche dicht granulirt. Sculptur weniger deutlich. Basalzahn des Hinterrandes der Kiele grösser u. s. w.

Odontopeltis Vincentii Poc.

1894. Journ. Linn. Soc. XXIV, p. 514, Taf. 39, Fig. 4.

»Farbe: Chocoladebraun. Kiele gelb, ein dreieckiger gelber Fleck auf der Rückenmitte der Metazoniten. Antennen rostfarben. Beine und Ventralplatten gelb oder ockerfarben, glatt und glänzend.

♀ kräftig, parallelseitig. Antennen mässig lang und schlank. 2.–6. Glied beinahe gleich.

Halsschild so breit wie der zweite und die übrigen, sein Vorderrand convex, die Kiele wohl entwickelt, herabgedrückt, ihr Vordereck convex. Hintereck rechtwinklig und scharf.

Die Kiele des 2. und 3. Segmentes ebenfalls gut entwickelt, herabgedrückt und einander berührend, der des vierten viel kleiner, mit stark vorgezogenem und zahnartigem Hintereck. Auf den übrigen Segmenten ist die Dorsalseite nicht gefurcht, die Kiele

entspringen über der Mitte der Seiten, aber nicht auf der Rückenhöhe, sind klein, horizontal, mit convexem Vorderrand, spitzem und vorgezogenem Hintereck. Seitenrand verdickt, besonders um den Porus; dieser verdickte Ring vorn durch eine deutliche Kerbe begrenzt. Seiten der Somiten oben glatt, unten granuliert. Schwänzchen wie bei *Strongylosoma* oder *Paradesmus*. Analschuppe dreieckig mit den zwei Tuberkeln vor der Spitze. Ventralplatten breit, unbedornt. Beine mässig lang, Trochanter zweimal so lang wie die Coxa, der Tarsus behaart und viel kürzer als der Femur.

♂ schlanker als das ♀, aber mit breiteren Kielen. Ventralplatte des 6. Segmentes ausgehöhlt. Copulationsfüsse kurz, in drei beinahe gleiche Spitzen endigend, von denen die äussere an der Basis dick und am Ende sehr schlank und gekrümmt ist, die innere viel schlanker, an der Basis aber weniger plötzlich verjüngt, die dritte, ober und zwischen den anderen beiden sitzend, ist beinahe fadenförmig.

Die Tibia der Beine hat unterseits einen distalwärts gerichteten Fortsatz, welcher unter dem proximalen Ende des Tarsus liegt. Länge der ♀ 27.5 mm. Breite 4.4 mm, ♂ 26—3.8 mm.

Localität: St. Vincent. (St. H. Smith.)

Diese Art zeigt namhafte Variationen der Farbe; in einigen Fällen fehlt der mediane gelbe Fleck auf dem Rücken gänzlich, und das Gelb auf den Kielen ist viel weniger ausgesprochen. In anderen Fällen ist der gelbe Fleck so ausgedehnt, dass das Braun auf einen breiten Fleck jederseits reducirt ist. Da aber alle diese verschiedenfarbigen Formen sich nicht anderweitig unterscheiden, ziehe ich sie zur selben Art.

Ich kenne diese Art nicht aus eigener Anschauung, doch möchte ich bezüglich der Färbung an *codicellus*, *parallelus*, *validus* einerseits und *formosus* andererseits erinnern. Das Genauere wurde oben im allgemeinen Theil von *Leptodesmus* erwähnt.

Odontopeltis mucronatus (Pet.).

Taf. VII, Fig. 146.

1864. *Polydesmus mucronatus* Pet. Mon. Ber. Akad. Wiss. Berlin, p. 622.

Farbe nach Peters: Oben grauschwarz, unten schwärzlichgrau, jung graubraun mit weissen Kielspitzen.

Länge 18 mm. Breite ♂ 1.8 mm, ♀ 2 mm, ohne Kiele 1.2 mm.

Körper parallelseitig, vorn und hinten gleichbreit, glatt und glänzend.

Kopf glatt, zerstreut beborstet. Scheitelfurche sehr fein. Antennen lang, mässig verdickt.

Halsschild so breit wie der folgende Rückenschild. Vorder- und Seitenränder bilden einen Halbkreis. Hinterrand gerade. Hinterecken spitz. Drei Reihen von Börstchen auf der Fläche.

Rücken mässig gewölbt. Jeder Metazonit mit tiefer, in der Mitte winkelig nach vorn gezogener Quersfurche. Die Hälfte hinter der Quersfurche zeigt Andeutungen von Längsfurchen, so dass undeutlich abgegrenzte Felder entstehen. (Erster Anfang der Tuberkelquerreihen.)

Kiele gut entwickelt, hoch angesetzt, beinahe horizontal. Vordereck abgerundet. Hintereck schon vom zweiten an spitz ausgezogen und den Hinterrand der Metazoniten überragend. Dieser Zahn des Hintereckes ist lang und spitz und trägt auf seiner Innenseite auf den vordersten fünf Segmenten je einen, auf den folgenden je zwei und auf den hintersten drei spitze Zähnen, die jedes ein Börstchen tragen. Seitenrand der Kiele mit einem winzigen Zähnen nahe hinter dem Vordereck, ein zweites kleineres der vorderen Segmente verschwindet hinten ganz. Der Seitenrand ist nicht wulstig verdickt; die porentragenden sind nur unbedeutend dicker als die porenlosen. Die Saftlöcher liegen ganz seitlich, in einer Höhe mit dem Hinterrande der Metazoniten.

Auf den vorderen Segmenten ein deutlicher Pleuralkiel mit höckeriger Kante, der nach und nach zu einer unscheinbaren kleinen Leiste wird und ganz verschwindet.

Ventralplatten glatt, der Länge nach eingedrückt.

Schwänzchen zugespitzt. Seitenrand und Spitze mit den gewöhnlichen Höckerchen.

Analschuppe dreieckig zugerundet.

Männliche Copulationsfüsse: Von dem birnförmig angeschwollenen basalen Schenkeltheil gehen drei breite, eng aneinanderliegende Platten (P_1 , P_2 , P_3), die zusammen den Nebenast vorstellen, aus; an die eine von ihnen schliesst sich der mehr geisselartige Träger der Samenrinne an. (Fig. 146.)

Fundort: Bogotá. (Berl. Mus. Peters Typ.)

Odontopeltis morantus (Karsch).

1881. *Polydesmus* (*Rhacophorus*) *morantus* Karsch Arch. f. Naturg. 47. Bd., p. 39. — Non *Odontopeltis morantus* Poe. Journ. Linn. Soc. XXIV, p. 515, 1894.

♀. Metazoniten mit Ausnahme eines dunkelbraunen Streifens längs des Vorderrandes, Schwänzchen und Kiele gelb, der übrige Rücken dunkelbraun.

Länge ca. 35 mm. Breite 4 mm.

Die Antennen fehlen dem einzigen Exemplar. Scheitelfurche deutlich. Über die Behaarung des Kopfes kann der schlechten Conservirung wegen Nichts gesagt werden.

Vorder- und Seitenränder des Halsschildes bilden einen ziemlich flachen Bogen. Hintereck spitz. Hinterrand dreimal eingebuchtet, einmal in der Mitte und an jedem Seitenlappen.

Rücken etwas gewölbt, dadurch, dass die Kiele nicht ganz oben angesetzt sind, glatt und glänzend. Tuberkeln sind auf den vorderen Segmenten nicht zu sehen, mit Ausnahme der äussersten der zwei hinteren Reihen, welche spitz sind. Die der hintersten Reihe stehen ganz auf dem Rand, mit ihrer Spitze diesen überragend. Auf den Segmenten des Hinterendes sieht man eine Andeutung der hinteren Tuberkelreihe, gut ausgebildet sind aber eigentlich nur die äussersten Tuberkel der hinteren und die zwei äusseren der mittleren Reihe. Querfurche auf den Metazoniten vorhanden.

Die Kiele sind schmal, horizontal. Das Vordereck ist stark abgerundet, von der vorderen Basis des Kieles an ist der Vorder- und Seitenrand wulstig verdickt. Auf den nicht saftlochtragenden Kielen geht diese Verdickung bis zum Hintereck, auf den porentragenden Kielen bis zur Beule, in der das Saftloch sich öffnet. Diese ist eiförmig, ringsum vom Kielrand abgesetzt, hinten zugespitzt; auf den hintersten Segmenten übrigens weniger hoch und weniger scharf abgesetzt. Das Saftloch ist nach oben gerichtet. Auf den vorderen Kielen hat der Seitenrand nahe dem Vordereck ein unbedeutendes kleines Zähnchen.

Ventralplatten ohne Fortsätze oder dergleichen; ob sie beborstet sind, ist wegen der schlechten Conservirung nicht mehr zu entscheiden.

Fundort: Jamaika. 1 ♀. (Karsch's Orig.-Exempl.!) ✓

Odontopeltis tuberculatus mihi.

Syn. 1894. *Odontopeltis morantus* Poe. Journ. Linn. Soc. XXIV, p. 515, Taf. 39, Fig. 5.

Non Syn. *Oxyurus morantus* Karsch Arch. f. Naturg. 47. Bd., p. 39.

Farbe oben braun. Kiele und Hinterrand der Schilde gelb. Antennen und Beine gelb.

Halsschild oben glatt. Vorderrand schwach convex von einem Seiteneck zum anderen. Hinterrand dreimal eingebuchtet. Seitenecken spitz, zahnartig. Zweiter und dritter Rückenschild oben fast oder ganz glatt. Die Kiele wohl entwickelt, mit gebogenem Vorder-, ausgebuchtetem Hinter- und geradem, verdicktem Seitenrand. Hinterecken spitz und vorgezogen. Vierter Schild oben mit verwischter Sculptur, die folgenden deutlich sculpturirt, mit einer medianen Längsfurche, von der jederseits eine Querfurche abgeht, so dass die Fläche wie bei *Polydesmus* s. str. in Fächer getheilt ist. Seitentheile der Oberfläche mit sechs grossen, niedrigen, sich fast berührenden Tuberkeln versehen. Die hinteren sind etwas spitz, der dem Kiel am nächsten stehende springt als conischer Zahn über den Hinterrand der Metazoniten vor.

Die Kiele entspringen gerade über der Mitte der Seiten, sind horizontal, aber nicht breit. Vordereck abgerundet. Hintereck spitz, dornförmig. Seitenrand vorn mit einem kleinen Zahn, eine deutliche Kerbe vor der verdickten Umgebung des Saftloches. Saftlöcher nach aussen und oben gerichtet. Seiten beinahe glatt, mit einem scharfen Pleuralkiel auf der vorderen Körperhälfte.

Schwänzchen dreieckig. Spitze abgestutzt, mit einem deutlichen Seitenhöcker vor derselben. Analschuppe abgestumpft dreieckig, mit einem borstentragenden Tuberkel in der Mitte des Seitenrandes.

Ventralplatten breit, hinten kaum ausgerandet.

Beine von gewöhnlicher Länge. . . .

♂. Die Kiele sind etwas höher als beim Weibchen, was ihm ein flacheres Aussehen gibt. Beine etwas kürzer und kräftiger. Copulationsfüsse kurz und kräftig, am Ende verbreitert, zusammengedrückt und nach vorn und abwärts geneigt. Von der oheren (vorderen) Fläche des Schenkels entspringen zwei Fortsätze nahe der Basis; sie kreuzen sich, der äussere ist einwärts, der innere auswärts gerichtet.

Länge 20 mm.

Fundort: Jamaika.

Diese Art scheint von allen Verwandten durch die Sculptur der Metazoniten, welche an die von *Polydesmus* erinnert, verschieden zu sein. Ein anderes Unterscheidungsmerkmal ist das Vorhandensein des grossen dornähnlichen Zahnes an der Basis des Hinterrandes der Kiele.«

Ich habe Karsch's Originalexemplar von *O. morantus* aus dem Berliner Museum untersucht, doch stimmt Pocock's Beschreibung mit diesem Thiere nicht überein. Pocock hatte daher vermuthlich eine neue Art vor sich, und der Name muss geändert werden.

Odontopeltis formosus Poc.

1894. Journ. Linn. Soc. XXIV, p. 517, Taf. 39, Fig. 7.

»Nahe verwandt mit *O. morantus* Karsch.

♀. Farbe: Oberseite mit einem breiten gelben, medialen Dorsalband, seitlich braun. Aussenrand der Kiele gelb. Kopf und Analsegment ganz braun. Antennen und Beine gelb, letztere proximal etwas dunkler. Körper kräftig und beinahe flach, die Kiele beinahe horizontal und nahe der Rückenhöhe entspringend. Halsschild mit gleichmässig convexem Vorderrand und in der Mitte ausgebuchtetem Hinterrand. Der Rest der Segmente glatt und glänzend, aber beinahe wie *Polydesmus* sculpturirt, nämlich durch eine mediane Längs- und eine Querfurche getheilt. Der Raum hinter der Querfurche in zwei Querreihen polygonaler Felder getheilt. Von jedem der zwei äussersten Felder der hinteren Reihe entspringt ein dornartiger Zahn; von diesen ist der äussere grösser als der innere und an der Ansatzstelle der Kiele gelegen; der innere fehlt auf dem 1., 18. und 19. Segment. Das vordere Feld jedes Segmentes mit zwei borstentragenden Tuberkeln versehen. Die Kiele mässig lang. Der Vorderrand convex; der Hinterrand tief concav. Aussenrand gezähnt und mit zwei Dornen auf der vorderen Hälfte. Der hintere derselben durch einen tiefen Einschnitt gebildet, welcher das verdickte Porenfeld abgrenzt. Vordereck der Kiele abgerundet. Hintereck spitz vorgezogen. Poren gross, nach oben und rückwärts gerichtet.

Länge 17.5 mm. Localität: Jamaika.

Unterscheidet sich von *morantus* durch die Zähnelung des Kielseitenrandes, ausgesprochenere Sculptur und verschiedene Färbung.

Odontopeltis mammatus Poc.

1894. Journ. Linn. Soc. XXIV, p. 518, Taf. 39, Fig. 8.

»Verwandt mit *formosus* und *verrucosus*.

♂. Schwarz. Beine rostfarben. Schlank. Rücken flach. Kiele gross, horizontal, beinahe wie bei *O. formosus*, aber das Hintereck mehr ausgezogen und die ganze Sculptur weniger *Polydesmus*-artig. Die Oberfläche jedes Segmentes jederseits mit sieben zitzenförmigen Auswüchsen versehen, von denen die drei der hinteren Reihe mehr dornartig und nach hinten gerichtet sind, besonders der äussere an der Ansatzstelle der Kiele, der die Form eines grossen Zahnes hat.

Beine und Antennen lang.

Copulationsfüsse sehr kurz.

Länge 17 mm.

Localität: Mandeville, Jamaika. (Cockrell.)

Odontopeltis polydesmoides nov. sp.

Taf. VII, Fig. 147.

Rothbraun. Bauch und Beine des Männchen lichter rothbraun, beim Weibchen gelblich.

Länge 38 mm. Breite 4.8 mm

Die ganze Gestalt erinnert an gewisse *Polydesmus*-Arten.

Kopf glatt und glänzend, vorn zerstreut beborset. Antennen verhältnissmässig lang und schlank. Scheitelfurche eine feine Linie.

Halsschild sehr glatt und glänzend, halbkreisförmig. Der Winkel in dem der vordere Bogen mit dem Hinterrand zusammenstösst abgerundet. Der Hinterrand dreimal eingebuchtet, in der Mitte und an jedem Seitenflügel.

Rücken flach, seine Medianlinie nur wenig höher als der Seitenrand der Kiele. Letztere sind ziemlich breit, horizontal, eckig, mit parallelem Vorder- und Hinterrand, Vordereck etwas abgerundet. Seitenrand mit 6—7 winzigen Zähnen, Hintereck in einen spitzen, aber nicht langen Zahn ausgezogen. Auf den hinteren Segmenten rundet sich das Vordereck mehr und mehr ab und der Zahn des Hinterecks wird grösser. Ränder der Kiele fein gesäumt. Metazoniten glatt und glänzend, ihre Sculptur erinnert sehr an unsere *Polydesmus*. Die Oberseite der Kiele wird von einer flachen, aber ausgedehnten Beule eingenommen, welche sich mit dem »fingerförmigen Wulst,« der vom Hintereckzahn nach vorwärts zieht, vereinigt. Zwischen den beiderseitigen Beulen läuft hinter der Mitte der Metazoniten eine Querfurche im Zickzack, von jedem ihrer Winkel geht abwechselnd nach vorn und nach hinten eine seichte Längsfurche ab, so dass eine Art Felderung der Metazoniten zu Stande kommt; in jeder Reihe sind ungefähr zehn Felder.

Die Saftlöcher liegen auf der Oberseite, oberhalb der feinen, die Kielränder säumenden Leiste, hinter der Mitte, auch auf dem 5. und 7. Segment, aber auf allen Segmenten vom Hintereck um das Mehrfache des Porendurchmessers entfernt.

Seiten unterhalb der Kiele glanzlos, schwach längsgerunzelt, kein Pleuralkiel vorhanden. Prozoniten matt, nur die Grenze zwischen Pro- und Metazoniten glänzend längs gestrichelt.

Ventralplatten glatt und glänzend, kreuzförmig tief eingedrückt. Beim Männchen die des 6. Segmentes stark beborstet, doch ohne Fortsatz, dafür sind die ersten Glieder des 4.—7. Beinpaares nach innen und unten beulig aufgetrieben. Beine beinahe unbehaart, beim Männchen verdickt, das zweite Glied sogar sehr stark.

Analsegment gestreckt. Schwänzchen cylindrisch zugerundet, am Ende mit einigen Börstchen. Anal-schuppe dreieckig, mit zwei kleinen Borstenwärtchen. Analklappenränder schwach verdickt. Die Klappen sonst glatt.

Männliche Copulationsfüsse nach dem Typus der *Leptodesmus*-Arten gebaut. Schenkel wie gewöhnlich beborstet; ihm sitzen zwei Äste auf: der Hauptast (*H*), der bald in weitere drei Arme gespalten ist, einen schlanken, gebogenen, mit der Samenrinne (*H*_I), einen zweiten ähnlichen etwas längeren (*H*_{II}) und einen dritten breiteren auf einer Seite spitzen (*H*_{III}). Der Nebenast (*N*) ist eine breite, am Ende gezähnelte Platte, die in der Mitte einen spitzen gebogenen Zacken trägt. Die Beborstung des Schenkels setzt sich auf den Basaltheil des Nebenastes fort. (Fig. 147.)

Fundort: Valdivia. (Dr. Michaelsen coll.) Corral (Dr. Plate coll.)

Odontopeltis Michaelseni nov. sp.

Taf. VII. Fig. 147.

Einfärbig rothbraun. Bauch und Beine lichter.

Länge 25 mm. Breite 3.5 mm.

Rücken flach, nur ganz unbedeutend gewölbt. Kiele horizontal.

Kopf glatt und glänzend, vorn kurz beborstet. Scheitelfurche sehr seicht. Fühler kurz, am Ende verdickt.

Halsschild querelliptisch, seitlich verjüngt und abgerundet. Hinterrand gewölbt. Er ist schmaler als der zweite Rückenschild.

Metazoniten ganz glatt und glänzend. Beim Weibchen ist durch eine polygonale Felderung eine ähnliche Sculptur von drei Querreihen von flachen Beulen angedeutet, wie bei *Polydesmus*-Arten. Beim Männchen ist diese Felderung viel verwischter. Eine Querfurche ist auf den Metazoniten in Folge dessen nicht zu unterscheiden, sie würde die erste und zweite Felderreihe trennen. Naht zwischen Pro- und Metazoniten fein geperrt. Vordereck der Kiele stark abgerundet. Hintereck spitz, mit einem vom Kopf- zum Schwanzende allmähig an Grösse zunehmenden, den Hinterrand der Metazoniten schon vom 2. Segment an überragenden Zacken. Hinterrand der Kiele ausgeschnitten. Der Zahn des Hintereckes wird dadurch und durch eine parallel mit dem Seitenrand bis etwa zur Mitte laufende, den Zahnwulst medianwärts begrenzende Furche deutlicher, fast wulstartig. Vom Beginn des Vorderrandes läuft ein feiner, schmaler, erhabener Saum längs des Randes der Kiele bis zum Hintereck, der 3—4 kleine Zähnen hat. Die Saftlöcher liegen auf allen Kielen der hintersten Spitze sehr genähert, von ihr nicht einmal so weit entfernt, als der Porendurchmesser beträgt.

Ventralplatten der Weibchen glatt, der Männchen hinter dem Copulationsring eine jede mit vier grossen beborsteten Höckern, einen neben jedem Bein. Auf den vorderen Segmenten sind diese Höcker am Ende zweitheilig, auf den hintersten einfach kegelförmig. Ventralplatte 6 vertieft, 5 erhaben, unbeborstet.

Schwänzchen wie gewöhnlich, jederseits mit einer, am Ende mit mehreren Borstenwärtchen.

Anal-schuppe dreieckig zugerundet.

Männliche Copulationsfüsse: Der ganze auf die Hüfte folgende Theil ist ein einheitliches Stück, mit im Halbkreis gebogenem Aussenrand und mehreren Fortsätzen am Innenrande; der erste von der Basis gezählt, ist lang und schlank und führt die Samenrinne, dann kommt ein zweiter ähnlicher, etwas kleinerer,

dann ein breiter, zweizackiger, dann der gefranzte Endhaken. An der Basis aussen steht ein stumpfer, breiter, runder Zacken. (Fig. 152.)

Fundort: Quilpué. (Dr. Michaelsen coll., Dr. Plate coll.)

Odontopeltis gayanus (Gerv.).

Taf. VII, Fig. 157.

Syn. *Polydesmus gayanus* Gerv. Ins. Apt. IV, p. 114.

» » Voyage de Castelnau, p. 10.

Die Farbe eines kürzlich gesammelten, gut erhaltenen Männchens und mehrerer Weibchen ist einfärbig dunkel rothbraun. Antennen, Bauch und Beine lichter. Ein längere Zeit im Berliner Museum aufbewahrtes Weibchen ist weiss, eine breite Binde längs des Hinterrandes der Metazoniten, einschliesslich der Spitze der Kiele braun.

Länge des ♂ 35 mm. Breite 3·8 mm, ♀ 33—39 mm lang, 4·5—5 mm breit. Schlank. Rücken ziemlich flach, nur wenig gewölbt.

Kopf vorn behaart, auf dem Scheitel unbehaart, glatt und glänzend. Scheitelfurche deutlich. Antennen schlank.

Halsschild breit, so breit wie der zweite Rückenschild. Vorderrand in der Mitte fast gerade, seitlich mit dem Seitenrand zu einem Bogen verschmolzen und hier jederseits mit drei Börstchen versehen. Hinterrand in der Mitte gerade, an den Seitenlappen ausgebuchtet, so dass die Hinterecken recht spitz werden. Sie sind sowie die Seiten aller übrigen Schilde etwas wulstig verdickt.

Prozoniten matt, durch eine Ringfurche in der Mitte getheilt. Naht zwischen ihnen und den Metazoniten kaum merkbar längsgestrichelt. Metazoniten oben und unten sehr glänzend. Dabei treten deutlich, vom sechsten angefangen, vier Querreihen grosser Beulen auf, die erste Reihe aus vier sehr flachen, die zweite und dritte in der Mitte aus vier etwas höheren, die vierte aus sechs scharf abgegrenzten Beulen bestehend; die äusseren (fünfte und sechste) der zwei mittleren Reihen verschmelzen mit der seitlichen Beule auf den Kielen, dem zum Hintereck ziehenden und allmähig nach hinten zu sich scharf abgrenzenden »fingerförmigen Wulst«. Die Tuberkel der ersten und vierten Reihe sind klein, die der zwei mittleren gross. Auf den hinteren Segmenten kommt zu jeder der drei vorderen Reihen ein Buckel dazu, so dass dann alle vier Reihen sechs Beulen haben.

Die Kiele sind hoch angesetzt und horizontal, das Vordereck ist sehr abgerundet, das Hintereck in einen dicken Zahn ausgezogen, dessen Grösse von vorn nach hinten zunimmt, der aber schon auf dem zweiten Kiel den Hinterrand überragt, auf den hinteren Segmenten sind diese Zähne recht lang und spitz, der des 19. Segmentes ist klein, aber spitz. Die Kiele selbst sind dick und haben aussen einen erhabenen schmalen Saum, welcher in 3—5 Zähnchen eingeschnitten ist, jeder derselben mit einem Börstchen. Die Kiele selbst sind dick, die porentragenden noch etwas mehr als die anderen. Die Poren liegen ganz seitlich, knapp oberhalb des erwähnten Saumes und ganz nahe der hinteren Spitze.

Unterseite der Kiele runzelig. Seiten der Metazoniten und ganzen Prozoniten glatt.

Ventralplatten schmal, quadratisch, kreuzförmig eingedrückt, zerstreut beborstet, keine mit Fortsatz, auch nicht die des Männchens.

Von einem Pleural Kiel keine Spur.

Schwänzchen von der Basis an sich allmähig verschmälernd. Analschuppe dreieckig, abgestumpft.

Beine dünn, auch die des Männchens, besonders das Endglied sehr lang und dünn, ringsum gleichmässig beborstet.

Die Copulationsfüsse zeigen viel Ähnlichkeit mit denen von *Od. Michaelseni*. Bei beiden sitzen dem Schenkel nicht zwei Äste auf, sondern nur einer, der wahrscheinlich dem Hauptaste der anderen Arten entspricht, während der Nebenast verloren gegangen sein dürfte.

Das auf dem Schenkel aufsitzende Endstück ist in der Mitte gebogen, anfangs schlank, später etwas breiter werdend und sich verästelnd, der unterste Ast führt die Samenrinne, dann kommt ein kleiner aus-

wärts gekrümmter Haken, dann ein grosser, nach unten gebogener Haken und dann eine in circa 7 Zähne eingeschnittene Endlamelle. (Fig. 157.)

Fundort: Chile. (Gervais.) Valdivia. (Michaelson coll.) Corral. (Plate coll.)

Es existiren in der Literatur noch eine Anzahl Beschreibungen, welche aber zur Wiedererkennung der damit gemeinten Arten ganz ungenügend sind. Unter folgenden Namen sind *Leptodesmus*-Arten beschrieben, und zwar von beiden Untergattungen *Leptodesmus* und *Odontopeltis*.

Odontopeltis argentinea Silv.

1895. Viaggio Borelli, Boll. mus. zool. anat. comp. Torino.
No. 203, Vol. X. (Cop.-F. Abb. 1)
Argentinien, Tucumani.

Odontopeltis Balzanii Silv.

1895. Myr. Amer. occid. p. 6. Ann. mus. civ. stor. nat.
Genova (2) XIV. (Cop.-F.-Abb.)
Missiones Mosetenes.

Leptodesmus borealis Bollm.

1893. Bull. U. S. Nat. Mus. No. 46, p. 183.
Winona.

Odontopeltis Borelli Silv.

1895. Viaggio Borelli, Boll. etc. Torino, No. 203. (Cop.-
F.-Abb.)
Paraguay, Assuncion.

Odontopeltis Bovei Silv.

1895. Myr. Amer. merid. Ann. mus. civ. stor. nat. Genova
(2) XIV.
1895. Viaggio Borelli, Boll. etc. Torino. No. 203. (Cop.-
F.-Abb.)

Syn.? *Polydesmus rubescens* Gerv. Ann. Soc. ent. France, V, 379.
» 1897 » » » Ins. Apt. IV, 112.
Missiones Giabbibini, Paraguay.

Odontopeltis Camerani Silv.

1895. Viaggio Borelli, Boll. etc. Torino, No. 203, Vol. X.
(Cop.-F. Abb.)
Paraguay centrale.

Oxyurus cinerascens C. Koch.

1847. Syst. d. Myr. p. 140.

Odontopeltis discrepans Silv.

1895. Viaggio Borelli, Boll. etc. Torino, No. 203.
Syn.? *Leptodesmus codicillus* Karsch.
Paraguay, Assuncion.

Polydesmus (Oxyurus) fallax Peters.

1864. Mon. Ber. Akad. Wiss. Berlin, p. 533.
Brasilien, Santa Cruz.

Oxyurus flavolimbatus L. Koch.

1877. Verhandl. zool.-bot. Ges. XXVII.
Japan, Arachn., Myr.

Leptodesmus floridus Wood.

1864. Proc. Akad. Philad. p. 9.
Syn.? *Leptodesmus placidus* Wood. ibid.
Michigan.

Polydesmus (Leptodesmus) Haydenianus Wood.

1864. Proc. Akad. Philad. p. 10.
Oregon.

Odontopeltis maior (Silv.).

1847. *Leptodesmus maior* Silv. Boll. etc. Torino, No. 283.
Bolivia, Argentina.

Polydesmus (Oxyurus) notatus Peters.

1864. Mon. Ber. Akad. Wiss. Berlin, p. 534.
Columbien.

Oxyurus pallidus C. Koch.

1847. Syst. d. Myr. p. 140.
Brasilien.

Oxyurus parvulus Karsch.

1881. Arch. f. Naturg. Bd. 47.
Sierra Goral.

Polydesmus (Leptodesmus) placidus Wood.

1869. Proc. Akad. Philad. p. 9.
Michigan.

Polydesmus (Oxyurus) platalcus Karsch.

1881. Arch. f. Naturg. Bd. 47, p. 40, Taf. III, Fig. 14.
Puerto Cabello.

Odontopeltis proxima Silv.

1895. Viaggio Borelli, Boll. etc. Torino, No. 203, Vol. X.
(Cop.-F. Abb.)
Argentinien.

Oxyurus rosens C. Koch.

Syst. d. Myr. p. 140.
Fundort?

Oxyurus rosulans Tömösváry.

Természetai füzetek IX. (Cop.-F. Abb.)

Odontopeltis Salvadorii Silv.

1895. Viaggio Borelli, Boll. etc. Torino, No. 203, Vol. X.
Paraguay, Rio Apa.

Odontopeltis trifidus Silv.

1897. *Leptodesmus trifidus* Silv. Boll. etc. Torino, No. 283.
Bolivia, Caiza.

Polydesmus varius M. Neill.

1887. Proc. U. S. Nat. Mus. X, p. 323.
1897. *Leptodesmus varius* Bollm. Bull. Re. S. N. Mus.
No. 46, p. 122.
Florida.

¹ Copulationsfuss-Abbildung.

Odontotropis Humb. et Sauss.

1869. Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien. XIX, p. 692.

1872. Miss. scient. Mex. p. 53.

20 Segmente. Körper sehr gross.

Körper gleichmässig breit oder vorn verschmälert, gross. Rücken gewölbt.

Kiele vom vierten ab nicht aneinanderschliessend, blattförmig breit, vom fünften ab der Seitenrand gezähnt. Saftlöcher oberseits und am Rande, auf dem 5., 7., 9., 10., 12., 13., 15.—19. Segment.

Halsschild viel breiter als der Kopf, beinahe so breit wie der folgende Rückenschild.

Schwänzchen kegelförmig.

Die zwei ersten Beinglieder ohne Dornen.

Heimat: Argentinien.

Odontotropis clarazianus Humb. et Sauss.

1869. *Polydesmus clarazianus* Humb. et Sauss. Rev. et mag. d. zool. 152, 12.

1872. » (*Odontotropis*) *clarazianus* Humb. et Sauss. Miss. scient. Mex. p. 53, Taf. II, Fig. 4.

»Länge 117 mm. Breite in der Mitte 18 mm. Breite des Halsschildes 10,5 mm. Länge desselben 5 mm. Breite eines mittleren Prozoniten 10,8 mm.

Breit, vorn verschmälert. Rücken etwas gewölbt, mit breiten, der Rückenwölbung folgenden Kielen.

Scheitelfurche sehr tief. Kopfschild breit, flach, stark ausgeschnitten. Antennen bis zum 4. Segment reichend.

Halsschild schmaler als die folgenden, kurz. Hinterrand recht regelmässig gebogen. Vorderrand in der Mitte gerade, seitlich gebogen bis zur Vereinigung mit dem Seitenrand. Ecken spitz.

Die drei folgenden Segmente nach und nach verbreitert. Hinterrand der Kiele etwas nach vorn gerichtet. Vorder- und Seitenrand der Kiele II—IV zu einem Bogen verschmolzen. Seitenecken spitz. Die folgenden Kiele breit, viereckig, leicht nach hinten gerichtet. Vorder- und Hinterrand parallel. Seitenrand stark gezähnt, meist vierzählig, die Zähne spitz und dornartig, die Beulen ganz auf der Oberseite, sehr kurz, sie bilden nur eine kleine, die beiden mittleren Zähne umfassende Anschwellung, und endigen an der Spitze des dritten Zahnes. Poren ganz auf der Oberseite, an der Basis des Dornes. Vom 14. Segment an werden die Kiele mehr und mehr schräge. Vom 15.—18. Segment hat der Seitenrand nur mehr einen Basalzahn und zwei lange, mehr und mehr nach hinten gerichtete und am Eck stehende Dornen. 15. Segment mit zwei abgerundeten Lappen.

Schwänzchen conisch. Anklappen spitzbogenförmig.

Kopf glatt.

Rücken der Metazoniten sehr deutlich, regelmässig und dicht chagriniert. Die hintere Körperhälfte wird sehr regelmässig warzig, selbst etwas auf den Prozoniten. Seiten unterhalb der Kiele punktiert und runzelig, auf der hinteren Körperhälfte chagriniert werdend.

Farbe schwärzlich. Mitte des Vorderrandes des Halsschildes, Hintereck der Kiele mit den drei hinteren Zähnen und Schwänzchen gelb. Mitte des Hinterrandes der mittleren Segmente bernsteinfarben. Unterseite, Füsse und Antennen schwarzbraun.

Fundort: Argentinien. »

Gatt. *Acutangulus* nov. gen.

Körper aus Kopf und 20 Segmenten bestehend.

Hinterecken aller Kiele zackig, vom 4. Segment an sogar dünn dornartig, sehr spitz. Seitenrand der sehr schmalen Kiele mässig wulstig. Poren ganz seitlich auf dem 5., 7., 9., 10., 11., 13. 15.—19. Segment, ihre Umgebung nicht beugig abgegrenzt.

Metazoniten glatt mit einer Reihe kleiner Knötchen längs des Hinterrandes.

Ventralplatten breit und kurz.

Schwänzchen kegelig.

Heimat: Mexiko.

Der ganze Habitus der einzigen Art dieser Gattung stimmt so wenig mit den übrigen *Leptodesmus* Arten überein, dass ich es vorgezogen habe, sie als Repräsentanten einer eigenen Gattung zu betrachten. Abgesehen von den nadelscharfen Hinterecken der Kiele und dem in derselben Höhe mit den übrigen liegenden zweiten Kiel würde sie eher, bei flüchtiger Betrachtung, an ein *Strongylosoma* erinnern, wie sie ja auch Humbert und Saussure dahin gestellt haben. Trotzdem erscheint mir die nahe Verwandtschaft mit *Leptodesmus* unzweifelhaft, und zwar mit Arten aus den Gruppen *vermiformis*, *aztecus* etc.

Acutangulus coccineus Humb. et Sauss.

1870. *Polydesmus coccineus* Humb. et Sauss. Rev. et mag. d. zool. 152, 13.

1872. » (*Strongylosoma*) *coccineus* Humb. et Sauss. Miss. scient. Mex. p. 50, Taf. 1, Fig. 12.

Röthlich; getrocknet, milchweiss oder rosenroth. Vorderende oft braungelb, im Alkohol blassroth. Die Kiele dunkelroth. Die Metazoniten auf dem Rücken dunkler bis violett oder braun.

Länge 18 mm. Breite 2 mm.

Rundlich, wegen der geringen Entwicklung der Kiele beinahe cylindrisch, *Strongylosoma*-artig, glatt und glänzend. Längs des Hinterrandes der Metazoniten eine Reihe winziger Knötchen.

Halsschild beiläufig halbkreisförmig. Seitenecken spitz.

Die Kiele sind sehr schmal, die porentragenden sind wie aufgeblasen oder breitgequetscht, ohne dass jedoch die Umgebung des Saftloches beulenartig abgeschnürt wäre; die porenlosen Kiele sind schmale Wülste. Das Hintereck des 2. Segmentes ist rechtwinkelig, das des 3. Segmentes ist ein mässig spitzer, breiter Zahn, vom 4. Segment an ist das Hintereck in einen dünnen, sehr spitzen Zahn oder Dorn ausgezogen, der etwas nach einwärts gekrümmt ist und den Hinterrand des Metazoniten überragt. Kiel des 19. Segmentes beinahe nicht zu sehen.

Ventralplatten breit und kurz, zart behaart, ohne Dornen.

Kein Pleuralkiel vorhanden. Metazoniten ohne Querfurche oder eine solche nur schwach angedeutet

Fundort: Mexiko, Orizaba. (♀ Hofmus.!)

Centrogaster nov. gen.

Nahe verwandt mit *Odontopeltis* Poc. und *Leptodesmus* Sauss.

20 Segmente.

Halsschild so breit wie der folgende Rückenschild.

Rücken etwas abgeflacht. Metazoniten fein granulirt, längs des Hinterrandes des 2.—5. Segmentes eine Reihe grösserer Tuberkel, Spuren derselben auch auf den folgenden Segmenten.

Keine Querfurche auf den Metazoniten.

Kiele mässig breit. Hintereck aller Kiele vom zweiten an spitz, zahnartig, den Hinterrand der Metazoniten überragend.

Seitenrand der Kiele glatt ungezähnt, wenig verdickt, mit einer schmalen erhabenen Leiste. ventral von derselben liegen die Saftlöcher auf dem 5., 7., 9., 12., 13., 15.—19. Segment.

Ventralplatten sehr breit, die der hinteren Segmente mit einem kurzen Dorn neben jedem Fuss.

Schwänzchen kegelig.

Heimat: Sta. Martha.

Das Charakteristische dieses Genus sind die Breite der Ventralplatten, Granulation der Metazoniten, die Lage der Saftlöcher ventral von der seitlichen Leiste, der spitze Zahn des Hintereckes der Kiele bei ungezähntem Seitenrand.

In Bezug auf die Metazonitensculptur schliesst er sich an *Odontopeltis Eimeri* oder *verrucosus* an.

Centrogaster sanctus (Karsch).

Syn. 1881. *Polydesmus (Oxyurus) sanctus* Karsch Arch. f. Naturg. 47. Bd., p. 41.

Karsch sagt über die Farbe: »Dunkelbraun, ein unvollständiger, dorsaler Längsstreif schwärzlich. Antennen und Beine gelbbraun.« Das Exemplar hat inzwischen seine ursprüngliche Farbe verloren.

Länge 45 mm. Breite 6 mm.

Kopf vorn reichlich, auf dem Scheitel spärlich beborstet. Scheitelfurche deutlich. Antennen lang und schlank.

Halsschild gross. Vorder- und Seitenränder bilden einen Bogen. Hinterrand fast gerade. Hinterecken spitz, glatt, nur längs des Hinterrandes einige Körnchen.

Rücken flach. Kiele mässig entwickelt, horizontal, der Vorder- und Seitenrand der letzteren sind zu einem Bogen verschmolzen, der vom Ansatz an der Grenze zwischen Pro- und Metazoniten bis zum Hintereck geht, also kann man auch von keinem Vordereck sprechen. Das Hintereck ist überall ein spitzer, breiter Zahn, der schon vom 2. Segment an den Hinterrand der Metazoniten bedeutend überragt. Der ganze Rand der Kiele hat einen feinen erhabenen Saum; auf den porentragenden Kielen macht dieser Saum eine kleine Ausbuchtung über den Saftlöchern und zieht über dieselben hinweg, die Saftlöcher bleiben also ventral vom Saum, sie liegen in einem seichten Ausschnitt des Seitenrandes, nahe der hinteren Spitze, ganz nach der Seite gerichtet, inmitten einer sehr schwachen Verdickung des Seitenrandes.

Metazoniten oberseits fein und dicht granuliert, längs des Hinterrandes auf dem 2.—5. Schild eine Reihe grösserer Tuberkel, Spuren derselben auch auf den rückwärtigen Segmenten. Prozoniten matt, sehr fein chagrinirt.

Ventralplatten sehr breit (viel breiter als bei den meisten Arten) zerstreut beborstet, auf den hinteren neben jedem Fuss ein kurzer, spitzer nach rückwärts gerichteter Dorn. Die Füsse in Folge der breiten Ventralplatten weit voneinander entfernt.

Schwänzchen kurz, erscheint dick dadurch, dass jederseits neben der Spitze zwei grössere Borstenwarzen stehen.

Analschuppe mit einem Borstenwärzchen jederseits neben der Mittelspitze, im ganzen abgerundet.

Beine sehr spärlich beborstet, von gewöhnlicher Länge.

Heimat: St. Martha. (Berliner Museum Originalexemplar.)

Rhachidomorpha Sauss.

1860. Mém. Soc. phys. etc. Genève, XV, 68; Mém. Mex. Myr.

1869. Humbert et Saussure Verhandl. zool.-bot. Ges. XIX, p. 682.

1872. » » » Miss. scient. Mex. p. 37.

20 Segmente. Mittelgrösse (ca. 20 mm lang.)

Antennen lang und schlank.

Körper schlank. Rücken flach, die Kiele in der Höhe der Rückenmitte angesetzt, seitlich stark aufsteigend (Fig. 96), mehr oder weniger dornförmig; sie haben keinen Seitenrand, sondern nur einen Vorder- und einen Hinterrand, die sich im spitzen Winkel treffen. Saftlöcher seitlich in einer kleinen Längsgrube auf dem 5., 7., 9., 10., 12., 13., 15.—19. Segment, ganz nahe der Spitze auf der Kante der Kiele. Glatt und glänzend. Metazoniten glatt ohne Querfurchen.

Halsschild fast so breit wie der folgende Rückenschild.

Schwänzchen kegelförmig.

Heimat Mexico.

Rhachidomorpha tarascus Sauss.

Taf. IV, Fig. 96.

Polydesmus (Rhachidomorpha) tarascus Sauss. Mém. Mex. Myr. p. 69, Fig. 24.

Mexico, Cordova.

Rhachidomorpha rosascens (Brandt).

1803. *Polydesmus rosascens* Recueil, p. 130.

1844. » » » Gerv. Ins. Apt. IV, p. 113.

1864. Peters Mon. Ber. Akad. Wiss. Berlin, p. 536.

1872. Humbert et Saussure Miss. scient. Mex. p. 31, Fig. 158.

Brasilien.

Die Beschreibung ist gänzlich ungenügend.

Rhachidomorpha aduncus (uncinatus) Humb. et Sauss.

1869. *Polydesmus uncinatus* Humb. et Sauss. Rev. et mag. d. zool. 152, 14.

1872. » » » (*Rhachidomorpha uncinatus* Humb. et Sauss. Miss. scient. Mex. p. 38, Taf. I, Fig. 14.

Mexico.

Rhachidomorpha nodosus Pet.

1869. *Polydesmus* (*Rhachidomorpha*) *nodosus* Peters Mon. Ber. Akad. Wiss. Berlin, p. 536.
Neu-Granada.

Sehr mangelhafte Beschreibung.

Pol. (Rhachidomorpha) alutaceus Peters loc. cit. p. 620 ist sicher kein *Rhachidomorpha*, da gerade die charakteristische Gestalt der Kiele fehlt, sonst ist aus der dürftigen Beschreibung nicht recht zu entnehmen, was diese Art eigentlich vorstellt. Cook hat kürzlich festgestellt, dass es der Vertreter einer, durch eine sehr ungewöhnliche Porenformel ausgezeichneten Gattung (*Batodesmus*) ist.

Anhang zu den *Leptodesminae*: Verwandte Gattungen.**Stenodesmus** Sauss.

1860. Mém. Myr. Mex. p. 81.

1872. Humbert et Sauss. Miss. scient. Mex. p. 55.

Kopf und 20 Segmente. Gross.

Antennen lang, schlank.

Kiele gut entwickelt, horizontal. Seitenrand schmal wulstig gesäumt. Poren nur auf dem 5. Segment.

Halsschild breiter als der Kopf.

Rücken mässig gewölbt.

Schwänzchen conisch. Analschuppe abgerundet mit zwei Borstenwarzen.

Zweites Beinglied mit einem langen Dorn.

Heimat: Mexico.

Stenodesmus mexicanus Sauss.

1859. Linn. entom. XIII, p. 327.

1860. Mém. Mex. Myr. p. 81, Fig. 21.

Aus der Beschreibung hebe ich nur Folgendes hervor.

Farbe schön kastanienbraun. Kielränder gelb, ebenso Füsse und Bauch gelb.

Länge 65 mm. Breite 12 mm. Also gross und breit.

Rücken mässig gewölbt. Metazoniten längsgestreift mit Querreihen zerstreuten Körnchen. Der ganze Körper wie glänzend lackirt.

Kiele der vordersten vier Segmente mit nach vorn gerichtetem Hinterrand, vom 6. Segment an ist der Hinterrand ausgeschnitten und das Eck zahnartig. Dieser Zahn wird immer spitzer bis zum 13. Segment.

Seitenrand der Kiele unter der Lupe mit 3—4 stumpfen Zähnchen.

Poren im wulstigen Randsaum des 5. Segmentes mit der Öffnung nach oben.

Fundort: Cordova.

Biporodesmus nov. gen.

20 Segmente.

Halschild breiter als der Kopf.

Rücken hohl, indem die Seitenkiele vom 2.—19. Segment etwas nach aufwärts gebogen sind.

Kiele breit, seitlich zugespitzt, ohne jegliche Seitenverdickung. Seitenrand glatt, ungezähnt. Saftlöcher sehr klein, nur auf dem 5. Segment vorhanden.

Ventralplatten mit vier kleinen Tuberkeln.

Zweites Glied der Beine ohne Dornen.

Schwänzchen kegelig, nicht sehr spitz.

Heimat: Südamerika.

Diese Gattung stimmt mit *Stenodesmus* darin überein, dass die Saftlöcher sich nur auf dem 5. Segment finden, aber sie unterscheidet sich von derselben durch das Fehlen der Dornen auf dem zweiten Beingliede und dadurch, dass die Kiele seitlich gar nicht verdickt, sondern zugespitzt sind.

Biporodesmus platynotus nov. sp.

Taf. XV, Fig. 342.

Prozoniten dunkelbraun, mit einem, etwas über 1 mm breiten, medianen weisslichen Längsband, dieses setzt sich in derselben Breite nach hinten bis etwa zur Mitte jedes Metazoniten fort, hier geht es in ein die ganze hintere Hälfte der Oberseite jedes Metazoniten sammt Kielen einnehmendes weisses Feld über. Rest der Metazoniten, Kopf, Antennen, Bauch und Beine dunkelbraun. Vordere Hälfte des Halsschildes dunkelbraun, hintere Hälfte weiss.

Länge 45 mm. Breite 6 mm. Dicke eines Prozoniten 3 mm.

Kopf feinkörnig, zerstreut beborstet. Scheitelfurche vorhanden.

Antennen entspringen nahe voneinander, lang, mässig dick.

Halsschild viel breiter als der Kopf, aber schmaler als der folgende Rückenschild, mit einem flachen Längseindruck in der Mitte. Vorderrand bogig, der fein gezähnelte Hinterrand der Seitenflügel zieht von innen schräg nach vorn und aussen. Seitenecken ziemlich spitz.

Der Rücken ist hohl, indem die Kiele 2–19 aufwärts gebogen und hoch angesetzt sind. Letztere sind sehr breit, ihr Seitenrand ganz ohne Verdickung, zugeschärft, ungezähnt. Die Metazoniten sammt den Kielen sind, von oben gesehen, beinahe rechteckig, nur das Vorderstück der Seitenkiele ist abgerundet. Auf den hinteren Segmenten sind die einander parallelen Vorder- und Seitenränder nicht mehr ganz senkrecht zur Längsaxe des Körpers, sondern ziehen etwas nach rückwärts.

Metazoniten fein granuliert. Prozoniten glatt.

Poren sehr klein, nur auf dem 5. Segment vorhanden, im weissen Felde, etwa $\frac{3}{4}$ mm vom Seitenrande entfernt.

Auf dem 3. Segment ist die Pleuralnahtgegend durch einen unbedeutenden Kiel angedeutet, auf dem 4., 5. und 6. Segment durch einige spitze, an seiner Stelle stehende Wärrchen.

Ventralplatten mit grösseren, borstentragenden Höckerchen zerstreut besetzt. Auf der Ventralplatte des 5. Segmentes findet sich innen, neben der Insertion jedes hinteren Beines eine kleine, zitzenförmige Warze. Die Ventralplatte des 4. Segmentes trägt zwei viel grössere ebensolche Warzen. Auf allen Ventralplatten hinter dem Copulationsring steht neben jedem hinteren Fuss ebenfalls ein kegelförmiges Tuberkel.

Alle Beine kräftig beborstet, doch ohne dass die Borsten auf der Unterseite der Glieder Bürsten bilden würden.

Erstes Beinpaar kleiner als die übrigen, vorletztes und vorvorletztes Glied kugelig verdickt. Auf der Hüfte des 2. Beinpaars münden die Geschlechtsdrüsen auf einem langen Zapfen. Drittes Glied des dritten Beinpaars stark aufgetrieben.

Das Schwänzchen ist kugelig, erscheint aber recht stumpf durch zwei hintereinander stehende Warzen jederseits nahe der Spitze. Ein drittes Höckerpaar näher der Basis. Analschuppe gerade abgestutzt, zweiwarzig.

Analkappen gewölbt und gerandet, parallel mit dem Rande läuft eine seichte Furche.

Copulationsfüsse: Schenkel dick und rundlich, medianwärts stark beborstet, lateral drei dicke lange Borsten, geht allmähig in den folgenden Theil über, der sich bald in zwei Äste gabelt: einen einfachen geraden, am Ende leicht hakig gekrümmten Nebenast und einen anfangs auch geraden, dann winkelig nach aussen geknickten und an der Biegungsstelle in zwei Lamellen gespaltenen Hauptast; auf letzteren stehen unterhalb der Biegungsstelle mehrere starke Borsten. Die Samenrinne endet auf einer seiner beiden Lamellen. (Fig. 342.)

Fundort: Cordillere Ecuador 1 ♂.

Strongylodesmus Sauss.

1860. Mém. Myr. Mex. p. 79.

1872. Humb. et Sauss. Miss. scient. Mex. p. 55.

Kopf und 20 Segmente. Mittelgrösse.

Antennen lang, schlank.

Halsschild so breit wie die folgenden Schilde. Kiele gut entwickelt, hoch angesetzt, horizontal. Seitenrand der porentragenden Segmente wulstig verdickt, die Poren ganz seitlich in diesem Wulst auf den Segmenten 5, 7—19. Die Kiele der porenlosen Segmente ringsherum schmal gesäumt.

Hinterecken der Kiele erst vom 17. Segment an breitzählig. Gestalt der Kiele bis zum 16. rechteckig mit abgestumpften Winkeln. Rücken flach, Ventralplatten breiter als lang. Beine sehr lang und schlank.

Schwänzchen conisch. Analschuppe dreieckig.

Heimat: Mexico.

Nach den Bruchstücken eines jungen Männchens im Hofmuseum und nach Saussure's Beschreibung und Abbildung zu schliessen, gehört diese Gattung in die Nähe der Leptodesmiden.

Die Porenformel theilt sie mit *Serangodes*, von denen sie sich jedoch durch die Gestalt der Kiele, Lage des zweiten Kieles in einer Höhe mit der übrigen, Form des Halsschildes etc. unterscheidet.

So lange ich keine ordentlich conservirten Thiere gesehen, stelle ich *Strongylodesmus* mit Zweifel in die Nähe der *Leptodesminae*, denen er den ganzen Habitus nach noch am ähnlichsten ist.

Strongylodesmus cyaneus Sauss.

1859. *Polydesmus cyaneus* Sauss. Linn. entom. XIII, p. 327.

1860. *Strongylodesmus cyaneus* Sauss. Mém. Mex. Myr. p. 79, Fig. 20.

1879. „ „ Humb. et Sauss. Miss. scient. Mex. p. 55.

Das Exemplar des Hofmuseums ist zu einer Beschreibung nicht mehr geeignet. Das Wesentliche ist: Farbe azurblau oder grünlich.

Länge 47 mm. Breite 7 mm.

Körper schlank. Kiele hoch angesetzt, horizontal. Rücken daher flach, Kiele bis zum 16. rechtwinkelig mit abgerundeten Ecken, die hintersten mit breitem spitzen Hintereckszahn. Metazoniten fein chagriniert. Seitenrand der porenlosen Kiele fein gesäumt, der porentragenden wulstig verdickt. Die Poren liegen ganz seitlich. Halsschild breit, mit 4 Rändern, die seitlichen gebogen, Vorder- und Hinterrand fast gerade, flach, vorn eine kleine Querrfurche.

Ventralplatten breiter als lang, quer eingedrückt, nicht behaart.

Schwänzchen conisch. Analschuppen dreieckig. Beine sehr lang und schlank.

Fundort: Gemässigte Gegenden Mexico's. Orizaba.

Batodesmus Cook.

1890. Brandtia IV, p. 16. On the Xyodesmidae, a new family.

Körper aus Kopf und 19 Segmenten (?) bestehend, schlank, die nach der Seite gerichteten Poren auf den Segmenten 5, 9 und ? 11, 14, 16 (??); fehlen sicher auf dem 7. Segment.

Ventralplatten der letzten Segmente mit zwei langen Dornen zwischen den Beinen.

Rücken flach. Kiele schmal zugespitzt und aufgebogen.

Heimat: Südamerika

Cook hat Peter's Original exemplar von *Rhachidomorpha alutacea*, welches dem Berliner Museum gehört, untersucht, und gefunden, dass es zerbrochen war und geleimt ist, daher kann die ursprüngliche Segmentzahl nicht mehr sicher angegeben werden. Da es ein Männchen ist, konnte er feststellen, dass auf dem 7. Segment keine Poren vorhanden sind, doch glaube ich, dass die weiteren porentragenden Segmente sicher nicht das 11., 14. und 16. waren, sie dürften in verkehrter Reihenfolge aneinander geleimt worden sein. Das Fehlen derselben auf dem 7. Segment, wo auf rückwärtigen Segmenten noch welche zu finden sind, steht jedenfalls unter den Polydesmiden einzig da.

Batodesmus alutaceus (Pet.).

1864. *Polydesmus (Rhachidomorpha) alutaceus* Peters Mon. Ber. Akad. Wiss. Berlin, p. 620.

»Dem *P. nodosus* Pet. sehr nahe verwandt, verschieden von ihm dadurch, dass die Kiele nicht so weit oben, mehr von der Seite ausgehen, daher weiter von einander entfernt stehen, mit Ausnahme der letzten nicht aufsteigen, sondern eine horizontale Richtung haben und daher, von der Seite betrachtet, von dem flach convexen Rücken überragt werden. Die langen Fühler und Beine, sowie die Granulation wie bei jener Art. Farbe graubraun.

Länge 29 mm. Breite mit den Kielen 3·3 mm, ohne Kiele 2 mm.

Fundort: Bogota (♂).«

Mikroporus nov. gen.

20 Segmente.

Der ganze Körper mit Ausnahme der vorderen Hälfte jedes Prozoniten, der Ventralplatten und der Beine dicht und gleichmässig granuliert, unbehaart. Rücken stark gewölbt.

Kiele breit, horizontal, beiläufig in der Mitte der Seiten angesetzt. Seitenrand zugespitzt, ohne jeglicher Randverdickung, mit kleinen runden Zähnen.

Saftlöcher winzig, nahe dem Seitenrande des 5., 7., 9., 10., 12., 13., 15.—19. Segmentes.

Vordere Ventralplatten bis etwa zur zehnten mit einem Zäpfchen neben jedem hinteren Fuss.

Schwänzchen kurzkegelig, zugespitzt. Analklappen auch granuliert.

Fundort: Südamerika.

Über die systematische Stellung dieser Gattung ist es schwer, sich schlüssig zu werden. Sie erinnert einerseits durch die Bewehrung gewisser Glieder der Beine des ♂ an die *Strongylosominae*, doch kommen diese Kugelborsten auch in anderen Gruppen, z. B. *Polydesmus* vor, daher ist das kein Grund, sie zu den *Strongylosominae* zu ziehen, von denen sie sich ausserdem völlig durch ihre Körpergestalt entfernen. Die Kiele sind seitlich durchaus nicht verdickt.

Sehr auffallend ist die über den ganzen Körper ausgedehnte gleichmässige Granulierung.

Mikroporus granulatus nov. sp.

Taf. IV, Fig. 76, 77, 78, 79, 80.

♂. Rothbraun, die Kielränder etwas heller. Bauch und Beine lichtgelbbraun. Auf der Rückenmitte jedes Metazoniten nahe dem Hinterrand ein kleiner gelber Fleck. Die ganze Oberfläche des Körpers, mit Ausnahme der vorderen Hälfte jedes Prozoniten und der Ventralplatten und Beine, dicht und gleichmässig mit kleinen Körnchen bedeckt.

Länge ca. 24 mm. Breite 3·5 mm.

Kopf ebenso granuliert wie der ganze übrige Körper, die Scheitelfurche daher nicht sichtbar. Unbehaart. Antennen von mittlerer Länge und Dicke.

Halsschild eben so breit wie der Kopf, seine Mitte abgeflacht. Die Seitentheile beinahe im rechten Winkel dazu nach abwärts gerichtet, abgerundet. Rücken stark gewölbt. (Fig. 79.) Kiele in der Mitte der Seiten angesetzt, horizontal, breit. Vorderrand convex, von seiner Basis an im Bogen nach vorn vorspringend. Vordereck in Folge dessen abgerundet, da der Bogen des Vorderrandes beinahe continuirlich in den Seitenrand übergeht. Hintereck auf den vorderen und mittleren Kielen ungefähr rechtwinkelig, auf den hinteren zieht der Hinterrand der Kiele schräg nach hinten und aussen, so dass das Hintereck ein breiter Zahn ist. Seitenrand mit 6—8 kleinen runden Zähnen. Vorder- und Hinterrand mit zahlreichen, aber noch kleinen Zähnen. Saftlöcher winzig klein, sehr nahe dem Hinterrand, kaum zu bemerken. Auf dem 5., 7., 9., 10., 12., 13., 15.—19. Segment. (Fig. 80.)

Auf den Ventralplatten bis etwa zur zehnten befinden sich zwei zapfenförmige Fortsätze, einer neben den Hüften jedes der hinteren Füße der Segmente, der Hüfte eng anliegend.

Schwänzchen sehr kurz, spitz, gekörnt, sowie die Analklappen.

Analschuppe am Ende wie abgestutzt.

Das 2., 3. und 4. Glied der Beine ist auf der Unterseite mit einem Wald von Chitinzipfeln bedeckt (Fig. 76), das 5. und 6. Glied mit Börstchen, deren Basis kugelig angeschwollen ist, und welche den Gliedern anliegen. (Fig. 77.)

Copulationsfüsse: Das Hüfthörnchen ist ein sehr schlanker Halbbogen. Der Schenkel und das folgende Stück sind mit einander zu einem Stück verschmolzen und bis beinahe zur Gabelung in die drei Endäste beborstet. Von letzteren ist einer breit (*K*), der andere schmal und löffelförmig (*N*); zwischen beiden liegt der dritte, ein schlanker, die Samenrinne führender Haken (*Sr*). (Fig. 78.)

Fundort: Valdivia, Ins. Tega. (Dr. Michaelsen coll.) 2 ♂.

Gleichfalls in der Nähe der *Leptodesminae* findet folgende Gattung ihren Platz, ohne dass sie in der Gruppe der *Leptodesminae* selbst aufzunehmen wäre.

Rhachis Sauss.

1859. Linn. entom. XIII.

1860. Saussure Mém. Mex. Myr. p. 71.

1869. Humbert et Saussure Verhandl. zool.-bot. Ges. XIX, p. 692.

1872. > > Miss. scient. Mex. p. 70.

Kopf und 20 Segmente.

Antennen lang und schlank, nicht keulig.

Halsschild beinahe so breit wie die folgenden Segmente.

Rücken flach oder selbst hohl. (Metazoniten sehr fein gerunzelt oder gefaltet.) Prozoniten sehr lang und nur wenig in den vorangehenden Metazoniten eingeschachtelt, die aufeinanderfolgenden Kiele daher, mit Ausnahme der vordersten, weit voneinander entfernt, breit lamellenförmig (lappig eingeschnitten oder etwas gezähnt). Die porenlosen Kiele haben gar keinen Seitenwulst. Die Saftlöcher öffnen sich auf der Oberseite der Kiele 5, 7, 9, 10, 12, 13, 15—19; sie sind medial von einem gebogenen Wulst begrenzt und liegen nahe dem Seitenrande, von demselben nur auf den hinteren Segmenten etwas entfernt.

Schwänzchen kegelig, oder dreieckig. Beine sehr lang (Ventralplatten dicht behaart), den Hüften der Copulationsfüsse fehlt das Hörnchen, was diese Gattung von allen anderen Polydesmidengattungen unterscheidet. Die Basis des Schenkels hat medial eine grosse tiefe, von Borsten ausgekleidete Grube, welche wahrscheinlich das Hüfthörnchen entbehrlich macht, da der Spermatropfen auch ohne seine Hilfe von dieser weiten Öffnung aufgenommen werden kann.

Heimat: Mexico. (Californien.)

Rhachis viridis (Sauss.).

Taf. IV, Fig. 93, 94, 95.

1859. *Polydesmus (Rhachis) viridis* Sauss. Linn. entom. XIII, p. 326.

1860. > > > > Mem. Mex. Myr. p. 72, Fig. 16.

Farbe des mir vorliegenden Exemplares offenbar durch das Liegen im Alkohol verblasst. Die Kiele, Beine und Antennen sind gelblichweiss, der cylindrische Körper mit Spuren von Blau und Grün.

Länge 50 mm (— 60 mm Saussure). Breite des 3. Metazoniten 6 mm, des 14. Metazoniten 5 mm. Dicke der Prozoniten in der ganzen Körperlänge gleichmässig $3\frac{1}{4}$ mm. Saussure gibt als Breite 7 mm an.

Der Körper ist sehr langgestreckt, was besonders dadurch hervortritt, dass die Prozoniten der Segmente 7—16 lang sind und sich nur sehr wenig in die vorangehenden Metazoniten einschachteln. Im Vorder- und Hinterende des Körpers schliessen die Kiele wie gewöhnlich aneinander. Die Mitte des Körpers erinnert, wie Saussure sehr treffend bemerkt, an eine Reihe Wirbel.

Der Rücken ist in der ganzen Körperlänge, vom Halsschild bis zum 18. Segment hohl, die Mitte nämlich ziemlich eben und die Kiele flügelartig aufsteigend, und dabei hoch angesetzt, beinahe in der Höhe der Rückenmitte. (Fig. 95.)

Die Oberseite der Metazoniten ist ungemein fein lederartig gerunzelt oder gefaltet, die Prozoniten sind glatt, über den Glanz lässt sich wegen des Conservierungszustandes nichts sagen.

Kopf gleichmässig fein gerunzelt, vorn behaart, Scheitel nackt, mit scharfer relativ tiefer Medianfurche. Antennen lang, in der ganzen Länge gleichmässig dick, reichlich behaart.

Halsschild viel breiter als der Kopf, fast so breit wie der folgende Schild, der Vorderrand leicht concav, der Seitenrand convex und schräg nach aussen und hinten ziehend. Hinterrand in der Mitte gerade, seitlich etwas nach vorn gerichtet. Ecken abgerundet.

Die vordersten Metazoniten schliessen eng aneinander und sind mit ihren Kielen die breitesten, besonders das 4.

Im Vordereck der Kiele der vorderen Körperhälfte steht ein kleines spitzes Zähnchen, das caudalwärts allmählig stumpfer wird und vom ca. 13. Segment ganz verschwindet. Der Seitenrand der Kiele ist concav, am stärksten in der Mitte des Körpers und besonders auf den porenlosen Segmenten. Es ist auf den porenlosen Segmenten gar nicht wulstig verdickt. Die Poren sind etwas vom Seitenrand weggerückt und gegen den Rücken zu von einer wulstigen Auftreibung begrenzt, aber nur bis etwa zum 15. Segment; auf den letzten Segmenten liegen die Poren vom Seitenrand ungefähr so weit entfernt als ihr Durchmesser beträgt.

Das Hintereck ist auf den vorderen und mittleren Segmenten abgerundet, wird hinten eckiger, besonders dadurch, dass der Hinterrand des Kieles seitlich einen kleinen seichten Ausschnitt hat, gerade neben dem Eck. Die Spuren dieses Ausschnittes sieht man schon auf dem 6. Segment; die Hinterecken des 17. Segmentes sind plötzlich zu langen breiten spitzen Zähnen geworden, ebenso die des 18; die des 19. sind kleiner und mehr abgerundet.

Schwänzchen kegelig, mässig zugespitzt. Anklappenränder wulstig. Analschuppen dreieckig ohne erkennbare Warzen.

Ventralplatten der Quere nach eingedrückt, dicht behaart.

Hüften des zweiten Beinpaars des ♂ mit grossen Hörnchen (Ausmündung der Geschlechtsdrüsen). Hüften des dritten Paares mit ähnlichen, aber kleineren Zapfchen. Alle Beine reichlich behaart, schlank.

Die Copulationsfüsse von *Rhachis* unterscheiden sich von denen aller anderen Polydesmiden s. lat. dadurch, dass ihnen das Hüfthörnchen fehlt. Betrachtet man einen Copulationsfuss von der medialen Seite, so sieht man, dass er aus zwei Theilen besteht, der relativ kurzen gedrungenen Hüfte und dem beweglich angesetzten Endstück. Dieses ist ebenfalls breit und kurz, die kugelig angeschwollene Basis hat eine tiefe Grube mit beinahe kreisförmiger Öffnung. Diese Grube ist ausgekleidet mit langen Borsten und auf ihrem Grunde, adoral, beginnt die Samenrinne. Die aborale Seite der Basis ist dicht beborstet und endigt in einen ebenfalls beborsteten Kegel. Dann ist das Organ eingeschnürt. Das Ende bilden Lamellen mit theils glatten, theils gezähnelten Rändern. Es sind mehr oder weniger deutlich vier solcher Lamellen abgegrenzt, zwischen ihnen mündet die Samenrinne, oberhalb eines Hörnchens. (vergl. Fig. 94.) An der Aussenseite eines der glatten Endlappen ist ein kleiner keuliger Zapfen angesetzt, der mehrere starke Borsten trägt. (Fig. 93.)

Physiologisch scheint mir die grosse Grube an der Basis des Copulationsfusses, am Femur, der Ersatz für das Hüfthörnchen zu sein. Bei allen anderen Polydesmiden beginnt die Samenrinne zwar auch in einer mehr oder weniger deutlich ausgeprägten Grube, in die dann das Sperma offenbar durch das Hüfthörnchen hineingestopft wird. Hier, bei *Rhachis*, scheint letzteres durch die Grösse und den Umfang der Grube entbehrlich geworden zu sein. Der Spermatropfen wird wahrscheinlich auch ohne Nachhilfe eines Hüfthörnchens von der grossen tiefen Grube aufgenommen und in die Samenrinne, die am Grunde der Grube beginnt, weitergeleitet.

Fundort: Ost-Cordillere von Mexico. (Hofmuseum.)

***Rhachis californicus* Dad.**

Természeti Füzetek, Bd. XIV.

EUPOLYDESMINAE.

Gattungen: *Polydesmus*, *Brachydesmus*, *Archipolydesmus*, *Pseudopolydesmus*.

Das Charakteristikum dieser Gruppe liegt im Bau der Copulationsfüsse. Ich habe schon in meinem kleinen Aufsatz über die Copulationsfüsse der Polydesmiden p. 6 gesagt, dass man die Polydesmiden nach

der Endigungsweise der Samenrinne in zwei Gruppen bringen kann: bei der einen Gruppe endigt diese Samenrinne einfach so, dass die Ränder des geschlossenen Canales, dessen Ende immer auf einem mehr oder weniger schlanken Ast übertritt, sich wieder etwas öffnen, so dass das letzte Stück halbrinnenförmig ist; diese Gruppe umfasst alle anderen Polydesmiden, mit Ausnahme der jetzt zu besprechenden *Eupolydesminae*, bei welchen die Samenrinne nach ein- oder zweimaliger Umbiegung in eine durch Einstülpung gebildete Blase, deren äussere Mündung, öfters auf der Spitze eines kleinen Höckers, umgeben ist von einem Kranz von Borsten. Die Blase heisst »Samenblase«, die beborstete Mündung heisst »Haarpolster«. So ist es bei allen *Brachydesmus* und bei den *Polydesmus*, mit Ausnahme von zwei Arten (*pectinifer* und *germanicus*). Bei letzteren beiden fehlt das Borstenbüschel, und während die Samenblase bei *pectinifer* vorhanden ist, fehlt bei *germanicus* auch diese letztere. Trotzdem stelle ich diese Arten in die Gattung *Polydesmus*, da der ganze sonstige Habitus im Zusammenhang mit der geographischen Verbreitung dafür spricht (übrigens muss ich bemerken, dass ich die Copulationsfüsse dieser beiden Arten nicht selbst untersuchen konnte). Sehr wahrscheinlich haben wir es bei diesen zwei Species mit einem secundären Verlorengehen des Borstenbüschels zu thun.

Anders scheint mir dagegen die Sache beim Genus *Archipolydesmus* zu liegen, auch diesem fehlt eine Samenblase und damit auch ein eigentlicher Haarpolster. Die Samenrinne mündet am Ende eines Seitenastes in ähnlicher Weise wie bei den anderen Polydesmiden, abgesehen von Eupolydesminen, nur sind die Ränder der Mündung gefranzt. Man braucht sich nur vorzustellen, dass sich der Ast mit dem Ende der Samenrinne verkürzt und die Franzung stärker wird, so haben wir ein Haarpolster. Der Habitus von *Archipolydesmus* ist ganz der eines typischen *Polydesmus*. Aus dem gleichen Grunde stelle ich auch die Art *Pseudopolydesmus canadensis* zu den Eupolydesminen; denn wenn man ihre Copulationsfüsse nicht kennt, würde man sie unbedingt für einen *Polydesmus* halten. Auch fehlt den Copulationsfüssen die Samenblase und der Haarpolster, und dann ist die Art amerikanisch, während alle übrigen *Eupolydesminae* palaearktisch sind, so dass also die generische Trennung von *Polydesmus* wohl gerechtfertigt sein dürfte. Die Copulationsfüsse haben auch eine ganz andere Form als die der *Polydesmus*-Arten, und es ist keine Inconsequenz, wenn ich *Polydesmus pectinifer* und *germanicus* zu *Polydesmus* ziehe, *canadensis* dagegen in eine andere Gattung, denn *pectinifer* hat noch die Samenblase und *germanicus* lebt in den Rheinlanden, wo nur *Eupolydesminae* vorkommen; ausserdem sieht man seinen Copulationsfüssen die nahe Verwandtschaft mit den anderen *Polydesmus* an der sonstigen Form an.

Die übrigen Charaktere der *Eupolydesminae* sind folgende:

Rücken leicht gewölbt, flach oder selbst etwas hohl, im Allgemeinen aber abgeplattet. Kiele wohl entwickelt, horizontal oder sehr wenig nach abwärts oder aufwärts gebogen, selten stark aufgerichtet. Seitenrand glatt oder gezähnt, niemals wulstig verdickt, eher zugeschärft.

Metazoniten mit drei Querreihen grosser Tuberkel, von denen die der ersten Reihe jedoch oft verwischt sind. Ursprünglich sind 6 Tuberkel in jeder Reihe, dann aber fliessen die vergrösserten äusseren Tuberkel der ersten und zweiten Reihe zu einer Beule mehr oder weniger zusammen, und es hat den Anschein, dass in der ersten und zweiten Reihe nur vier Tuberkel stehen. Abgesehen von diesen grossen flachen Tuberkeln ist die Oberfläche des Rückens glatt, niemals fein granulirt oder chagrinirt.

Halsschild im Allgemeinen schmal, meist schmaler als der Kopf sammt Backen, nur selten so breit wie dieser, also immer schmaler als der folgende Rückenschild.

Antennen relativ lang und schlank.

Schwänzchen conisch zugespitzt.

Ventralplatten und Beine unbedornt.

19 oder 20 Rumpfsegmente.

Heimat: *Polydesmus*, *Brachydesmus* und *Archipolydesmus* palaearktisch, u. zw. von Skandinavien bis Nordküste von Afrika und von den Azoren bis zum Kaukasus und Kleinasien; *Pseudopolydesmus* lebt in Nordamerika.

Archipolydesmus nov. gen.

In der ganzen Körpergestalt stimmt dieses Genus vollkommen mit *Polydesmus* überein. Die einzige Verschiedenheit liegt in einer Eigenschaft der Copulationsfüsse. Bekanntlich ist für *Polydesmus* und das von demselben abgeleitete nahe verwandte Genus *Brachydesmus*, im Gegensatz zu allen anderen Polydesmidengattungen charakteristisch, dass die Samenrinne vor ihrem Ende eine Anschwellung bildet, die sogenannte Samenblase, und dass deren Öffnung nach aussen umgeben ist von einem Kranz von Haaren, dem sogenannten Haarpolster. Bei *Archipolydesmus* nun endet die Samenrinne an der Spitze eines langen, schlanken Zahnes, ohne vorher eine Samenblase zu bilden; das Ende der Samenrinne, ihre Ränder sind gefranzt und in dieser die Mündung umgebenden Franzen und Zäckchen haben wir den Beginn des Haarpolsters. Bezüglich aller übrigen Körpermerkmale sei auf das Genus *Polydesmus* verwiesen, die dort gegebene Beschreibung passt auch hieher.

Heimat: Marokko.

Archipolydesmus maroccanus nov. sp.

Einfärbig weiss.

Länge 7—9 mm. Breite 1·5 mm.

Scheitelfurche deutlich. Kopf mit winzigen kurzen Härchen bedeckt.

Antennen sehr lang am Ende verdickt.

Halsschild viel schmaler als der Kopf, queroval, seitlich ganz abgerundet.

Körper relativ breit, Rücken recht flach.

Prozoniten glatt.

Metazoniten mit drei regelmässigen Querreihen von Höckern, von denen jeder ein Börstchen trägt. Diese Höckerreihen nehmen die ganze Oberfläche ein und reichen auch bis an den Rand der Kiele. Letztere haben nicht etwa nur eine grosse Beule oder Blase wie die eigentlichen *Polydesmus*-Arten. Sie sind nicht breit und hoch angesetzt, ihre Vorderecken sind rechtwinkelig, ihr Hintereck in einen mässigen Zahn ausgezogen, der Seitenrand ist grob gezähnt, sammt Vorder- und Hintereck sind es 3—5 Zähne, von denen jeder ein Börstchen trägt.

Ventralplatten glatt.

Schwänzchen kegelförmig zugespitzt. Analschuppe dreieckig.

Copulationsfüsse: Die Hüfte ist relativ sehr klein, ein kurzer Cylinder von geringem Durchmesser im Verhältniss zur Dicke des Schenkels. Der ganze Theil vom Schenkel bis zum Ende ist wie bei *Polydesmus* zu einem Stück verwachsen. Die Basis, also der Schenkel ist kugelig angeschwollen und beborstet, dann folgt ein gerades, cylindrisches Stück, das eine gezähnelte Leiste und in seiner zweiten Hälfte einen runden Knopf trägt. Hierauf ist der Copulationsfuss eingeknickt, an der Biegungsstelle steht aussen ein kurzer Zahn, innen ein langer, schlanker gekrümmter Fortsatz. Der Theil nach der Biegung trägt zwei weitere Zähne und seine Spitze ist hakig eingebogen.

Die Samenrinne beginnt wie gewöhnlich in einer Grube des Schenkels und zieht bis an das Ende des an der Innenseite der Biegungsstelle stehenden schlanken Fortsatzes. Das Ende der die Samenrinne bildenden Ränder dieses Fortsatzes ist zerfranzt. Höchst wahrscheinlich haben wir in diesem die Mündung der die Samenrinne umgebenden Franzen und Lappen, die Vorläufer des Haarpolsters der echten *Polydesmus*-Arten, zu sehen. Wir werden uns die Verhältnisse bei *Polydesmus* wohl aus der hier geschilderten entstanden denken, durch Verkürzung und völliges Schwinden des schlanken Zahnes. Die Mündung der Samenrinne kommt dann in den Hauptstamm des Copulationsfusses zu liegen, und wenn sich dann noch die sogenannte Samenblase ausbildet, haben wir einen echten *Polydesmus*.

Fundort: Tetuan, Marokko (Berliner Museum) ♂ ♀.

Polydesmus Latr.

- 1802 u. 1804. Hist. nat. des crust. et des ins. III, p. 44, VII, p. 77.
 1847. *Polydesmus* C. Koch Syst. d. Myr., p. 59, 132.
 1860. » Sauss. Mém. Mex. Myr., p. 325 (als Subgenus aufgefasst).
 1868. » Meinert Naturhist. Tidsskr. (3), V, p. 24.
 1872. » Humb. et Sauss. Miss. scient. Mex. VI, p. 51.

Ausserdem haben zahllose andere der älteren Schriftsteller Myriopoden unter dem Namen *Polydesmus* beschrieben, ohne jedoch gute, heute brauchbare Genus-Diagnosen zu geben.

Es gebrauchten diese Gattungen u. A.: Leach, Porat, Stuxberg, Menge, Fanzago, Fedrizzini, Cantoni, Berlese, Karlinski.

Die erste gute Gattungsdiagnose ist von Latzel:

1884. *Polydesmus* Latzel Myr. d. österr.-ungar. Mon. II, p. 136.
 1889. » Daday Myr. Regni Hungariae.
 1894. » Attems Die Copulationsfüsse d. Polyd., p. 10.
 1895. » + *Propolydesmus* Verhoeff Zool. Anz. Nr. 477.
 1896. » » » » » » 508.

Pocock, Silvestri, Brölemann etc. gebrauchen diesen Namen in demselben Sinne wie hier.

Körper aus Kopf und 20 Rumpfsegmenten bestehend.

Er erhält durch die nur in geringen Grenzen schwankende Entwicklung der Kiele und Sculptur der Oberfläche sein charakteristisches Aussehen. Kiele wohl entwickelt, horizontal oder nur wenig von der wagrechten Lage nach auf- oder abwärts sich entfernend, mit mehr oder weniger zugespitztem, nie wulstig verdickten, glatten oder 3—5 zahnigen Seitenrand.

Sculptur der Metazoniten: Es sind drei Reihen von Feldern vorhanden, ursprünglich jede Reihe aus sechs Feldern bestehend. Der Raum zwischen der Naht zwischen Pro- und Metazoniten und der ersten der zwei Querfurchen, welche diese Reihen begrenzen, kann jedoch der Eintheilung in Felder entbehren, u. zw. entweder ganz oder es ist, was das häufigere ist, wenigstens die Medianfurchen vorhanden. Die lateralen Felder der ersten und zweiten Reihe sind fast immer in besonderer Weise ausgebildet, indem sie zur sogenannten »Beule« verschmelzen. Diese liegt auf der Oberseite der Kiele. Die Verschmelzung ist entweder eine vollständige oder es bleibt eine seichte Querfurchen übrig, in welchem Falle der hintere der beiden Buckel (der der zweiten Felderreihe zugehörige) immer der grössere ist. Schon der vordere der beiden die Beule bildenden Buckel ist grösser als alle anderen Tuberkel, der hintere ist noch viel mehr vergrössert und nimmt oft den ganzen Raum lateral von der zweiten und dritten Felderreihe ein. Da die Zugehörigkeit der beiden erwähnten Buckel als laterale Felder der ersten und zweiten Reihe selten klar ist, in Folge ihrer Vergrösserung und Lageveränderung, so sprechen wir immer von einer ersten und zweiten Felderreihe zu je vier und einer dritten Reihe zu 6 Tuberkeln, wie das auch im Folgenden immer der Fall ist, ausserdem von einer Beule. Die Breite der Tuberkelreihen in der Richtung vom Kopf zum Schwanzende und damit auch die Länge und Grösse der Tuberkel nimmt von der ersten zur dritten Reihe meist allmähig ab. Doch können auch die Tuberkel der zweiten und dritten Reihe untereinander gleich gross sein. Fast immer lässt sich in der Mitte jedes dieser Tuberkel ein kleines Körnchen erkennen, das ich »Mittelknötchen« nenne. Sie sind es, welche die Borsten tragen, wenn solche überhaupt auf dem Rücken vorhanden sind. auch auf der Beule finden sich solche Körnchen, entsprechend den beiden sie bildenden Tuberkeln, zwei auf jeder Beule, was somit allein schon ein Anhaltspunkt ist, um die Entstehung der Beule aus zwei Tuberkeln zu erkennen, auch wenn keine Furchen mehr zwischen ihnen übrig ist.

Vom Hintereck der Kiele zieht sich meist ein wulstiger Streifen etwas schräg nach vorn und innen bis in die Mitte der Kiellänge oder darüber hinaus, er heisst der Fingerwulst.

Die Furchen, welche die erwähnten Felderreihen erzeugen, sind je nach den Arten verschieden tief, und damit erscheinen auch die Tuberkel verschieden hoch und die Sculptur flach oder grob; von dieser Felderung abgesehen ist die Oberfläche der Metazoniten glatt, nie chagriniert oder fein granuliert, meist auch glänzend, seltener matt.

Der Umriss der Kiele ist entweder ein sehr eckiger, wenn die drei Ränder der Kiele gerade sind und im Winkel aneinander stossen, oder abgerundet, wenn diese Ränder convex sind und im Bogen ineinander übergehen; zwischen diesen Extremen gibt es alle Übergänge. Meist sind die Kiele der vordersten 3—4 Segmente etwas nach vorn gerichtet, d. h. Vorder- und Hinterrand dieser Kiele verlaufen schräg nach vorn und aussen, so dass das Vordereck spitzer ist als das abgerundete oder wenigstens stumpfe Hintereck, dann folgen einige wenige Segmente mit ganz transversalen Kielen und dann ziehen sich die Kiele, je weiter nach dem Schwanzende zu umso deutlicher nach hinten, d. h. Vorder- und Hinterrand verlaufen schräg nach aussen und hinten. Der Seitenrand kann gerade oder convex, glatt oder gezähnt sein. Die Grösse dieser Zähne ist natürlich je nach den Arten auch verschieden: von kaum merklichen, stumpfen Absätzen bis zu deutlichen spitzen Zacken; aber auch am selben Individuum nimmt die Grösse der Zähne vom Kopf gegen das Schwanzende allmähig ab und die vordersten Segmente können ganz deutlich gezähnelte Seitenränder haben, während die der hinteren Segmente glatt sind. Die Zahl dieser Zähne ist auf den vordersten Segmenten etwas unregelmässig (2., 3. und 4.), auf den mittleren und hinteren Segmenten beträgt sie 4 oder 5, 4 auf den porenlosen, 5 auf den porentragenden Segmenten, wobei Vorder- und Hintereck mitgerechnet sind, da der vorderste Zahn stets im Vordereck steht. Wie bei allen Polydesmiden nimmt die Grösse des Hintereckszahnes auf den letzten Segmenten sehr rasch zu und auch bei Arten mit sonst abgerundeten Kielen ist dieser spitz. Die Zähnchen tragen meist kleine Borsten, was gewöhnlich Hand in Hand mit der Beborstung des Rückens geht.

Die Saftlöcher liegen ganz nahe dem Seitenrande und nahe dem Hintereck oben, auf der Aussenseite des fingerförmigen Wulstes, falls ein solcher vorhanden ist, auf den Segmenten 5, 7, 9, 10, 12, 13, 15—19. Der erste Rückenschild, der Halsschild, ist meist querelliptisch oder nierenförmig, meist schmaler als der Kopf sammt Backen, kann aber auch ebenso breit oder selbst ein wenig breiter sein. Ein deutliches Hintereck ist selten, meist sind die Seiten abgerundet. Der Hinterrand ist in der Mitte meistens seicht ausgeschnitten (daher die Nierenform) und die Fläche in drei mehr oder weniger deutliche Reihen von Tuberkeln getheilt.

Die Beborstung ist auf dem Vorder- und Hinterende des Körpers besser ausgebildet als in der Mitte, wo sie oft ganz fehlt.

Der Kopf ist kurz und dicht beborstet, der Scheitel von einer deutlichen, oft tiefen Medianfurche getheilt, die Fühler sind lang und schlank, am Ende keulig verdickt.

Das Schwänzchen ist conisch zugespitzt.

Die Ventralplatten sind ziemlich schmal, der Quere nach oder im Kreuz eingedrückt, glatt oder körnig, rauh und behaart.

Dass das Verhalten des ventralen Theiles des 3. Segmentes bei den Männchen dieser Gattung deutlich die Zugehörigkeit des 2. Laufbeinpaars zum 3. Segment beweist, wurde schon in der allgemeinen Einleitung auseinandergesetzt.

Die Beine der Männchen sind grösser und stärker als bei den Weibchen und tragen auf der Unterseite der Endglieder eigenthümliche glashelle Wärzchen neben den Borsten. In beiden Geschlechtern sind die Beine (sowie die Antennen) reichlich behaart, resp. beborstet.

Die Grösse der Arten schwankt zwischen 5 mm (*fissilobus*) und 35 mm (*Collaris*), am häufigsten sind mittlere Grössen von 15—20 mm.

Die Farbe ist ein helleres oder dunkleres Braun, seltener (bei den kleinen Arten) ist sie weisslich. Bei gewissen Arten sind die Kiele bestimmter Segmente heller als die Grundfarbe.

Von den Copulationsfüssen gilt, was darüber schon in der Charakterisirung der Gruppe der *Eupolydesminae* gesagt wurde.

Charakteristisch für diese Gruppe und somit auch für *Polydesmus* ist der Besitz einer blasenartigen Erweiterung des Endes der Samenrinne, die Samenblase, deren Öffnung von einem Haarbüschel, dem Haarpolster, umgeben ist. Bei zwei Arten (*pectinifer* und *germanicus*) fehlt letzteres, und das ist, wie ich glaube, secundär entstanden zu denken.

Geographische Verbreitung: Mit Sicherheit ist diese Gattung bisher nur aus dem palaearktischen Gebiete festgestellt. Es werden zwar aus China und Japan auch einige Arten als hierher gehörig beschrieben, doch ist es noch zweifelhaft, ob sie hierher gehören, da über ihre Copulationsfüsse bisher nichts bekannt ist.

Innerhalb des palaearktischen Gebietes lebt das Gros der bisher bekannten Arten in den österreichisch-ungarischen Alpenländern und in der Lombardei. Doch kann man vorläufig noch keine allgemeinen Schlüsse über ihre Verbreitung ziehen, da offenbar erst die wenigsten Gegenden in dieser Hinsicht genügend erforscht sind; während wir aus einigen Gegenden, z. B. Alpenländer und Lombardei, eine Menge Arten kennen, wissen wir von angrenzenden, ganz gewiss ebenso für diese Thiere geeigneten Ländern noch gar nichts. So viel ist gewiss, dass wir *Polydesmus* von Skandinavien im Norden bis zu den Mittelmeerinseln im Süden und von den Azoren im Westen bis zum Kaukasus und Kleinasien im Osten kennen. Im Norden leben natürlich nur wenige Arten; aus Skandinavien kenne ich nur drei und es dürften sich daselbst auch nicht viele mehr finden. In Österreich-Ungarn wurden bisher 18, in Italien, und zwar zumeist in der Lombardei, etwa 16 Arten entdeckt. Aus allen übrigen Ländern liegt eine viel geringere Anzahl vor, was, wie gesagt, zum grossen Theil wohl nur an der mangelnden Durchforschung dieser Gegenden liegt.

Einige Arten sind weit verbreitet, z. B. *denticulatus*, *gallicus*, *coriaceus*, *complanatus*, *subinteger*; andere wieder auf ein ganz kleines Gebiet beschränkt, was bei manchen Arten, die in einem wohl durchforschten Gebiete leben, mit völliger Sicherheit behauptet werden kann.

Tabelle zum Bestimmen der Arten:

1. a) Copulationsfüsse ohne Haarpolster 2.
- b) Copulationsfüsse mit Haarpolster 3.
2. a) Schneeweiss, 7—8·5 mm lang. Heimat Rheingegend *germanicus* Verh.
- b) Graubraun, 13·5 mm lang. Heimat Portugal *pectiniger* Verh.
3. a) Die Spaltung des Copulationsfusses in Haupt- und Nebenzast geht nicht weiter herab als bis in die Höhe des Haarpolsters, so dass dieses dem noch ungetheilten Stamme und nicht dem Hauptaste aufsitzt 4.
- b) Copulationsfüsse deutlich in Haupt- und Nebenzast gespalten, das Haarpolster sitzt dem Hauptaste auf 14.
4. a) Die Vorderecken aller und die Hinterecken der vorderen Kiele abgerundet 5.
- b) Vorder- und Hinterecken der Kiele eckig, Seitenrand gezähnt 10.
5. a) Gewisse Kiele (die des 3., 4., 6., 8., 11., 14. Segmentes) sind lebhaft hell (meist gelb) gefärbt, der übrige Rücken dunkel 6.
- b) Der Rücken ist einfärbig oder höchstens sind gewisse Kiele ein wenig heller gefärbt (bei *dentulus*) 8.
6. a) Halsschild braun, die Kiele des 3., 4., 6., 8., 11. und 14. Segmentes gelbweiss oder blass schmutzig gelb. Karpathen 7.
- b) Halsschild und Kiele 4., 6., 8., 11. und 14. lebhaft gelb, oft orangelf. Südliche Alpen
collaris C. Koch.
7. a) Spitze der männlichen Copulationsfüsse gegabelt. Körper bis 27 mm lang. (Galizien) *polonicus* Ltz.
- b) Spitze der Copulationsfüsse einfach. Körper höchstens 16 mm lang. (Hohe Tatra) . . *tatranus* Ltz.
8. a) Copulationsfüsse sichelförmig, mit vielen oder wenigen Zähnen auf der Hohlseite, aber nicht in zwei schlanke, annähernd gleich grosse Sicheln ohne Nebenzähne gespalten 9.
- b) Copulationsfüsse in zwei schlanke Sicheln gespalten; distal vom Haarpolster keine weiteren Zähne, unterhalb desselben ein schlanker Spiess *Escherichii* Verh.
9. a) Hohlseite des Copulationsfusses mit zahlreichen spiessartigen, zuweilen gegabelten Zähnen
dentulus Koch.
- b) Am Ende der Hohlseite nur ein stielförmiges und ein kleines dreieckiges Zähnchen
macilentus (Koch) Daday.
10. a) Die Oberseite der Kiele (2, 3) 4, 6, 8, 11, 14 ist auffallend hell, meist gelblich 11.

- b) Rücken einfärbig hellbraun 13.
11. a) Copulationsfüsse langästig, geweihartig. Körper gross, 3—4 mm breit. Südliche Alpen *raugifer* Ltz.
 b) Copulationsfüsse schwach hakenförmig, etwas verbreitert, mit relativ kurzen Zähnen. Körper kleiner, 1·8—2·7 mm breit. Oberösterreich, Hochgebirge Kärntens 12.
12. a) Rücken etwas hohl wegen Aufbiegen der Kiele. Copulationsfüsse am Ende drehrund, zweispitzig, neben dem Haarpolster kein zweispitziges Hörnchen vorhanden *xanthokrepis* n. sp.
 b) Rücken flach. Copulationsfüsse am Ende plattig verbreitert, mit einem Zahne jederseits, neben dem Haarpolster ein zweispitziges Hörnchen *uoricus* Ltz.
13. a) Beule auf den Kielen gross. Rücken glänzend. Copulationsfüsse mit zwei parallelen Sichel endigend, einer schmalen und einer breiten. Beide ohne Nebenzähnen *falcifer* Ltz.
 b) Beule kleiner. Rücken matt. Copulationsfüsse mit zwei divergirenden breiten Zacken endigend, der eine distalwärts, der andere nach der Basis des Fusses zu gekrümmt, mehrere kleine Nebenzähnen *subscabratus* Ltz.
14. a) Halsschild mit einer einzigen Ausnahme (*tridentinus*) breit, so breit wie der Kopf sammt Backen oder selbst breiter. Nebenast der Copulationsfüsse relativ lang und schlank und stark eingebogen, der Haarpolster sitzt an der Basis des Hauptastes 15.
 b) Halsschild immer schmaler als der Kopf sammt Backen. Nebenast der Copulationsfüsse relativ kürzer als bei der ersten Gruppe und nicht so stark eingeschlagen, sondern sichelförmig gekrümmt. Wenn er eine lange, schlanke Sichel bildet, ist die Spaltung in Haupt- und Nebenast viel deutlicher und der Haarpolster sitzt am Ende des Hauptastes 20.
15. a) Halsschild schmaler als der Kopf sammt Backen *tridentinus* Ltz.¹
 b) Halsschild wenigstens so breit wie der Kopf 16.
16. a) Das Ende des Nebenastes der Copulationsfüsse mit einem Büschel längerer, spiessartiger Zähne *abchasius* n. sp.
 b) Das Ende des Nebenastes einfach oder höchstens zweispitzig 17.
17. a) Endhälfte des Nebenastes mit einer lappigen Anschwellung auf der Innenseite *illyricus* Verh.
 b) Nebenast ohne solche Anschwellung 18.
18. a) Kiele der vorderen Segmente aufgebogen (wie bei *illyricus*) 19.
 b) Kiele der vorderen Segmente horizontal. Rücken ganz flach *complanatus* Ltz.
19. a) Rückensculptur grob. Halsschild mit drei deutlichen Tuberkelreihen *insulanus* n. sp.
 b) Rücken- und Halsschildsculptur sehr schwach ausgeprägt *platynotus* Poc.
20. a) Das Zähnchen auf der Hohlseite des Nebenastes nahe seiner Krümmung ist so lang, dass es fast die Spitze des Nebenastes selbst erreicht *denticulatus* Koch.
 b) Dieses Zähnchen ist ganz klein oder fehlt ganz 21.
21. a) Hauptast der Copulationsfüsse am Ende abgestutzt, nicht hakig 22.
 b) Hauptast der Copulationsfüsse am Ende eine gerade Spitze oder einen einfachen Haken bildend 23.
 c) Hauptast am Ende 2—3 hakig 35.
22. a) Kleiner. Rückensculptur derber *brevimannus* Bröl.
 b) Grösser. Sculptur sehr flach *subinteger* Ltz.
23. a) Der Nebenast ist eine schlanke Sichel ohne jeden Nebenzahn 24.
 b) Der Nebenast hat mindestens ein Seitenzähnchen 25.
24. a) Metazoniten mit drei Querreihen von je sechs Tuberkeln (die lateralen Felder der 1. und 2. Reihe sondern sich nicht zu einer Beule ab) *asthenestatus* Poc.
 b) Erste Felderreihe gar nicht ausgebildet, zweite mit vier, dritte mit sechs Tuberkeln . *Barberii* Ltz.
25. a) Grössere, 17—23 mm lange, heller oder dunkler braune Formen 26.
 b) Kleinere, 5—15 mm lange, meist sehr blasse Formen 29.

¹ Hierher auch *transsilvanicus* Daday.

26. a) Rücken glänzend 27.
 b) Rücken nicht glänzend. Halsschild an Stelle der Hinterecken mit einem Knötchen im ringsherum verlaufenden Saum *lusitanus* Verh.
27. a) Seitenrand der Kiele mit 3—4 deutlichen Zahnkerben *gallicus* Ltz.
 b) Seitenrand der Kiele entweder gar nicht oder kaum merkbar eingekerbt 28.
28. a) Erdbraun oder rothbraun. Das Ende des Hauptastes distal vom Haarpolster ganz gerade oder nur sehr wenig gekrümmt *subulifer* Bröl.
 b) Einfärbig hell fleischfarben. Hauptast mit einem kurzen, stark gekrümmten Haken am Ende *Laurae* Poc.
29. a) Winzig klein, 5 mm lang, seitliche Tuberkeln der ersten und zweiten Felderreihe nicht anders wie die übrigen, daher drei Querreihen von je sechs Tuberkeln vorhanden. *fissilobus* Bröl.
 b) Grösse 10—15 mm lang, eine Beule vorhanden, daher in der ersten und zweiten Felderreihe nur je vier Tuberkel 30.
30. a) Hintereck aller Kiele, vom zweiten angefangen, zahnartig, vom sechsten an ist dieser Zahn spitz; Hintereck des Halsschildes rechtwinklig *troglobius* Ltz.
 b) Hintereck der vordersten Kiele mehr abgerundet. Halsschild querelliptisch oder nierenförmig . . 31.
31. a) Copulationsfüsse sehr kurz und breit, *Brachydesmus*-artig. Erste Felderreihe der Metazoniten deutlich abgegrenzt. Seitenrand der Kiele grob und spitz gezähnt *nanus* (Koch) Dad.
 b) Copulationsfüsse schlank, von der gewöhnlichen *Polydesmus*-Form. Erste Felderreihe gar nicht oder undeutlich in Tuberkeln getheilt. Seitenrandzähne rundlich und kurz oder ganz fehlend . 32.
32. a) Halsschild seitlich ganz abgerundet 33.
 b) Halsschildseiten gerade, einander parallel 34.
33. a) Ende des Hauptastes gerade, trapezförmig spitz. Nebenast am Ende mit zwei Spitzchen, in der Mitte ohne Seitenzahn *dispar* Silv.
 b) Ende des Hauptastes hakig eingekrümmt. Nebenast mit einem Zähnchen in der Mitte der Krümmung *coriaceus* Poc.
34. a) Rücken sehr rundlich wegen der geringen Breite der dorsoventral dicken Kiele. Erste Felderreihe mit einer deutlichen Medianfurche *inconstans* Ltz.
 b) Rücken flach. Kiele gut entwickelt. In der ersten Felderreihe nicht einmal eine Medianfurche zu sehen *hamatus* Verh.
35. a) Seitenrand der Kiele kaum merklich gekerbt 36.
 b) Seitenrand der Kiele tief und spitz gezähnt *pilidens* Koch.
36. a) Hauptast des Copulationsfusses in zwei divergirende Körnchen endigend *helveticus* Verh.
 b) Hauptast des Copulationsfusses mit einem grösseren Haken und zwei kleineren Zähnchen endigend *dismilus* Berlese.

In dieser Tabelle konnten folgende Arten, von denen bisher nur die Weibchen bekannt sind, nicht aufgenommen werden, da die Haupteintheilung der Tabelle nach den Copulationsfüssen erfolgte: *alticola* Verh., *albidus* Dad., *brachydesmoides* Verh., *triseriatus* Verh.. Ebenso konnten die Arten *genuensis* Poc., *graccus* Dad., *pulcher* Silv., *longicornis* Silv., *distractus* Ltz. nicht berücksichtigt werden.

Herzegowinensis, dessen Beschreibung erst nach Fertigstellung dieser Arbeit erschien, konnte ebenfalls in der Tabelle nicht untergebracht werden.

Polydesmus germanicus Verh.

Taf. IX, Fig. 222, 223.

1896. Zool. Anzeiger, Nr. 508.

Körper schneeweiss, wenig glänzend.

Länge ♂ 7—7.5 mm, ♀ 7—8.5 mm. Breite $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$ mm.

Kopf reichlich behaart. Antennen kolbig verdickt.

Halsschild schmaler als der Kopf sammt Backen. Hinterrand gerade.

Vorder- und Seitenränder zusammen einen Halbkreis bildend. Drei Reihen von Börstchen.

Rücken gewölbt. Die Kiele sind lang, aber schmal und haben auffallend gerade Seitenränder. Vordereck der Kiele 2 und 3 abgerundet. Vordereck der folgenden Kiele winkelig. Kiel 4 hat noch ein rechtwinkeliges Hintereck, vom fünften an ist das Hintereck zackig, überragt den Hinterrand der Metazoniten erst vom 11. Segment an.

Seitenrand dreimal leicht gekerbt. Bei stärkerer Vergrößerung bemerkt man, dass an den Einkerbungen feine Stifchen (Tastborsten) stehen; ein viertes befindet sich vor den Hinterecken, die im Allgemeinen wenig vorspringen.

Die Sculptur der Metazoniten ist sehr verwischt, dagegen sind sehr deutlich die drei Borstenreihen.

Ventralplatten der Quere nach eingedrückt und beborstet

Die Beine des ♂ sind wesentlich dicker als die des ♀, was namentlich durch Aufblähung des Femur und der Tibia erreicht wird. Sie sind ferner ausgezeichnet durch mehrere Längsreihen feiner Spitzen, welche an der Innenseite des letzten und auch vorletzten Beingliedes stehen und durch sehr feine Papillen an der Innenseite des Tarsalgliedes.

Die Copulationsfüsse konnte ich nicht genau genug untersuchen, um selbst eine Beschreibung derselben zu geben. Das Wesentlichste, was Verhoeff hervorhebt, das Fehlen des Haarpolsters, scheint mir richtig, auch ich konnte ein solches nicht sehen. Verhoeff sagt: »Der Femoraltheil ist vom Tibialtheil nicht abgeschnürt, er ist reichlich beborstet, aber nicht bestachelt. Distalwärts tritt eine abgerundete Ecke vor und hinter dieser folgt, durch eine kleine Bucht getrennt, ein recht kleines Spitzchen. Auswärts von demselben mündet mit einer relativ grossen, rundlichen Öffnung der Samengang. Ein Haarbüschel fehlt vollständig. Der in stumpfen Winkeln nach innen gekrümmte Aussenast, der Tarsalabschnitt, ist durch eine deutliche Querkante gegen den Tibialabschnitt abgesetzt. Er schwillt in der Mitte an und verschmälert sich wieder gegen das Ende. Am Ende ist er in zwei Spitzen gegabelt. Drei andere Spitzen, welche proximalwärts gerichtet sind, stehen an der Anschwellungsstelle. Über den Tibialabschnitt erhebt sich aber auch noch ein Innenast, der noch nicht die halbe Länge des Aussenastes erreicht, auch dünner ist und innenwärts an seinem Ende ein Zähnchen besitzt.« (Fig. 222, 223.)

Fundort: Ober-Cassel a./R. in einem Steinbruch unter bröckeligen Felstrümmern zwischen faulenden, feuchten Blättern. Unter 20 ♀ nur 3 ♂ am 21/3, unter 40 ♀ 2 ♂ am 12/4.

Von daher stammen auch die von mir untersuchten Stücke des Hofmuseums.

Polydesmus pectiniger Verh.

Taf. IX, Fig. 217.

1883. Zool. Anzeiger, Nr. 419, XVI, p. 168. *Polydesmus pectiniger*.

1895. » » » 477, p. 168. » » »

1896. » » » 508. » » »

Länge 13.5 mm.

Graubraun, einfarbig, glänzend.

Unbeborstet, auch Halsschild und die letzten Rückenplatten entbehren der Borsten.

Seitenkanten der Seitenflügel fast glatt, nur sehr schwach drei- bis viermal eingekerbt. Seitenflügel ziemlich gewölbt, zwei Felder auf denselben nicht abgesetzt, nur der Fingerwulst hinten markirt. Felder der ersten Reihe undeutlich, nur die Mittellinie und die Mittelknötchen deutlich.

In der zweiten Reihe vier, in der dritten meist sechs Felder deutlich abgesetzt.

Zwischen der ersten und zweiten Reihe eine tiefe Furche.

Copulationsfüsse sehr eigenartig, so dass ich sie mit keiner anderen mir bekannten Art vergleichen kann.

Der Aussenarm ist lang und ziemlich gleich breit, etwas nach innen gebogen. In der Mitte seiner Unterseite trägt er einen kräftigen dreieckigen Zahn. Die Spitze ist hakig umgebogen und unter ihr stehen

noch vier lange, spitze Zähne, welche nach der Basis des Armes zu an Länge allmählig abnehmen. Wegen dieser fünf Zähne in gleichen Abständen gewährt das Armende das Bild einer Harke (*pecten*) oder eines groben Kammes. Der Aussenarm geht sehr plötzlich in ein dickes Grundstück über, dessen Innenecke schwach zahnartig vortritt. In der Mitte des Grundstückes (welches übrigens der borstigen Coxa aufsitzt) bemerkt man den Eingang zu einer Höhlung, doch ist der sonst so verbreitete Haarpolster hier nicht nachweisbar. Neben der Öffnung sitzt ein dünnes halbkreisförmiges Anhangsgebilde auf, welches vielleicht dem sonst fehlenden Innenast entspricht und ein Drittel der Länge des Aussenastes beträgt. (Fig. 217.)

Fundort: Coimbra. 1 ♂.

Im Zool. Anzeiger Nr. 477 will Verhoeff — mit Rücksicht darauf, dass 1. das an der Mündung der Samenhöhle sonst befindliche Haarbüschel fehlt und 2. noch deutlich durch Demarcationslinien und Einschnürungen eine Differenzirung der Copulationsfüsse der Coxa, beborsteten Femur, nackte Tibia und Tarsus erhalten ist (wobei die Samenhöhle in der Tibia mündet) — diese Art zum Vertreter einer Untergattung *Propolydesmus* erheben, doch fand er später eine Übergangsform (*Pol. germanicus*), bei der auch der Haarpolster fehlt, während keine Abgrenzung von Femoral- und Tibialabschnitt nachweisbar ist, so dass er die Untergattung *Propolydesmus* wieder einzieht.

Was nun das Verhältniss dieser beiden Arten (*pectiniger* und *germanicus*) zu dem typischen *Polydesmus* einerseits und zu *Archipolydesmus* m. anderseits betrifft, so glaube ich, dass die beiden erstgenannten secundär erst den Haarpolster verloren haben. Ich kenne die Copulationsfüsse von *pectiniger* nicht aus eigener Anschauung, doch bei Betrachtung der Abbildung in Nr. 508 des zool. Anzeigers drängt sich unwillkürlich die grosse Ähnlichkeit dieses Organes mit dem von *Pol. subinteger* beispielsweise auf. Man braucht sich nur den Hauptast noch etwas mehr verkürzt und die die Mündung der Samenblase umgebenden Haare in Wegfall gekommen zu denken, so haben wir die Copulationsfüsse von *pectiniger*; und die Copulationsorgane von *germanicus* erinnern schon gar, abgesehen vom Mangel des Haarpolsters, an unsere übrigen einheimischen *Polydesmus*.

Bei *Archipolydesmus* dagegen mündet die Samenrinne ganz ähnlich wie bei *Odontopeltis* z. B. am Ende eines schlanken Astes, ohne vorher eine Samenblase zu bilden.

Ich stelle daher mit Verhoeff sowohl *pectiniger* als *germanicus* in die Gattung *Polydesmus*, trenne dagegen *Archipolydesmus maroccanus* davon ab.

Polydesmus collaris C. Koch.

Taf. IX, Fig. 210, 211, 212, 213; Taf. X, Fig. 252.

1847. Syst. d. Myr., p. 111.

1863. Die Myr. I, p. 6, Fig. 7.

1869. Humb. et Sauss. Verhandl. zool.-botan. Ges. Wien XIX, p. 692.

1876. Latzel Jahrb. naturhist. Landesmus. von Kärnten, XII, p. 99.

1884. Berlese Acari Myr. etc. Fasc. III, No. 9, Fig. 1—7.

1884. Latzel Myr. d. österr.-ungar. Mon. II, p. 157, Taf. V, Fig. 56.

1889. Daday Myr. Regni Hung., p. 68.

1894. Attems Copulationsfüsse d. Polyd., p. 12, Fig. 27—31.

1895. Attems Myr. Steierm., p. 65. — Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien, CIV, p. 187.

Bräunlichroth, röthlichbraun, seltener kastanienbraun, unten viel blässer, in den Seiten etwas dunkler. Der ganze Halsschild und Kiele des 4., 8., 6., 11. und 14. Segmentes oben und unten lebhaft gelb. Zuweilen auch die Kiele des 2. Segmentes, hin und wieder sogar alle Segmente gelb. Beine einfärbig blass, röthlichbraun, doch können die Hüften und Schenkel verdunkelt sein wie die Fühler.

Länge 28—34 mm. Breite 4—5 mm.

Körper kräftig, nahezu parallelrandig, etwas hinter der Mitte am breitesten, vorn nicht merklich verschmälert.

Glatt und glänzend und mit Ausnahme der Fühler, Beine und Ventralplatten unbehaart.

Scheitelfurche tief und deutlich. Fühler dünn und lang.

Halsschild so breit wie Kopf und Rücken zusammen, fast querelliptisch, der Hinterrand ganz seicht ausgeschnitten, seitlich unmerklich gekerbt. Solche winzige Zahnkerben finden sich auch auf dem Seitenrand des 2. und 3. Kieles. Fläche des Halsschildes undeutlich in flache Buckelreihen getheilt.

Rücken glatt und glänzend, die Sculptur flach. In der ersten Reihe ist nicht einmal die Medianfurche überall sichtbar, nur hin und wieder ist sie deutlich. Dagegen sieht man öfters vier winzige Knötchen auf dem der ersten Felderreihe entsprechenden, nach hinten durch eine Bogenlinie begrenzten, etwas erhabenen Raum. In der zweiten Felderreihe sind immer vier Tuberkel sehr deutlich abgegrenzt; in der dritten Reihe sind meistens nur die vier mittleren ebenso deutlich wie die Tuberkeln der zweiten Reihe. Die seitlichen Tuberkeln sind meistens ganz verwischt, jedenfalls niedriger und nur durch eine seichte Linie von der Beule abgegrenzt. Letztere gross, Fingerwulst sehr deutlich. Fig. 252 zeigt das 5. Segment eines Thieres mit besonders gut ausgeprägter Sculptur; sie ist nicht immer so deutlich.

Die Vorderecken des 2. und 3. Schildes sind eckig nach vorn ausgezogen, der Seitenrand stumpf gezähnt.

Vom 4. Segment an sind die Kiele stark abgerundet, besonders die Vorderecken. Der Seitenrand ist sehr convex und zahnlos, nur bei starker Vergrösserung kann man Spuren von Zahnkerben wahrnehmen. Jedenfalls gehört diese Art zu denjenigen, welche die rundesten Kiele haben. Der Hinterrand der Kiele ist gerade und das Hintereck der vorderen zehn Segmente abgerundet; erst vom 11. Segmente bildet das Hintereck des Fingerwulstes ein kleines, den Hinterrand überragendes Zähnchen, das nur auf dem 17. und 18. Segment etwas grösser ist.

Die Ventralplatten sind der Quere nach eingedrückt, beim Männchen ausserdem auch der Länge nach, aber seichter und körnig uneben, in beiden Geschlechtern fein behaart.

Die Analschuppe ist gerade abgestutzt und die zwei borstentragenden Wärzchen sind gross.

Die ersten drei Glieder der Beine der Männchen sind verdickt, die 3—4 letzten Glieder tragen auf der Innenseite zwei Längsreihen kleiner, mit einer steifen Borste versehener Wärzchen. Die beiden vordersten Beinpaare sind viel kürzer als die übrigen.

Copulationsfüsse: Die weiche glashelle Spitze des Hüfthörnchens trägt einen kleinen Widerhaken. Der Winkel zwischen Tibial- und beborstetem Femoraltheil ist hier nur ein ganz stumpfer, beide haben fast dieselbe Richtung. Die Copulationsfüsse gehören zu den einfachsten der ganzen Gattung, was Verästelung des Endtheiles anbelangt. Auf der Rückseite (convexen Seite) findet sich ein mehrzackiger Vorsprung, auf der Hohlseite hinter dem Haarpolster ein breiter spitzer Zahn, ein weiterer sehr breiter und kurzer Zahn zwischen dem eben erwähnten und der leicht hakig gekrümmten und allmählig sich verjüngenden Spitze. (Fig. 213.)

Wie ich schon (Myr. Steierm.) erwähnt habe, liebt diese Art besonders feuchte Stellen, meist findet man sie in der Nähe eines Wasserchens, und da oft in sehr grosser Anzahl auf einer kleinen Stelle, besonders im Herbste, October.

Verbreitung: Steiermark bis Graz herauf, im ganzen Unterland häufig, Kärnten, Krain, Kroatien, Westungarn und Südungarn, Bosnien, Herzegowina, Serbien, Italien.

Var. *Rannensis* mihi.

1895. Myr. Steiermarks, p. 66.

Unterscheidet sich von der sehr einheitlichen Grundform, die mir sonst von den verschiedenen Localitäten in ganz übereinstimmenden Exemplaren vorliegt, durch erhebliche geringere Grösse und dunklere Färbung. Während der Typus 28—34 mm lang und 4—5 mm breit ist, messen die grössten Individuen dieser Abart nur 23 mm Länge und 3.5 mm in die Breite, meist sind sie noch kleiner. Die Grundfarbe ist ein sehr dunkles Braun, etwa schwarzbraun, von dem sich die gelben Kiele besonders scharf abheben. Es kommt hier auch viel häufiger vor, dass der zweite Rückenschild ganz gelb ist; z. B. von 27 Exemplaren mit 20 Segmenten war er bei 15 ganz gelb, bei 4 zum grössten Theil und nur bei 8 braun. Über die Hälfte der zahlreichen untersuchten Pulli hat ihn ganz, sehr viele zum Theil gelb.

Fundort: Rann (Untersteiermark).

Polydesmus tatranus Ltz.

Taf. IX, Fig. 220.

1882. Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, XXXII, p. 281.

1884. Myr. d. österr.-ungar. Mon. II, p. 156. Taf. VI, Fig. 66.

»Farbe oberseits hauptsächlich braun, während die Seitentheile des 2., 3., 4., 6., 8., 11. und 14. Rückenschildes oben und unten lebhaft gelb oder weisslichgelb sind. Bauchseite und Beine sehr blass, doch können die letzteren etwas verdunkelt sein. Fühler braun. In der Färbung auch dem *Pol. rangifer* ähnlich.

Körper recht schlank, vorn und hinten nur wenig verschmälert, im Allgemeinen dem *Pol. collaris* ähnlich, doch um Vieles kleiner und recht zierlich, geglättet und glänzend, wenig behaart.

Länge ♂ 11 mm, ♀ 12—15 mm. Breite ♂ 1·5 mm, ♀ 1·7—2 mm.

Scheitelfurche sehr deutlich. Fühler schwach keulig, lang.«

Halsschild bedeutend schmaler als der Kopf sammt den Backen, seitlich breit abgerundet, hinten schwach ausgeschnitten; längs des Hinterrandes 6—8 Randhöcker, vorn mit tiefer Querfurche. Sculptur des Rückens derb. Vorderecken des zweiten Schildes etwas nach vorn gezogen, mit einem kleinen Zähnchen im Eck, kurz hinter diesem ein zweites stumpfes und dahinter ein drittes kleineres Zähnchen. Der Seitenrand der übrigen Kiele ist convex und zahnlos (wenigstens bei den von mir untersuchten Weibchen). Latzel sagt: »zahnlos oder undeutlich und sehr fein gezähnt«.

Hinterrand der Kiele vom circa 9. Segment an ganz schwach ausgeschnitten, je weiter nach hinten, desto deutlicher, dadurch wird das Hintereck zahnartig. Dieser Zahn überragt aber erst vom 15. oder 16. Segment an den Hinterrand.

In der ersten Felderreihe nur die Medianfurche deutlich, in der zweiten vier, in der dritten Reihe sechs Tuberkeln. Beule gross, rund. Fingerwulst vom 5. Segment an deutlich.

Von *Pol. edentulus* ist diese Art dem Umriss nach, besonders was das Vorderende betrifft, nicht zu unterscheiden.

Die Beine des Männchens sind mit kurzen, sehr steifen Borstenhaaren besetzt, die Borsten der Innenseite stehen auf durchscheinenden Knötchen, besonders an den Endgliedern.

Copulationsfüsse der Männchen dick, schuhförmig (in der Seitenlage), die dünnere Spitze schwach, hakig gebogen, vor der Spitze ein kräftiger Zahn, zwischen diesem und der Basis ein weiterer behaarter Zahn. (Fig. 229.)

Fundort: Hohe Tatra, galizische und ungarische Seite.

Polydesmus tatranus var. **balkanus** Ltz.

Unter diesem Namen beschreibt Latzel i. c. ein Weibchen von 20 Segmenten aus Serbien. Länge 16 mm. Breite 2 mm. Form und Farbe sehr ähnlich der von *tatranus*, unterscheidet sich jedoch auffallend von demselben dadurch, dass vom siebenten Rückenschild angefangen die Hinterrandsecken nicht mehr gerundet, sondern in einen allmähig etwas länger werdenden, kräftigen, mässig nach einwärts gekrümmten Fortsatz erweitert erscheinen, während die Vorderrandsecken alle völlig gerundet, die aufgeworfenen Seitenränder der Rückenschilder ganz zahnlos sind. Beine dick. Ventrals Querleiste des 3. Segmentes kräftig entwickelt, am unteren Rand unregelmässig eingekerbt, an den Seitenecken gerundet.

Latzel hat nur ein Weibchen gesehen und meint, es sei nicht unwahrscheinlich, dass dieses zu einer anderen Art, nicht zu *tatranus* gehöre, was mir auch das Richtige zu sein scheint.

Polydesmus polonicus Ltz.

Taf. VIII, Fig. 192, 193.

1884. Myr. d. österr.-ungar. Mon. II, p. 160, Taf. V, Fig. 64.

Farbe blass röthlichbraun, in den Seiten des 2., 3., 4., 6., 8., 11. und 14. Rückenschildes blassgelb.

Körper vorn deutlich verschmälert, vom 5. Segment an parallelrandig.

Länge ♂ 26·5 mm. Breite ♂ 4 mm.

Scheitelfurche sehr deutlich, zwischen den Fühlern in zwei Grübchen auslaufend. Fühler nur wenig keulenförmig verdickt, dünn und ziemlich lang.

Halsschild schmal, um ein gutes Stück schmaler als der zweite Rückenschild, seitlich ganz abgerundet, querelliptisch oder schwach nierenförmig, indem der Hinterrand unmerklich eingebuchtet ist, zwei undeutliche Querfurchen auf seiner Fläche.

Rücken sehr glatt und glänzend, in der ersten Felderreihe nur die Medianfurche deutlich und tief, die vier Felder der zweiten und die sechs Felder der dritten Reihe sind zwar ziemlich niedrig, aber doch sehr deutlich abgegrenzt. Beule sehr gross, blasig aufgetrieben. Fingerwulst deutlich, bis über die Mitte der Länge reichend.

Vordereck aller Kiele zugrundet. Hintereck der ersten 8—10 Segmente ebenfalls abgerundet, die folgenden etwas stumpfeckig, einen kurzen Zahn bildet das Hintereck aber erst vom 16. Segment an.

Seitenrand der Kiele convex, sehr schwach gezähnt. (Fig. 192.)

Ventralplatten und Beine fein und kurz behaart.

Beine des Männchens lang und ziemlich dick, auf der Innenseite mit deutlichen Wärzchen versehen. Erstes Beinpaar merklich kleiner als die folgenden.

»Copulationsfüsse dick und knieförmig, ziemlich dünn auslaufend, am Ende kurz gabelig, innen an der ausgehöhlten Basis der Haarpolster, vor diesem ein dünnes, hakig gekrümmtes, durchscheinendes Horn tragend und am äusseren Seitenrand mit einem kleinen Zahne versehen.« Der Latzel'schen Abbildung nach scheinen die Copulationsfüsse sehr an die von *collaris* zu erinnern. (Fig. 193.)

Fundort: Przemyśl (Galizien), ♂. (Ich sah dieses einzige Exemplar Latzel's ebenfalls.)

***Polydesmus edentulus* C. Koch.**

Taf. IX, Fig. 196—204.

1847. Syst. d. Myr., p. 134.

1863. C. Koch Die Myriop. II, p. 4, Fig. 128.

1877. Fedrizzi Ann. soc. natur. Modena, XI, p. 109. (*Pol. edentulus* und *macilentus*.)

1884. Latzel Die Myr. d. österr.-ungar. Mon. II, p. 154.

1883. Berlese Acari Myr., Scorp. etc. III, 10. *Pol. macilentus*.

1884. » » » » » XII, 7 » *pennsylvanicus*.

1884. » » » » » XII, 8 » *edentulus*.

1884. » » » » » XII, 9 » *testaceus*.

1882. Heller 1889. Dalla Torre.

1889. Daday Myr. Regni Hung., p. 67.

1894. Attems Copulationsfüsse d. Polyd., p. 13, Fig. 34.

1895. Verhoeff Aphorismen. — Zool. Anz. Nr. 476—478. Mit Subspecies *bidentatus*.

1896. » Archiv f. Naturg., p. 199.

Rücken lichter oder dunkelbraun, gewöhnlich umso dunkler, je grösser die Race in einer Gegend ist. Die Kiele des 4., 6., 8., 10., 14., manchmal auch des 3. Segmentes gelblich oder weiss; je dunkler der Rücken sonst ist, desto deutlicher wird dieser Farbenunterschied. Die genannten Kiele können ganz weisslich sein oder nur gefleckt; bei den kleinen, lichten Exemplaren (z. B. von Meran) ist der Rücken einfärbig. Kopf heller. Antennen dunkelbraun. Unterseite sammt Beinen gelblichweiss.

Länge des ♂ 10·5—16 (nach Latzel 13—17) mm, des ♀ 14—19 mm. Breit des ♂, ♀ 1·8—2·5 mm.

Die Grössenunterschiede sind somit recht bedeutend. Die kleinsten mir vorliegenden Individuen (♂) von 10·5 mm Länge stammen von Meran; ♂♂ von Schludersbach und Bad Moos in Tirol messen 12·5 mm Länge, es scheint somit die Grösse dieser Art gegen die westliche Grenze ihres Verbreitungsgebietes hin abzunehmen. Die steirischen ♂♂ sind 14·5—16 mm lang, die kroatischen ebenso. Besonders die steirischen Exemplare sind dunkelbraun gefärbt.

Das Schwanken in der Grösse bei dieser Art bestätigt auch Verhoeff,¹ der auch sagt, dass »manche Erwachsene der einen Gegend nur so gross sind, als Pulli VI einer anderen«.

¹ Verhoeff Beitr. z. Kenntn. pal. Myr. — Arch. f. Naturg. 1896, p. 199.

Scheitelfurche deutlich. Fühler dünn und lang. Scheitel sehr kurz und fein behaart.

Halsschild querelliptisch bis nierenförmig, etwas schmaler als der Kopf samt Backen, seitlich abgerundet. Längs des Hinterrandes eine Querreihe kleiner Tuberkel, die äussersten etwas grösser. Die Tuberkel der beiden vorderen Reihen nur sehr undeutlich abgegrenzt, die drei Reihen winziger Börstchen vorhanden.

Zweiter Kiel nach vorn gezogen, sein Seitenrand mit winzigen Zähnen, von denen das vorderste im Vordereck steht. Hintereck stumpfwinklig.

Die Vorderecken aller übrigen Kiele abgerundet. Die Hinterecken bis zum achten oder neunten ebenfalls rund, dann durch schwache Einbuchtung des Hinterrandes der Kiele erst winkelig werdend; auf den letzten Segmenten, vom ca. 15. an, spitzzählig. Seitenrand convex. Unter dem Mikroskop zeigt er 3—4 winzige Kerben mit ebenso kleinen Börstchen.

In der ersten Felderreihe meist nur die Medianfurche und die vier Mittelknötchen deutlich, zuweilen sieht man auch die Furchen, welche die vier Tuberkel bilden; die vier Tuberkel der zweiten und sechs der dritten Reihe wohl getrennt. Die Tuberkel beider Reihen ziemlich gleich gross. Jede mit einem winzigen Börstchen. Die Beule ist deutlich durch eine Quersfurche in zwei hinter einanderliegende Buckeln getheilt, jeder mit seinem Mittelknötchen. Fingerwulst sehr deutlich, vom Hintereck bis zum vorderen Drittel der Kiellänge reichend.

Rücken im Übrigen glatt und glänzend.

Ventralplatten rau, mit tiefem Quer- und seichterem Längseindruck, reichlich beborstet.

Beine der Männchen verdickt, mit borstentragenden Warzen auf der Unterseite der Tarsen. (Fig. 204 ein Bein des 8. Paares und Fig. 203 einige Kugelborsten, stärker vergrössert.)

Die Copulationsfüsse sind kurz und gedrungen, bilden im Ganzen eine kurze Sichel und verjüngen sich von der nur mässig verdickten Basis gegen das Ende zu allmählig. Beiläufig in der Mitte der Hohlseite steht der Haarpolster an der Basis eines grossen spitzen, bald wagrecht abstehenden, bald ganz geraden, oder etwas gebogenen, dem Hauptaste von z. B. *complanatus* entsprechenden Zahnes.

Distal vom Haarpolster steht auf der Medialseite ein grosser breiter, dreieckiger Zahn, der zuweilen (vergl. die Exemplare von Plitvica) in zwei gespalten sein kann; neben ihm auf der lateralen Seite sitzt ein dicker kräftiger, basalwärts zurückgerichteter Dorn, der am Ende in mehrere Spitzen zerschlissen ist, oder auch gespalten sein kann. Distal von diesem Dorn bis zur Spitze ist die Hohlseite mit einer grösseren Anzahl von schlanken Spiessen, von denen einzelne gespalten sein können, besetzt. Das Ende des Hauptstammes ist hakig gebogen. Der Rücken trägt eine Reihe unregelmässiger Spitzzähnen, die, je nachdem sie ganz auf der Kante oder mehr lateral stehen, deutlicher oder undeutlicher sind. (Fig. 196—202.)

Verhoeff will zwei Formen unterscheiden: ¹ eine typische westliche und eine östliche Varietät, die er *bidentatus* nennt. Letztere soll »etwas kleiner sein und die Beulen auf den Seitenflügeln schwächer. Der Hauptstamm des Copulationsfusses wird gegen das Ende viel dünner als bei *edentulus*, der grosse, neben dem Haarbüschel stehende Zahn ist schlanker und in der Mitte gekrümmt, der dreieckige Zahn ragt stärker vor, der gestreckte Zahn daneben ist mehr zurückgekrümmt. Die Zahl der in der Concavität stehenden Stacheln ist geringer als bei *edentulus*, und es fehlen diejenigen, welche vor der Mitte dichotomirt sind.«

Nach Untersuchung einer grossen Zahl von *edentulus* aus weit entfernten Gegenden (Steiermark, und zwar Vordernberg, Peggau, Schöckl und anderen Orten Obersteiers, Graz, Marburg, Bachern; dann Kroatien, Agram, Plitvica, Warasdin, Meran, Schludersbach, Sorapiss in Tirol etc.) muss ich diese Unterscheidung als nicht gerechtfertigt erklären. Die Grösse schwankt ohne erkennbare Regel bei dieser Art bedeutend, eher dass man umgekehrt, als es Verhoeff will, ein Kleinerwerden nach Westen constatiren könnte. Und die Modificationen der Copulationsfüsse (vergl. die Figuren 196—202) sind so gering, dass sie nicht einmal Localrassen begründen können. Der »grosse Zahn« Verhoeff's steht bei östlichen und westlichen Stücken bald weg, bald ist er gerade, ohne dass das sonderlich verschieden aussehen würde; dichotomisch gegabelte Zähne fand ich auch bei Tiroler Exemplaren, während solche gespaltene Zähne bei kroatischen

¹ Verhoeff, Aphorismen etc. — Zool. Anz. 1895, Nr. 476—478.

Stücken fehlen können. Also durchgreifende Unterschiede finde ich keine; allerdings ist diese Art etwas variabel, und würden sich vielleicht im Laufe der Zeit die Unterschiede je nach den Localitäten so vergrößern, dass wir Subspecies unterscheiden können; vorläufig ist dies nicht möglich.

Fundorte: Südliche Alpenländer, Lombardei, Oberitalien, Oberösterreich.

In dem angegebenen Gebiete ist er überall häufig. Ich kenne ihn aus verschiedenen Orten Tirols (Meran, Moos bei Sexten, Schluderbach, Pfalzgauhütte auf dem Sorapiss, Toblach etc.), Kärntens, Krains, des Küstenlandes, Steiermarks, Kroatiens, aus Niederösterreich nur aus dem ganz an dessen südlicher Grenze gelegenen Reisthal am Fusse der Raxalpe. Verhoeff fand ihn an vielen Orten Tirols, Brölemann in der Lombardei bei Brenno, Vendrogno, Ponte di Nossia etc., Daday im Maros-Tordaer Comitatus in Ungarn.

Gesicherte Angaben, dass er auch in Deutschland vorkomme, liegen nicht vor, da die Identificirung mit *Pol. testaceus* Koch und *macilentus* Koch doch gar zu unsicher ist.

Var. *spelaea* Att.

1895. Die Myr. Steiermarks, p. 64. — Sitzungsab. d. k. Akad. d. Wiss. Wien, CIV, p. 180.

Die erwachsenen Thiere dieser Varietät gleichen in Grösse und Farbe ganz dem ältesten Larvenstadium der Stammform (mit 19 Segmenten). Länge ♂ 11—12 mm. Breite 1.5 mm. (Grösse der typischen *edentulus* aus Graz: 16—17 mm lang, über 2 mm breit). Farbe gelblichweiss, der Darm schimmert schwarz durch. Kopf und vorderste Segmente mehr oder weniger röthlichbraun überlaufen. Die Seitenkiele des 3., 4., 6., 8., 11. und 14. Segmentes sind auch hier ein wenig lighter als der übrige Körper, doch fällt es bei der allgemeinen blassen Färbung wenig auf. Die Sculptur der Rückenschilde ist verwischer als bei der Grundform. In der ersten Felderreihe nur die vier Mittelknötchen. Seitenrand der Kiele ganz schwach gezähnt, jeder Zahn trägt eine winzige Borste. Sculptur des Halsschildes sehr undeutlich höckerig, uneben. Copulationsfüsse ebenso wie bei der Stammform.

Fundort: Lurloch bei Semriach (Steiermark).

Polydesmus macilentus (C. Koch) Dad.

Taf. IX, Fig. 228.

? 1847. C. Koch, Deutschl. Crust., Myr., Arachn. Heft 40, Taf. XII.

? 1863. » Die Myr. II, p. 19, Fig. 141.

? 1847. *Polydesmus testaceus* C. Koch Syst. d. Myr., p. 135.

? 1863. » » » Die Myr. I, p. 86, Fig. 75.

1886. » *macilentus* Daday Myr. Regni Hung., p. 67, Taf. II, Fig. 10.

»Corpore sat gracili, angusto, antice posticeque attenuato, subnitido, brunneo, subtus pallidiore; antennis fuscis; scuto primo dorsali subreniformi, sculptura evidenti, tuberculis serici anterioris sculptura sat distincta, angulis rotundatis; scutis ceteris oblatis in lateribus valde inflatis, levigatisque, angulis posticis scutorum 6 anteriorum subrotundatis, ceterorum productis, pedibus longis, fulvis; pedibus copulatoriis in mare hamatis, in parte concava unidentatis pulvilloque piligero instructis, in parte convexa tridentatis, dente apicali lato, cariniformi, ceteris multo minoribus, angustis in latere exteriori processu spiniformi armatis.

Longit. corp. 15—17 mm. Latit. corp. 1.8—2.2 mm.

Habitat: Dees, Kazán, Mehádia, Orsova, Segesvár.

Daday kennt selbst ebenso wenig wie Latzel die Copulationsfüsse des echten *P. macilentus*, doch vermuthet er, dass die von ihm an den angeführten Orten gefundenen Thiere mit *macilentus* identisch seien, und von *edentulus*, zu dessen Synonymie, allerdings mit Fragezeichen, Latzel *macilentus* stellt, verschieden. Die Copulationsfüsse sind, der beigegebenen Abbildung nach, allerdings völlig von denen des *edentulus* verschieden. (Fig. 228.) Ob diese, also von *edentulus* sicher verschiedene Art, mit *macilentus* Koch zusammenfällt, lässt sich vorläufig nicht entscheiden; dazu müsste man die Copulationsfüsse des letzteren kennen.

Polydesmus Escherichii (Verh.).

Taf. VIII, Fig. 179.

1896. Zool. Ergebn. einer von Escherich unternommenen Reise nach Kleinasien. — Arch. f. Naturgesch. 1896, p. 13.

Farbe bräunlich.

Länge 16—17 mm. Breite $1\frac{2}{3}$ mm.

Kopf vorn spärlich und kurz behaart. Scheitel nackt, glänzend mit deutlicher Furche.

Antennen schlank, am Ende keulig verdickt.

Rücken glänzend, unbehaart.

Halsschild queroval, schmaler als Kopf sammt Backen, sehr glatt und glänzend, die einzige Sculptur ist eine Quervertiefung im hinteren Drittel und eine von ihr nach vorn ausgehende kurze Längsgrube.

Sculptur der Metazoniten: In der ersten Reihe ist nur die tiefe Medianfurche ausgebildet, in der zweiten Felderreihe vier deutliche Tuberkel, die grösser sind, als die sechs Tuberkel der dritten Reihe. Mittelknötchen sieht man auf keinem der Tuberkel.¹ Beule gross. Fingerwulst deutlich.

Kiele schmal. Vorderecken abgerundet. Seitenrand convex mit 4—5 kleinen Zähnen (incl Hintereck), doch sind diese Zähne so klein, dass man sie nur unter dem Mikroskop sieht. Nur die der hinteren Körpersegmente tragen winzige Börstchen. Das Hintereck der Kiele bildet eine dreieckige Spitze, die dadurch accentuirt wird, dass der Hinterrand der Kiele ausgeschnitten ist.

Ventralplatten kreuzförmig eingedrückt, der Längseindruck hier sehr deutlich, reichlich aber kurz behaart.

Analschuppe abgerundet dreieckig. Analklappen fein wulstig gerandet.

Die Copulationsfüsse hat Verhoeff nicht ganz richtig beschrieben. Er sagt ausdrücklich: »ein Innenast² fehlt vollständig«. Die beiden Äste liegen allerdings so nahe neben einander und haben so die gleiche Breite, dass einem der kürzere leicht entgehen kann. Man sieht diesen, den Hauptast, deutlich erst, wenn man das Organ in Glycerin aufhellt. Er endigt so wie der Nebenast mit einem kurzen stumpfen Haken. (Fig. 179.) Im Übrigen ist die Beschreibung Verhoeff's richtig: Der Schenkel ist reichlich beborstet. Das ganze Organ bildet eine schmale, stark gekrümmte Sichel. Unterhalb des Haarpolsters steht ein grosser spitzer, gerader Stachel. Der Haarpolster ist klein und unscheinbar.

Fundort: Pera-Skutari-Heidar Pascha. (Verhoeff 1 ♂.) Brussa. (1 ♂ Hofmus.)

Wenn diese Art auch äusserlich einigermaßen dem *cdentulus* ähnelt, so ist sie doch sofort an den Copulationsfüssen zu unterscheiden. Der hier als Hauptast bezeichnete Theil entspricht dem grossen, neben dem Haarpolster stehenden Zahne von *cdentulus*. Der Nebenast, der dort so viele Nebenzähne hat, ist hier eine einfache glatte, dünne Sichel. Für den Spiess unterhalb des Haarpolsters findet sich bei *cdentulus* kein Analogon.

Polydesmus noricus Ltz.

Taf. VIII, Fig. 168, 169, 170.

1884. Myr. d. österr.-ungar. Mon. II, p. 144.

Latzel's Beschreibung, die ich in einigen Punkten nach den mir vom Autor zur Verfügung gestellten Exemplaren ergänze, lautet:

Die Färbung erinnert am meisten an die des *Pol. collaris* (oder *rangifer*), doch ist der Halsschild niemals gelb, sondern behält die bräunlichrothe bis rothbräunliche Grundfarbe, während die flügelartigen, seitlichen Kiele des 4., 6., 8., 11., 14. Rückenschildes mehr weniger lebhaft blassgelb aufgehellt sind. Am 2. und 3. Schilde, sowie an den Hinterecken einiger Endschilder, können ebenfalls Spuren solcher Aufhellung auftreten.

Schlank und schmal, überall gleichbreit, ziemlich glänzend bis fast matt.

Länge ♂ 12 mm, ♀ 13—15 mm. Breite ♂ 1.8 mm, ♀ 2 mm.

Scheitelfurche tief. Fühler ziemlich kurz, keulenförmig.

Halsschild schmaler als der Kopf, seitlich abgerundet, schwach nierenförmig, indem der Hinterrand seicht ausgeschnitten ist. Vorderrand mit einer Reihe kleiner Börstchen. Die Fläche mit undeutlichen Höckerreihen, halbwegs deutlich ist nur die hinterste Reihe.

¹ Verhoeff gibt an, dass man sie in der ersten Reihe sieht, was ich nicht bemerkte.

² = Hauptast.

Sculptur der Rückenschilde deutlich ausgeprägt. In der ersten Felderreihe stehen jederseits von der Medianfurche zwei winzige, borstentragende Knötchen (nicht Tuberkel). Die Tuberkeln der zweiten und dritten Reihe sind gut begrenzt und tragen ebenfalls Borsten.

Beule deutlich, wenn auch nicht gross. Fingerwulst bis zur Mitte des Kielseitenrandes reichend.

Die Kiele sind beim Weibchen relativ breiter und eckiger als beim Männchen. Vorderecken der vordersten Kiele winkelig, mit einem Zähnnchen gerade im Eck, die Vorderecken der folgenden Kiele werden allmählig stumpfwinkelig, ohne jedoch irgendwo abgerundet zu sein, da jenes Zähnnchen überall zu sehen ist. Der Seitenrand der Kiele ist sehr schwach convex und beim Männchen kaum merkbar, beim Weibchen dagegen deutlich und gröber gezähnt. Die Zähnnchen tragen meist eine Borste. Die Hinterecken der Kiele 2—5 des Männchens sind rechtwinkelig oder sogar abgestumpft, die folgenden sind in einen kurzen Zahn ausgezogen, dessen Grösse nach dem Schwanze zunimmt. Beim Weibchen sind die Hintereckzähne grösser und spitziger. (Fig. 170.)

Die Beine der Männchen sind weitaus kräftiger und länger als die der Weibchen und besitzen wieder mehr weniger gereifte, in Stachelspitzen ausgehende Körner an der Innenseite der drei letzten Glieder.

Die Copulationsfüsse der Männchen sind recht klein. Sie sind schwach sichelförmig gekrümmt, von oben nach unten, d. h. von der convexen zur concaven und ausgehöhlten Seite zusammengedrückt, verbreitert, an der Spitze jedoch stark verschmälert und fast stielrund, am Aussenrande der Verbreiterung in zwei Zähnnchen eingeschnitten. In der Mitte der concaven (nach abwärts gerichteten) Fläche steht der Haarpolster und knapp hinter ihm (spitzenwärts) ein dünnes gabelspaltiges Hörnchen. Ein anderes, undeutlich gegabeltes, dickeres, aber auch nur kurzes Horn sitzt am Innenrande gegenüber dem Haarpolster und ist dem früheren entgegengesetzt gerichtet. In der Seitenlage sieht man jenes an der concaven, dieses an der convexen Seite des Copulationsfusses vorragen. Der wurmförmige Fortsatz an der Basis ist verhältnissmässig gross und schwach gezähnt. (Fig. 168, 169.)

Fundort: Höchste Spitze des Obir (2050 m) in Kärnten.

Nahe verwandt mit *xanthokrepis* aus dem Ennsthal; die Unterschiede zwischen beiden Arten siehe dort.

***Polydesmus xanthokrepis* nov. sp.**

Taf. VIII, Fig. 178.

Antennen, Kopf und Rücken dunkelbraun bis schwarzbraun. Die Kiele des 3., 4., 6., 8., 11. und 14. Segmentes schön gelb. Beine und Bauch licht gelbbraun.

Länge ♂ 17 mm. Breite ♀ 2.7 mm.

Die Körpergestalt erinnert sehr an *Polydesmus illyricus*.

Scheitelfurche tief. Antennen ziemlich lang, keulig verdickt.

Kopf fast nackt, auch der Rücken ist so gut wie unbehaart, nur die vordersten und letzten Segmente tragen einige winzige Börstchen.

Halsschild breit, ziemlich flach, sein Vorderrand in der Mitte mässig, seitlich stark bogig gekrümmt. Hinterrand in der Mitte sehr leicht ausgeschnitten, seitlich schräg nach vorn ziehend zur Vereinigung mit dem vorderen Bogen.

Der Rücken ist in der vorderen Körperhälfte etwas hohl, indem die Kiele ähnlich wie bei *Pol. illyricus*, aber nicht so stark aufgebogen sind. Er ist mässig glänzend, seine Sculptur sehr deutlich. Die Tuberkeln der ersten Reihe nicht ausgeprägt, neben der deutlichen Medianfurche jederseits nur die zwei Mittelknötchen, die Tuberkeln der zweiten und dritten Reihe scharf definirt. Die Beule ist sehr flach, auf den vordersten Segmenten fast ganz verdickt. Fingerwulst ziemlich deutlich, schräg nach einwärts vom Hintereck bis zur Mitte des Kieles ziehend.

Die Kiele sind eckig, das Vordereck rechtwinkelig, erst vom 15. Segment an ist es durch Zurückweichen des Vorderrandes abgestumpft. Seitenrand ganz gerade mit drei bis vier kleineren Zähnnchen. Hinterecken des 2. und 3. Kieles rechtwinkelig, dann immer deutlicher in einen Zahn ausgezogen, dessen Grösse je weiter nach hinten umsomehr zunimmt.

Unterseite des letzten Beingliedes des ♂ ohne Warzen oder dergleichen.

Copulationsfüsse: Schenkel dick und kräftig, der Hauptast ist am Ende gerade abgeschnitten und sein körperwärts gerichtetes Eck läuft in einen kurzen geraden, spitzen Zahn aus. Der Nebenast ist kurz, an der Basis breit, sich rasch verjüngend, leicht gekrümmt, vor der hakigen Spitze steht auf der Hohlseite ein Zahn. (Fig. 178.)

Vorkommen: Weyer a. d. Enns. (Latzel coll.) 1 ♂ ad., 1 ♂ von 19 Segmenten.

Diese Art ähnelt sehr dem *Pol. noricus* Ltz. Die Unterschiede sind folgende: 1. *noricus* ist merklich kleiner; 2. der Rücken von *xanthokrepis* ist vorn durch Aufbiegen der Kiele etwas hohl, was bei *noricus* nicht der Fall ist; 3. die Copulationsfüsse weisen zwar auch auf nahe Verwandtschaft hin, doch ist Folgendes anders: a) bei *xanthokrepis* ist der Anfang einer Spaltung in Haupt- und Nebenast vorhanden: das breit abgestutzte Ende des ersteren geht auf der convexen Seite des Copulationsfusses in einen kräftigen Kegel aus. Neben dem Haarpolster steht kein zweispitziges Hörnchen wie bei *noricus*, und das Ende ist nicht eine hohle Platte mit zwei Zähnen, einem jederseits, sondern drehrund und vor der Spitze steht ein gleichfalls runder Zahn auf der Hohlseite der Krümmung.

Polydesmus rangifer Ltz.

Taf. VIII, Fig. 171, 172.

1884. Myr. d. österr.-ungar. Mon. II, p. 148.

1893. *Polydesmus abbazianus* Verhoeff Berl. entom. Zeitschr. XXXVIII, p. 276.

Allgemeine Farbe blass röthlichbraun, unterseits noch blässer. Der 2., 3., 4., 6., 8., 11. und 14. Seitenkiel oben und unten blassgelb. Die letzten Seitenkiele haben gelbliche Hinterecken. Der Halsschild ist nie gelb und kaum blässer als die Grundfarbe, um den Seitenrand zuweilen etwas geröthet. Körper recht glänzend.

Länge ♂ 18—25 mm, ♀ 18—24 mm. Breite ♂ 2·9—3·6 mm, ♀ 3—3·5 mm.

Scheitelfurche deutlich, nach vorn in zwei Schenkel auslaufend, welche zwischen den Fühlern in zwei kleinen quergestellten Grübchen endigen. Fühler recht schlank, schwach keulenförmig.

Halsschild breit, fast ebenso breit wie der Kopf sammt den Backen, fast querelliptisch. Der Hintertheil seines Seitenflügels schwach aufwärts gebogen und ein wenig eckiger als die vordere Partie des Seitenrandes, längs des Hinterrandes eine Reihe von acht Tuberkeln, der Mitteltheil des Schildes ganz undeutlich in vier grössere Tuberkel getheilt.

Die Kiele sind horizontal, sie liegen in einer Ebene mit dem Rücken. Die Kiele 2—4 sind mässig nach vorn gezogen, zweiter und dritter mit stumpfwinkeligen, vierter mit rechtwinkligen Hinterecken, das Hintereck wird vom 7. Segment an zackig, die Länge des Zahnes nimmt nach hinten immer mehr zu. Die Kiele des ♂ erscheinen eckiger als die des ♀, weil der Seitenrand beim ♂ gerade ist und beim Zusammenreffen von convexem Vorderrand und beinahe geradem Seitenrand ein deutlicheres Zähnchen steht als beim ♀; bei letzterem ist von einer Zähnelung nicht die Rede, während man beim ♂ eine sehr feine Kerbung sieht.

Sculptur der Rückenschilder: in der ersten Felderreihe ist nur eine sehr seichte Medianfurche vorhanden und vier winzige Knötchen, die Tuberkeln der zweiten und dritten Reihe sind deutlich.

Die Beule ist gross, der Fingerwulst ist sehr deutlich, er zieht nach vorn bis in die Höhe der Querfurche zwischen erster und zweiter Felderreihe.

Rücken fast kahl. Ventralplatten höckerig, reichlich und fein behaart. Analschuppe breit abgerundet mit zwei dicken Borstenwarzen. Die Beine der ♂ sind länger und dicker als die der ♀, und besitzen an der Innenseite der vier letzten Glieder deutliche, durchsichtige, mit je einem steifen Börstchen besetzte Wärzchen in zwei Längsreihen. Ventrale Querleiste auf dem 3. Segmente des ♀ kaum etwas ausgerandet. Die Mündungen der männlichen Geschlechtsöffnungen befinden sich auf Zäpfchen auf den Hüften des 2. Beinpaares.

Copulationsfüsse: Sie sind nicht in einen den Haarpolster tragenden Haupt- und grossen Nebenast gespalten, sondern der Haarpolster sitzt unmittelbar dem Hauptstamme des Copulationsfusses in der Mitte der Hohlseite auf. Das ganze Organ ist sichelförmig gekrümmt. Rechts und links vom Haarpolster entspringen zwei lange, schlanke Fortsätze, ein dünnerer, gerader, der auf der Unterseite ein winziges Zähnchen tragen kann, und ein breiterer, sichelförmig gekrümmter, der wieder gegabelt sein und an der Basis noch einige zahnförmige Einschnitte zeigen kann. Die Hohlseite des nun folgenden Theiles ist lamellenartig zugespitzt und mit einigen Zähnchen versehen; das Endstück, an dessen Beginn ein dicker kegelförmiger Zahn steht, ist cylindrisch und endigt wie abgeschnitten. (Fig. 171, 172.)

Heimat: Österreichisches Küstenland, Krain, Kärnten.

Polydesmus falcifer Ltz.

Taf. VIII, Fig. 177.

1884. Die Myr. d. österr.-ungar. Mon. II, p. 146, Taf. V, Fig. 63.

Die Farbe dieser Thiere schwankt zwischen schmutzigweiss bis dunkel kastanienbraun. In der Regel sind sie blasser, doch können manche Weibchen sehr dunkel gefärbt sein. Überhaupt sind die Weibchen meist dunkler als die Männchen, die von derselben Localität stammen. Bei den dunkler gefärbten Exemplaren bleibt der 6., 8., 11. und 14. Seitenkiel heller als die Grundfarbe des Rückens, während bei den blassen Exemplaren ein solcher Unterschied nicht oder kaum merkbar ist. Wie in der Farbe, so besteht auch in der Grösse ein recht merkbarer Unterschied zwischen Männchen und Weibchen. Erstere messen durchschnittlich 15.5 mm Länge und 2.5 mm Breite, letztere 18, resp. 2.8 mm.

Der Rücken ist glänzend, bei den Weibchen flach, bei den Männchen etwas hohl, weil die Kiele, besonders die vorderen, ein wenig in die Höhe gebogen sind.

Scheitelfurche sehr deutlich. Fühler sehr lang und dünn.

Halsschild fast nierenförmig, nämlich seitlich abgerundet und in der Mitte des Hinterrandes rund ausgeschnitten, schmaler als der Kopf sammt Backen und schmaler als der folgende Schild, der ebenso breit ist wie die Backen. Längs des Hinterrandes stehen acht Tuberkel, die Mitte der Fläche ist in zwei Buckel getheilt, vor derselben eine Querrfurche. Die Kiele sind eckig, derjenige des 2. Segmentes besitzt vorgezogene Vorder- und fast rechtwinkelige Hinterecken, und je drei sehr kleine Zähnchen am Seitenrande. Auch die folgenden Kiele haben fast rechtwinkelige Vorderecken und gezähnelte Seitenränder. Die Hinterecken sind anfangs rechtwinkelig und verlängern sich nach hinten hin allmähig, bis sie schliesslich recht spitz und lang ausgezogen erscheinen.

Sculptur der Rückenschilde flach. In der ersten Felderreihe nur die seitliche Medianfurche und die vier Mittelknötchen. Die Beule ist ganz unbedeutend, klein und niedrig, der Fingerwulst dagegen deutlich.

Analuschuppe abgerundet, mit zwei grösseren Borstenwarzen.

Ventralplatten fein behaart.

Beine der Männchen etwas verdickt und auf der Unterseite der drei letzten Glieder mit gereihten Wärzchen besetzt.

Copulationsfüsse: Die Basis, der beborstete Schenkeltheil, ist gegen den folgenden Theil kaum verdickt. Das ganze Organ ist zweimal stark gebogen, so dass die Endäste parallel mit dem Anfangstheil, aber in umgekehrter Richtung verlaufen. Das Stück bis zur ersten Krümmung ist anfangs unmerklich verdickt (aber weniger als bei vielen anderen Arten), dann schwach eingeschnürt und an der Stelle der ersten Krümmung wieder verbreitert; bald hinter der ersten Krümmung steht der Haarpolster, aber nicht auf einem abgeschnürten Ast, sondern auf einem unbedeutenden niedrigen Kegel. Nach dem Haarpolster kommt ein längerer, schlanker, nach der Basis des Copulationsfusses zu gerichteter Zahn, dessen Ende bald zweispitzig, bald in mehrere Zähnchen eingeschnitten ist. Nach der zweiten Krümmung gabelt sich der Fuss in zwei schwach gebogene Äste, der eine etwas breiter als der andere, beide ohne Nebenzähnchen. (Fig. 177.)

Fundorte: Österreichisches Küstenland. (Latzel.) Görz (Aut.).

Polydesmus subscabratus Ltz.

Taf. VIII, Fig. 187, 188, 189.

1884. Die Myr. d. österr.-ungar. Mon. II, p. 147.

1889. Daday, Myr. Regni Hung. p. 69.

1889. *Polydesmus banaticus* Daday ibid. p. 70.1896. *spelaeorum* Verhoeff Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, 1896 (= Varietät).

Durch die Freundlichkeit Prof. Latzel's konnte ich eines seiner Original Exemplare untersuchen.

Körper ziemlich schlank und fast parallelseitig, nach vorn jedoch ein wenig verschmälert, wenig glänzend bis matt, eintönig schmutzigbraun oder erdfärbig braun, an den Seiten- und Hinterrändern der Rückenschilde manchmal bräunlich verdunkelt.

Länge 15—18 mm. Breite 2·2—2·6 mm.

Scheitel reichlich und kurz beborstet. Scheitelfurche tief. Fühler ziemlich kurz.

Halsschild relativ breit, nur sehr wenig schmaler als der Kopf sammt Backen. Vorderrand bogig. Seitenrand gerade, beim Zusammenstossen von Vorder- und Seitenrand ein kleines Zähnchen, gebildet durch einen Einschnitt im Seitenrand. Hinterrand in der Mitte fast gerade, seitlich concav und schräg nach vorn zum Hintereck ziehend; letzteres stumpf eckig. Längs des Vorderrandes eine Reihe von zehn beborsteten Tuberkeln, längs des Hinterrandes acht und zwischen diesen beiden Reihen sechs solcher Tuberkel, die Tuberkel der hinteren Reihe die grössten.

Sculptur der Rückenschilde derb. In der ersten Felderreihe, resp. in dem Raum vor der ersten Querrfurche, die durch eine seichte mediane Längslinie getheilt ist, finden sich beim ♂ nur vier winzige Knötchen, während beim ♀ gesonderte Tuberkel mit je einem dieser Knötchen in ihrer Mitte vorhanden sind. Die vier Tuberkel der zweiten und die sechs der dritten Reihe sind scharf ausgeprägt. Die Beule ist sehr gross, ein Fingerwulst ist kaum entwickelt, nur der Hintereckzahn selbst ist etwas wulstig verdickt. Die ersten Kiele sind stark nach vorn gezogen; das Vordereck ist winkelig, nirgends abgerundet, der Seitenrand grob gezähnt und etwas verflacht. Hintereck zahnartig, je weiter nach hinten umsomehr. (Fig. 189.)

Ventralplatten höckerig, mit etwas weitschichtig gestellten, mittellangen Haaren versehen.

Analshuppe breit abgerundet, mit zwei dicken kurzen Borstenwarzen.

Unterseite der drei letzten Beinglieder beim Männchen mit den gewöhnlichen Warzen in Längsreihen versehen.

Copulationsfüsse der Männchen breit, etwas bogenförmig gekrümmt. Der Hauptast am Ende etwas hakig gekrümmt; an seiner Basis auf der etwas ausgehöhlten Innenseite steht der Haarpolster. Der Nebenast erscheint zweiästig dadurch, dass der Zahn auf der Hohlseite (*b*) hier sehr gross ist, grösser als das eigentliche Ende des Nebenastes (*a*), breit-zählig, mit einem kleinen Zähnchen an seiner Basis, distal. Das Ende des Nebenastes ist dünn und in mehrere Zähnchen (*a*) gespalten. (Fig. 187, 188.)

Vorkommen: Serbien. (Latzel.) Orsova. (Daday.) Mehadia. (Hofmuseum.)

Ich bemerke, dass die Zeichnung des Copulationsfusses nach dem von Latzel gesandten Exemplare gemacht ist.

Polydesmus subscabratus var. *spelaeorum* Verh.

Taf. VIII, Fig. 190.

1896. Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. 1896.

Graubraun, ziemlich matt, gegen das Vorder- und Hinterende etwas ins Röthlichbraune übergehend.

Länge ♂ 18·5 mm, ♀ 17·33 mm. Breite 2·5 mm.

Halsschild so breit wie der Kopf. Hinterecken zwar abgestumpft, aber doch deutlich markirt. Es sind zwar drei Reihen von Börstchen vorhanden, die Börstchen der vordersten Reihe stehen aber nicht auf Tuberkeln. Sehr deutlich dagegen sind die sechs Tuberkeln der mittleren und die acht Tuberkeln der hinteren Reihe; letztere stehen in einem nach vorn offenen Bogen.

Der Rücken ist ganz matt, nur die Mittelknötchen und der Fingerwulst glänzen. Die Sculptur ist flach. In der ersten Reihe sind keine Tuberkel abgetheilt, und die Grenzen zwischen den Tuberkeln der zweiten und dritten Reihe sind nicht besonders scharf. Die sechs Mittelknötchen jeder Reihe sind sehr deutlich, die äussersten der ersten und zweiten Reihe gehören zu der hier nur schwach ausgebildeten Beule.

Ventralplatten der Quere nach eingedrückt, reichlich beborstet.

Der Umriss der Kiele entspricht, wie Verhoeff richtig bemerkt, sehr dem von *Pol. illyricus*, aber noch mehr sehen diese Thiere habituell dem *Pol. subscabratus* Ltz. ähnlich, der ja in denselben Gegenden lebt, und es ist wohl zweifellos, dass wir es mit einer Varietät von *subscabratus* zu thun haben. Ich konnte nur Weibchen von *spelacorum* untersuchen und finde als einzigen Unterschied von *subscabratus* eine flachere und verwischtere Sculptur der Metazoniten.

Die Copulationsfüsse zeigen deutlich die nahe Verwandtschaft. Hier wie dort ist ein charakteristischer grosser Zahn (*z*) vor dem Ende, der basalwärts zurückgeschlagen ist und an seiner Basis ein Nebenzähnen trägt (in Verhoeff's Zeichnung l. e. mit »*c*« bezeichnet. Das Haarpolster steht an der Basis eines kräftigen Hakens. Unterhalb desselben zeichnet Verhoeff einen blassen Höcker (*d*), den ich bei der form *genuina* vermisste. Die Unterschiede sind somit sehr gering und lassen diese Form höchstens als Höhlenvarietät von *subscabratus* auffassen. (Fig. 190.)

Fundort: Räuberhöhle bei Herkulesbad (Banat).

Polydesmus tridentinus Ltz.

Taf. IX, Fig. 214.

1884. Die Myr. d. österr.-ungar. Mon. II, p. 140.

1892. *Polydesmus bigeniculatus* Brölem. Contrib. à la faune myriop. mediterr. II. — Ann. Soc. Linn. de Lyon, XXXIX.

1896. » *tridentinus* Verhoeff Arch. f. Naturg. 1896, p. 178.

Sehr schlank und zierlich; vorn und hinten leicht verschmälert. Erdbraun, vorn zuweilen etwas verschmälert. Unterseite weisslich.

Länge 9·5—11 mm. Breite 1·1—1·5 mm. Länge nach Verhoeff ♂ 8—10 mm, ♀ 8·5—13 mm.

Antennen sehr lang.

Halschild breit, jedoch schmaler als die Backen und als der folgende Rückenschild, halbkreisförmig. Hinterecken deutlich, die Seiten beinahe kielartig. Längs des Hinterrandes sechs Tuberkeln.

Die vordersten drei Kiele sind nach vorn gezogen, mit recht- bis stumpfwinkligen Hinterecken. Vordereck des 1. Kieles spitz, die folgenden ungefähr rechtwinklig, vom vierten an mehr abgerundet, bleiben jedoch immer winklig. Die Kiele sind überhaupt sehr eckig. Seitenrand leicht convex, mit 3—4 borstentragenden Zähnen. Hinterecken erst, wie gesagt, rechtwinklig, dann mehr und mehr zahnartig. Dieser Zahn wird vom 14. oder 15. Kiels an sehr spitz.

Sculptur der Metazoniten sehr deutlich. Vorderste Felderreihe nur mit der Medianfurche. Tuberkel der hintersten Reihe etwas spitzig.

Beule flach. Fingerwulst sehr deutlich.

Die Hüften des 2. Beinpaars tragen in beiden Geschlechtern ein warziges, nach hinten gerichtetes Zäpfchen. (Ausmündung der Geschlechtsdrüsen.)

Copulationsfüsse peitschenförmig verdünnt und sehr stark hakig eingekrümmt. Hauptast dünn und gerade, das Haarpolster nahe seiner Basis. Nebenast mit zwei kräftigen Zähnen vor der stärksten Krümmung. Vor dem spitzen Ende steht ein Zähnen auf der Innenseite, das bald kurz sein kann (Bewohner der Ebene), bald lang und dünn (Bergbewohner). (Fig. 214.)

Fundorte: Südtirol. (Latzel.) Erba, Gavirate, Nesso, Gromo, Girola in der Lombardei. (Brölemann.) Tirol (Kalterer Seebecken, Roveredo, Caldonazzo, Pergine, Insel im östlichen Loppio-See, Riva, Varone, Arco, Chiarana, Ponalschlucht, Salo.) (Verhoeff.)

Polydesmus transsylvanicus Dad.

Taf. IX, Fig. 221.

1886. Myr. Regni Hung. p. 69, Taf. XI, Fig. 13.

»Corpore gracillimo, deplanato, dilute flaveo-brunneo, scuto primo dorsali subsemicirculari; scutis ceteris evidenter tuberculatis, tuberculis seriei posterioris longiusculis sat acutisque, pedibus longis, albidis; pedibus copulatoriis maris in apice parum bifurcatis, in parte concava bidentatis, dente anteriore maiore parum bifurcato, posteriore vero minore simplici, pulvilloque setigero parvo, in parte convexa unidentatis, dente parvo acuminato armatis. (Fig. 221.)

Longit. corp. 7—15 mm. Latit. corp. 0·9—1·3 mm.

Habitat: Deva.«

Daday erwähnt ferner, dass diese Art dem *tridentinus* sehr ähnlich sei und sich namentlich nur durch die Copulationsfüsse unterscheide. Aus der recht bescheidenen Abbildung der letzteren sieht man, dass es thatsächlich eine bisher nicht beschriebene Species sein dürfte, doch sind die textlichen, oben citirten Angaben denn doch zu dürftig, um die Art wiedererkennen und in einer Tabelle unterbringen zu können.

Polydesmus abchasius nov. sp.

Taf. VIII, Fig. 174, 175.

Rothbraun; ein ganz schmaler Saum der Kiele und ein grösserer Fleck auf der Oberseite derselben weisslich.

Länge 12 mm. Breite 3 mm.

Rücken sehr flach, auf den vordersten Segmenten sogar hohl, dadurch, dass die Kiele hier schräg nach aufwärts gebogen sind.

Antennen schwarzbraun, von gewöhnlicher Grösse. Kopf glatt, unbehaart.

Scheitelfurche kaum sichtbar.

Halsschild breit. Vorderrand in der Mitte gerade, mit einer Reihe kleiner Borsten. Seitenlappen in die Höhe gebogen, mässig zugespitzt, mit convexem Vorder- und beinahe geradem Hinterrand.

Kiele sehr breit im Verhältniss zur Körperdicke, auf den vordersten Segmenten schräg aufwärts gerichtet, vom 6. Segment an horizontal. Seitenrand mit 3—4 winzigen Zähnchen (das Hintereck nicht mitgerechnet). Vordereck abgerundet. Hintereck mehr spitzwinkelig, aber nicht zahnartig ausgezogen.

Oberseite der Kiele glatt. Rücken zwischen denselben durch eine Querrfurche in zwei Hälften getheilt, die vor der Furche glatt, die hinter der Querrfurche in zwei Tuberkelreihen von vier in der vorderen, sechs in der hinteren getheilt, diese ganze Sculptur aber flach. Prozoniten und Metazoniten unterhalb der Kiele glatt, aber glanzlos.

An den Copulationsfüssen ist die Spitze des Nebenastes in so charakteristischer Weise gestaltet, dass man schon daran diese Art leicht von sämtlichen anderen *Polydesmus* unterscheiden kann. (Fig. 174.)

Die Hüfte ist sehr breit und kräftig beborstet. Sie geht in den anfangs schmälern, dann sich etwas verbreiternden Endtheil über. An der breiten Stelle gabelt er sich in Haupt- und Nebenast. Ersterer liegt medial und ist viel kleiner, nahe seiner Basis befindet sich auf ihm der Haarpolster, die allmähig verjüngte Spitze ist hakig gebogen, sonst ist er gerade. Der Nebenast ist wie bei *illyricus* gebogen, an der Biegungsstelle hat er einen stumpfen Zahn (*z*), das Ende trägt ein Bündel kräftiger, spitzer Dornen (*d*), vor welchen noch einige in einer Reihe stehen (*d'*). (Fig. 175.)

Fundort: W.-Kaukasus, Abchasien. (Berl. Mus.)

Polydesmus complanatus L.

Taf. IX, Fig. 205; Taf. X, Fig. 277.

1761. Linné Fauna suecica, ed. II, p. 502.

1866. Porat, Sveriges Myriopoder, p. 17.

1868. Meinert Naturh. Tidskr. 3. R. Bd. V, p. 24.

1870. Stuxberg, Öfvers. Vetensk. Akad. Förh., p. 906.

1884. Latzel in Gedeau de Kerville. Myr. d. l. Normandie, I, p. 262, II, p. 365 mit der Var. *angustus*.

1886. Haase Zeitschr. f. Entom. Breslau. N. F. 11. Heft. p. 44.

1889. Porat Nya Bidrag. Entom. Tidskr. Stockholm, p. 21.

1891. Verhoeff Berl. entom. Zeitschr. XXXVI, p. 125.

Ich gebe folgende Beschreibung von ♂ und ♀, die ich bei Bonn gesammelt habe.

Farbe gleichmässig erdbraun. Antennen dunkel. Unterseite gelblich.

Länge 20 mm. Breite 3 mm. Körper vorn etwas verschmälert, beim ♂ stärker als beim ♀.

Halsschild relativ schmaler als bei *illyricus*, sogar etwas schmaler als der Kopf sammt den Backen, beim ♂ fast querelliptisch, indem Vorder- und Hinterrand beinahe gleichmässig gebogen und Vorder- und Hinterecken durch Abrundung ganz verloren gegangen sind. Hinterecken durch eine kleine Randverdickung allerdings noch markirt. Beim ♂ ist der Halsschild noch etwas eckiger, die Hinterecken zwar abgerundet, aber deutlich.

Fläche des Halsschildes höckerig uneben, ohne dass die Tuberkeln scharf abgegrenzt wären, die kleinen glänzenden Mittelknötchen dagegen deutlich sichtbar. Der Halsschild ist, sowie der übrige Rücken, matt, nicht glänzend.

Die Kiele sind relativ schmaler als bei *illyricus* und nicht so eckig. Das Vordereck mehr abgerundet. Der Seitenrand leicht convex und mit 3—4 sehr kleinen stumpfen Zähnchen versehen. Diese Zähnchen werden eigentlich mehr deutlich durch die Sculptur der Oberfläche der Kiele, als durch die Einkerbung des Seitenrandes. Hinterecken der vordersten Kiele abgerundet, dann rechtwinkelig, beim ♂ vom circa 10., beim ♀ schon vom circa 6. Segment an dadurch, dass der Hinterrand der Kiele etwas ausgeschnitten ist, zackig, auf den letzten Segmenten (♂ 18. und 19., ♀ 16.—19. Segment) spitzzählig.

Das Hintereck ist im Allgemeinen stumpfer als bei *illyricus*.

Die vordersten Kiele sind nicht in die Höhe gebogen, was in Verbindung mit ihrer relativ geringeren Breite den Hauptunterschied im Habitus beider Arten ausmacht.

Sculptur der Metazoniten: Im Gegensatz zu *illyricus* sind die vier Tuberkel der ersten Felderreihe ziemlich deutlich von einander getrennt, jedes mit einem kleinen Mittelknötchen. Die Tuberkel der zweiten und dritten Reihe sind höher und spitzer als bei *illyricus*.

Die Beule ist höher als bei *illyricus*, beim ♀ durch eine seichte Fortsetzung der Trennungslinie zwischen erster und zweiter Felderreihe getheilt. Fingerwulst deutlich.

Die ganze Sculptur ist derber als bei *illyricus*.

Ventralplatten kreuzförmig eingedrückt, reichlich und fein beborstet.

Analshuppe abgerundet dreieckig, mit sehr kleinen Borstenwarzen.

Den Unterschied in den Copulationsfüssen zwischen *complanatus* und *illyricus* hat bereits Verhoeff in das rechte Licht gerückt. Er sagt: »Der Copulationsfuss von *complanatus* L. (Fig. 205) besitzt im Vergleich zu *illyricus* Verh.: 1. einen gedrunghenen Mitteltheil (womit er den auf die Hüfte folgenden Tibialtheil meint); 2. ist der Nebenast kürzer, besitzt an seiner Biegung einen viel kräftigeren Zahn und ist 3. jenseits der Biegung gerade, kurz und ohne Mittelanschwellung; 4. ist der Hauptast bedeutend grösser, springt unten knieartig vor und trägt oberhalb des Haarpolsters nicht einen daumartigen Fortsatz, sondern ein langes, spitzes, etwas gekrümmtes Horn.

Man erkennt schon mit der Lupe, dass die Copulationsfüsse von *illyricus* viel schlanker sind und darum stärker vertreten als die des *complanatus*.

Fundorte: Deutschland (z. B. Bonn a. Rhein, unteres Neckarthal, Hamburg, Schlesien), Schweden, Dänemark, Frankreich (Forêt d'Andaine, Ferté Milon, Normandie), Schweiz (Visp a. Rhône, Genfer See).

Die Angaben bezüglich seines Vorkommens in den Alpenländern und weiter südlich beziehen sich wohl auf *illyricus* und andere Verwandte.

Ebensowenig wie wir jetzt deuten können, was die älteren Autoren unter dem, was sie *complanatus* nannten, vor sich hatten, können wir das Verbreitungsgebiet dieser Art in seiner ganzen Ausdehnung

¹ Verhoeff, Beitr. z. Diplopedenfauna Tirols. — Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien 1894.

bestimmen, da alle älteren Angaben werthlos sind. Daher mag auch die Anführung einer so geringen Anzahl von Literaturangaben bei einer so altbekannten Art nicht Wunder nehmen.

Auch auf den Azoren kommt er vor (Santa Maria, Sao Miguel), vergl. Brölemann.

Var. *constrictus* Ltz.

1884. Myr. d. österr.-ung. Mon. II, p. 153.

1886. Haase Zeitschr. f. Entom. Breslau. N. F. 11. Heft, p. 45.

Latzel sagt von dieser Form: »Auf den schlesisch-böhmischen Gebirgen (Sudeten, Riesengebirge etc.) gibt es sehr schlanke, mehr weniger parallelseitige Individuen, die ich als Var. *constrictus* von der gewöhnlichen Form unterscheide. Auch ist bei diesen Thieren die Sculptur der Rückenschilde noch derber ausgeprägt als sonst, und sind die Vorderecken derselben mehr zugerundet, die Hinterecken weniger spitz ausgezogen.« Haase fand diese Varietät auch in Schlesien.

Var. *monticola* Ltz. l. c. 1884.

1886. Haase Zeitschr. f. Entom. Breslau. N. F. 11. Heft, p. 45.

Ob diese Varietät wirklich eine Abart von *complanatus* ist, erscheint mir sehr zweifelhaft und für die Salzburger, Kärntner und Tiroler Thiere, die Latzel auch hieher zieht, ist es ganz sicher nicht richtig. In diesen Gegenden kommt nur die sehr ähnliche Art *Pol. illyricus* Verh. vor, *complanatus* fehlt hier vollkommen, daher würde die Varietät zum mindesten zu *illyricus* zu stellen sein, welche Art allerdings erst später bekannt wurde, als Latzel's Beschreibung. Vielleicht ist es gar eine eigene Art.

Latzel sagt darüber Folgendes:

»Die Männchen messen 13–18 mm in der Länge, 2·2–2·8 mm in der Breite und haben dieselbe Sculptur wie bei der Hauptform; auch in den Copulationsfüßen ist kaum ein anderer Unterschied zu finden, als dass der grössere, dreieckige, hinter der Krümmung stehende Zahn fehlt. Die Weibchen messen 13–20 mm in der Länge und 2·5–3 mm in der Breite. Auch die Anamorphosen zeigen verhältnissmässig geringere Dimensionen. Vielleicht *Pol. scabratus* C. Koch.«¹

Haase will diese Varietät auf dem Altvater, Beskiden (Pr.-Schlesien) gefunden haben.

Var. *angustus* Ltz.

1884. Bull. soc. am. de sci. nat. de Rouen, p. 207.

»Sat gracilis et angustatus. Scutorum margines laterales subcrenulati angulique anteriores fere obtusi. Pedes copulativi maris breviores, praesertim in parte apicali, processu acuto juxta pulvillum piligerum sito aliquanto longiore et subtortuoso.

Long. corp. 13–16 mm, latid. corp. 2·1–2·4 mm.

Habitat: Gallia septentrionali-occidentalis. (Eure.)«

Polydesmus illyricus Verh.

Taf. IX, Fig. 206, 207; Taf. X, Fig. 245, 246.

1893. Verhoeff Neue Diplop. aus d. österr. Küstenland. — Berl. entom. Zeitschr. BJ. XXXVIII. p. 273.

1894. Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, XIII, p. 44.

1894. Zool. Anz. Nr. 461.

1895. Beitr. z. Kenntn. paläont. Myr. I. — Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. 45, 7, p. 291.

1884. *Polydesmus complanatus* Latzel Myr. d. österr.-ungar. Mon. II, p. 150, Taf. V, Fig. 55; Taf. VI, Fig. 67 ex parte.

1889. » » und *montanus* Daday Myr. Regni Hung., p. 68, 69. Taf. II, Fig. 1–7.

1894. » » Attems Copulationsfüsse d. Polydesm., p. 12, Fig. 20, 22, 23, 24, 25. — Myr. Steiermarks.

1897. » *illyricus* Verhoeff Zool. Anz. Nr. 527, 528. (Rasse *montanus*.)

Ich gebe im Folgenden zunächst eine Beschreibung ganz typisch entwickelter Exemplare dieser Art vom Monte Maggiore bei Abbazia und werde dann die Übergänge zu *complanatus* anführen.

Farbe des Rückens heller oder dunkler röthlichbraun. Die Kiele mehr gelblich, jedenfalls lichter als der Rücken, einzelne können durch ihre lichtere Färbung hervorstechen, nämlich der 6., 8., 11. und 14. Kiel, weniger und nicht immer auch der 2., 3. und 4. Kiel, doch ist dieser Unterschied in der Farbe der Kiele unter einander nur schwach angedeutet.² Einzig die Var. *szinnensis* mihi unterscheidet sich wesentlicher durch ihre Färbung.

¹ *Pol. scabratus* Koch wird von Haase mit einer Varietät von *Pol. denticulatus* identificirt.

² Ich mache aufmerksam, dass die genannten Kiele gerade diejenigen sind, welche keine Saftlöcher haben.

Unterseite wie gewöhnlich blasser. Antennen von der Farbe des Rückens.

Länge ♂ und ♀ 25 mm. Breite ♂ 4 mm, ♀ 4·3 mm.

Scheitel sehr spärlich beborstet. Medianfurche scharf. Antennen lang und schlank.

Halsschild sehr breit, breiter als der Kopf sammt Backen. Vorderrand fast gerade. Vorderecken abgerundet. Seitenrand etwas schräg nach rück- und auswärts ziehend, zuweilen mit einem kleinen Zahneinschnitt. Hinterrand flachbögig, Hinterecken daher abgestumpft.

Parallel mit dem Hinterrand verläuft eine seichte, undeutliche Furche, von der aus da, wo die Kiele beginnen, jederseits eine seichte Längsfurche nach rückwärts zieht, so dass der Streifen längs des Hinterrandes undeutlich in drei Wülste getheilt wird. Parallel mit dem Vorderrand zieht eine kurze und ebenfalls sehr seichte Querfurche. Die ganze Sculptur des Halsschildes ist flach, wenig in die Augen fallend. Längs des Vorderrandes eine Reihe von acht kleinen Börstchen, in der Mitte eine zweite Börstchenreihe.

Die auf den Halsschild folgenden Kiele sind sehr deutlich, beim ♂ noch stärker als beim ♀ in die Höhe gebogen, der Rücken erscheint daher hohl; das verliert sich beinahe auf dem 6. oder 7. Segment. Der Umriss der Kiele ist überall sehr eckig. Der Vorderrand ist auf den vordersten Segmenten schwach convex und etwas nach vorn gerichtet, dann wird er mehr gerade und zieht je weiter caudalwärts, umso deutlicher schräg nach hinten und aussen. Vorder- und Seitenrand stossen beinahe im rechten Winkel zusammen. Der Seitenrand hat auf den porentragenden Segmenten vier, auf den porenlosen drei deutliche Zahnkerben. Das Hintereck des 2. Segmentes ist stumpfwinkelig, des 3.—7. Segmentes rechtwinkelig, auf dem 8. Segment beginnt es einen kurzen Zacken zu bilden, dessen Grösse, wie gewöhnlich, caudalwärts zunimmt, und der auf dem 16.—19. Segment einen grossen breiten Zahn bildet.

Der Rücken ist glatt und glänzend, mit flacher Sculptur.

In der ersten Felderreihe sind nur die vier Mittelknötchen und eine sehr seichte Medianfurche vorhanden.

Die Tuberkeln der 2. und 3. Felderreihe sind sehr flach, ebenso sind Beule und Fingerwulst sehr flach. Die Beule ist nicht quergetheilt, wie bei *complanatus* (♀), oder höchstens medial mit dem Anfang einer ganz kurzen Querlinie versehen, der Fortsetzung der Trennungslinie zwischen 1. und 2. Felderreihe; meist ist aber eine solche ganz unsichtbar.

Borsten finden sich nur auf dem Hinterrand des 18. und 19. Segmentes und des Analsegmentes (wobei die winzigen, nur unter dem Mikroskope sichtbaren Stümmelchen, die bei Lupenbetrachtung verschwinden, unerwähnt bleiben).

Ventralplatten kreuzförmig eingedrückt, reichlich und fein behaart.

Analschuppe abgerundet, dreieckig, die Borstenwarzen sehr klein.

Die Copulationsfüsse sämtlicher *Polydesmus illyricus*, die ich in Kroatien, Küstenland, Krain, Tirol, Kärnten, Steiermark, Niederösterreich und Westungarn gefunden habe, zeigen die charakteristischen, diese Art von *complanatus* unterscheidenden Merkmale; der ganze Habitus aber zeigt je nach den Gegenden sehr verschiedene Übergänge zu *complanatus*.

Thiere mit ganz so stark aufgebogenen Kielen der vorderen Segmente liegen mir von keiner anderen Localität als vom Monte Maggiore vor. Annähernd so aufgebogene Kiele und im Übrigen ganz gleichen Habitus zeigen die Exemplare aus Kroatien (Agram, Warasdin, Umgebung der Plitvicer Seen), Küstenland (Görz, Istrien), Meran, Steiermark (Hügel um Graz, Unterthal bei Schladming, Gstatterboden, Schöckl, Hochschwab etc.). Die Grösse der ♂ schwankt zwischen 18—25 mm Länge und 3—4 mm Breite. Aus Rann in Steiermark besitze ich Thiere von 18 mm Länge, schwach 3 mm Breite der ♂, bei denen die Kiele relativ schmaler sind, was besonders deutlich wird, wenn man sie mit gleichgrossen Exemplaren, wie sie mir beispielsweise aus Görz vorliegen, vergleicht. Die Kiele sind relativ so breit, wie bei *complanatus* (z. B. aus Bonn), dabei aber sind die vordersten ganz so aufgebogen wie die kroatischen und die Copulationsfüsse ganz typisch *illyricus*.

Während in den Hügeln der Umgebung von Graz typische *illyricus* vorkommen, finden sich in den Murauen südlich von Graz Thiere mit relativ schlankeren und weniger aufgebogenen Kielen. Die Männchen

sind durchschnittlich 22 mm lang und 3·5 mm breit, sie sind dunkel gefärbt, mit den gewissen Kielen etwas aufgehellt.

Die Copulationsfüsse sind ganz *illyricus*.

Vom Leithagebirge und aus Niederösterreich besitze ich Exemplare, die nach ihren Copulationsfüssen decidirt zu *illyricus* gehören, während die vorderen Kiele nicht aufgebogen, sondern horizontal sind. Doch sind sie breiter als die typischen *complanatus* und die Kiele auch etwas heller gefärbt als dort.

Die Copulationsfüsse (Fig. 206, 207) sind lang, hakenförmig eingekrümmt und kreuzen sich in der Ruhelage mit ihren peitschenförmigen Enden etwas. Sie haben die grösste Ähnlichkeit mit denen von *complanatus*. Die Unterschiede sind folgende: Die Spaltung zwischen Haupt- und Nebenast geht nicht so tief hinab als bei *complanatus*. Hier wie dort ist der dicke Schenkel stark beborstet und das unmittelbar darauf folgende Stück etwas eingeschnürt. Der Hauptast ist relativ kleiner als bei *complanatus*, leicht gekrümmt und abgestumpft oder mit einem kurzen Häkchen endigend. Der Nebenast ist grösser als bei *complanatus*, das Zähnchen vor der Biegung ist relativ kleiner als bei *complanatus*. Zwischen der Spaltung in Haupt- und Nebenast und diesem Zähnchen tritt die Unterseite (Hohlseite) des Nebenastes rundlappig vor. Nach der Biegung ist der Fuss meist etwas gebogen und hat immer einen grösseren runden oder dreieckigen Lappen auf der Hohlseite. Das Stück nach der Biegung ist relativ länger als bei *complanatus*. Das Ende ist zweispitzig. Der eben erwähnte Lappen des Endstückes ist das bequemste Unterscheidungsmerkmal zwischen *illyricus* und *complanatus*.

So wie eben beschrieben, sehen die Copulationsfüsse aller von mir in Österreich-Ungarn gesammelten *illyricus* aus, die eventuellen Modificationen sind zu geringfügiger Natur, als dass sie erwähnt zu werden brauchten. Über die Siebenbürger Form *montanus* vergl. unten. Mit dem ganzen Habitus der Thiere ist es aber nicht so; wie schon oben erwähnt, sind die Unterschiede zwischen einem typischen *complanatus* von Norddeutschland und einem *illyricus* vom Monte Maggiore sehr bedeutende, und zwischen diesen beiden finden wir in Österreich viele Übergänge. Schon in der Gegend von Graz zeigt sich dies. Während die Exemplare aus der hügeligen Umgebung ganz mit den anderen in Kroatien, Küstenland, Tirol etc. gesammelten Stücken übereinstimmen (breite, aufgebogene Kiele etc.), finden sich in den Murauen südlich von Graz Thiere, welche viel eher an *complanatus* erinnern, und noch viel *complanatus*-ähnlicher sind die Thiere aus der Umgebung Wiens und vom Leithagebirge; doch wie gesagt, alle haben typische *illyricus*-Copulationsfüsse.

Illyricus ist somit erstens mehr eine südliche Form, die das Extrem ihrer Entwicklung im Küstenland (Mte. Maggiore bei Abbazia) erreicht, und zweitens mehr eine Bergform. *Complanatus* dagegen ist mehr ein Thier der Ebene des mittleren und nördlichen Deutschlands. Die genauen Grenzen zwischen beiden Arten sind noch nicht festgestellt, da ja ihre Unterscheidung erst ziemlich jung ist. Mir ist aus Österreich bis zur Donau als Nordgrenze bisher kein *complanatus* bekannt, womit ich meine früheren Angaben in der »Myr. Steiermarks« rectifice.

Kürzlich stellte Verhoeff diese Form auch für Siebenbürgen (Rothenthurmpass. Hohe Rinne, Kronstadt, Rosenau etc.) fest;¹ ebenso für Bosnien (Sarajevo, Jablanica; vergl. Verhoeff).

Rasse *montanus* Verh.

Taf. IX, Fig. 208.

1897. Zool. Anz. Nr. 527, 528.

Syn. 1889. *Polydesmus montanus* Daday Myr. Regni Hung., p. 69, Taf. II, Fig. 7.

»Stimmt mit *illyricus* Verh. sowohl in der sonstigen Gestalt als auch in der Grösse überein.

Länge des ♂ 21—24·5 mm.

Die Copulationsorgane zeigen deutliche und constante Abweichungen, stehen aber dennoch denen des *illyricus* so nahe, dass ich es für richtig halte, diese Form dem *illyricus* als Race unterzuordnen.

¹ Diplopodenfauna Siebenbürgens. Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. 1897, p. 445.

Die Copulationsfüsse springen in der Mitte der Vorderfläche in einen Zahn vor, welcher bei *illyricus* fehlt. Die Umbiegungsstelle des Aussenastes ist viel kürzer als bei *illyricus*. Hinter der Umbiegung ist eine nur schwache Anschwellung zu sehen (bei *illyricus* eine starke). Der vor der Umbiegung befindliche Lappen (z) ist entschieden kräftiger als bei *illyricus*. (Fig. 208.)

Vorkommen: Wälder bei Sinaia häufig, Waldschlucht bei Tömös.

Var. **Szinnensis** nov. var.

Taf. X, Fig. 245, 246.

Wie schon oben erwähnt, kommt es bei *illyricus* öfters vor, besonders bei den dunkel gefärbten Stücken, dass die Kiele der porenlosen Segmente, nämlich des 2., 3., 4., 6., 8., 14. Segmentes heller gefärbt sind als der Rücken. Auf einem Berge in der Nähe von Szinna im Zempliner Comitatus am Südrande der Karpathen, dem Vihorlat (1074 m Höhe) fand ich nun eine grössere Anzahl von *illyricus*, bei denen sowohl diese Aufhellung der porenlosen Kiele in sehr auffallender Weise zu sehen ist, als auch eine weitere Farbennuance; es ist nämlich der ganze Halsschild und folgende Rückenschild hellgelblichweiss. Während die hellere Farbe der folgenden Kiele sich bei längerem Liegen in Alkohol verliert, so dass dann der Rücken ein mehr gleichmässiges Braun erhält, bleibt diese helle Farbe der zwei ersten Schilde auch im Alkohol sehr deutlich. In allen übrigen Punkten, insbesondere auch in der Gestalt der Copulationsfüsse, stimmen diese Thiere sonst ganz mit dem typischen *illyricus* überein. Erwähnen möchte ich noch, dass in der Nähe des Fundortes der var. *szinnensis* auch typisch gefärbte *illyricus* vorkommen, nämlich auf den Hügeln in der Umgebung von Szinna selbst (in ca. 300—400 m Höhe). Unter diesen finden sich sowohl einfärbig braune als auch solche mit lebhaft aufgehellten Kielen des 4., 6., 8., 11. und 14. Segmentes. Bei allen diesen ist aber der Halsschild dunkelbraun.

Polydesmus insulanus nov. sp.

Taf. VIII, Fig. 173.

Farbe des ♂ lichter als die des ♀, gelbbraun. Antennen dunkel graubraun, ♀ braun mit gelblich aufgehellten Kielrändern, Antennen so wie beim ♂ grauschwarz.

Länge 17—18 mm. Breite ♂ 2.7 ♀ 3 mm, Körper des ♂ vorn etwa mehr verschmälert als beim ♀.

Kopf dicht, kurz und fein behaart, Scheitelfurche scharf.

Halsschild breit, etwas breiter als der Kopf. Vorderrand flachbogig, Seitenränder beim ♂ fast parallel, beim ♀ nach hinten etwas divergirend. Hinterrand in den Seiten ausgeschnitten. Es sind drei Reihen von Tuberkeln vorhanden, vorn eine gebogene Reihe von zehn ganz kleinen, hinten eine solche von acht grossen, zwischen beiden eine gerade Reihe von sechs grossen, aber flachen Tuberkeln. Borsten sah ich auf denselben keine.

Die Körpersculptur ist grob, sowohl was die Zähnelung der Kielränder als die Metazoniten betrifft.

Alle Kiele sind aufgebogen in beiden Geschlechtern, jedoch beim ♂ mehr als beim ♀ und vorn stärker als hinten. Es erinnert das an *Pol. illyricus* Verh. Die Kiele sind sehr eckig, die Vorderecken vom ersten auf den Halsschild folgenden an so, die Hinterecken vom dritten oder vierten an zackig. Der Seitenrand hat 3—5 grobe Zähnen, die nicht sehr spitz, aber relativ tief eingeschnitten sind. Die Zähne tragen keine Borsten.

Sculptur der Metazoniten: In der ersten Felderreihe nur die Medianfurche und die vier Mittelknötchen deutlich, in der zweiten vier runde Tuberkel, in der dritten sechs kleine, mehr zugespitzte, von denen die äussersten etwas undeutlich sind. Die Beule gross, ungetheilt, obwohl die beiden auf sie entfallenden Mittelknötchen deutlich sind. Die Beule reicht beinahe vom Vorder- zum Hinterrand der Kiele. Von einem Fingerwulst kann eigentlich nicht die Rede sein.

Beim ♂ ist in der ersten Felderreihe, auf den letzten Segmenten eine Eintheilung in vier Tuberkel zu bemerken.

Jeder Tuberkel trägt ein winziges Börstchen.

Ventralplatten der Quere nach eingedrückt, dicht und fein behaart. Ein Längseindruck ist nur angedeutet.

Copulationsfüsse: Der beborstete Schenkeltheil verdickt. Dann ist das Organ ein kurzes Stück eingeschnürt, bis zur ersten Biegungsstelle, von der an es sich wieder allmähig stark verbreitert, um sich wieder zu verjüngen und in zwei Äste zu theilen. Der Hauptast ist kurz, kegelförmig, trägt auf einem abgestutzt conischen Zapfen das Haarpolster und geht in einen starken spitzen Haken über, der auf der convexen Seite, nahe der Spitze ein Zähnchen hat. Der Nebenast ist stark knieförmig umgebogen, vor dieser Biegung steht auf der Hohlseite ein grosser, kräftiger Zahn. (Fig. 173.)

Die Copulationsfüsse haben somit grosse Ähnlichkeit mit denen der *complanatus*-Gruppe, nur dass der Theil des Nebenastes nach der Biegung verkürzt und vereinfacht ist.

Fundort: Lissa.

Polydesmus platynotus Poc.

Taf. IX, Fig. 226.

1894. Diplop. of Liguria. — Ann. mus. civ. stor. nat. Genova (2) XIV, p. 504, Fig. 20.

»Farbe (im Alkohol): Oberseite einfarbig graubraun. Unterseite und Beine gelb. Antennen dunkler als die Beine, am Ende bräunlich.

♀. Körper ungefähr von derselben Grösse wie *complanatus*, vorn verengt.

Antennen etwas länger als die Körperbreite. Halsschild so breit oder etwas breiter als der Kopf sammt Backen, mit sehr deutlichen Kielen, geradem Vorderrand, breit abgerundeten Vorderecken, rechtwinkligen Hinterecken. Hinterrand der Kiele schräg nach oben gerichtet. Oberfläche kaum sculpturirt, mit einem Quereindruck hinten und einigen Körnchen.

Die übrigen Rückenschilde mit sehr grossen Kielen, von denen die vorderen leicht oder sehr merklich aufwärts gebogen sind. Die Felderung schwach ausgeprägt und niedrig, viel undeutlicher als bei *complanatus*. Hinterrand des Kieles des 5. Segmentes beinahe in einer Linie mit dem Hinterrande der Rückenmitte. Hinterrand des folgenden deutlich ausgerandet und je weiter nach dem Hintereck zu, desto mehr nach rückwärts gerichtet. Vorderecken der Kiele viereckig oder zum mindesten nicht abgerundet. Die Hinterecken vom sechsten an nach hinten immer spitzer werdend. Seitenrand der porentragenden Segmente mit vier Zähnen oder Kerben, die übrigen Kiele mit drei solchen, die vorderen Kiele stärker gezähnt als die rückwärtigen.

Die Beine relativ länger als bei *complanatus*.

♂. Etwas schlanker als das ♀, die Kiele mehr aufgebogen.

Die Copulationsfüsse sehr ähnlich denen von *P. complanatus* von England, stark im Knie abgebogen und in zwei Fortsätzen endigend. Der eine (= Hauptast) kurz, zugespitzt wie bei *complanatus*, aber deutlich ausgebuchtet, indem sein Hinterrand an der Basis stark ausgehöhlt ist. Der andere (= Nebenast) mit der distalen, rechtwinkelig abgebogenen Hälfte schräg nach innen gerichtet aber viel kürzer als bei *complanatus*, schlank, mit einem kleinen Dorn ober der hakigen Spitze und einem deutlichen dreieckigen Zahn gerade vor der Biegung. (Fig. 226.)

Länge ca. 20 mm. Breite ♂ 3 2 mm, ♀ 3 5 mm.

Fundort: Genua, Busalla. (1300—1500'.)*

Diese Art vereinigt in merkwürdiger Mischung die Charaktere von *P. complanatus* und *illyricus*. Die ganze Körpergestalt fällt mit der von *illyricus* zusammen, während die Copulationsfüsse viel mehr an *complanatus* erinnern, wenn sie sich auch von demselben unterscheiden, wie der Autor selbst angibt. Wenn Pocock nicht ausdrücklich die Gestalt des Hauptastes hervorheben würde und aus der Zeichnung nicht das Fehlen der Mittelschwellung im Endstück des Nebenastes zu ersehen wäre, bekanntlich die Hauptunterschiede der Copulationsfüsse von *illyricus* von denen der *complanatus*, so würde ich auch angesichts der Verbreitung *platynotus* mit *illyricus* für identisch halten, so aber geht das nicht.

Polydesmus denticulatus C. Koch.

Taf. VIII, Fig. 185, 186.

1847. Syst. d. Myr., p. 135.

1851. *Polydesmus acutangulus* Menge Myr. d. Umg. v. Danzig, p. 9.

1863. » *denticulatus* C. Koch Die Myr. II, p. 2, Fig. 127.

1877. » *Fanzagoi* Fedrizzi Ann. Soc. d. Nat. in Modena, XI, p. 107.

1882. » *denticulatus* Karlinski Sprawozd. Kom. Fig. XVII, p. 236.

1884. » » Latzel Die Myr. d. österr.-ungar. Mon. II, p. 141.

1886. » » Haase Zeitschr. f. Entom. Breslau. N. F. 11. Heft, p. 43.

1889. » » Porat Entom. Tidskr. Stockholm. Nya Bidrag, p. 21.

1889. *Polydesmus denticulatus* Daday Myr. Regni Hung., p. 69.
 1891. " " Verhoeff, Berl. entom. Zeitschr. XXXVI, p. 122.
 1894. " " Attems Copulationsfüsse d. Polyd., p. 12, Fig. 19, 32, 33.
 1895. " " Latzel Myr. d. Umg. Hamburgs, p. 8.
 1896. " " Verhoeff Zool. Anz. Nr. 508.

In dieser Synonymie sind diejenigen Schriften, in denen nur unwesentliche Fundortsangaben stehen, nicht erwähnt.

Latzel hat 1884 diese Art so erschöpfend beschrieben, dass ich nur Weniges hinzufügen kann.

Farbe meist hellröthlich braun, auf der Bauchseite blasser. Die Farbe des Rückens kann von gelblich-braun bis dunkelbraun schwanken. Rücken wenig glänzend, fast matt.

Länge 10—15 mm. Breite 1·5—2·6 mm.

Kopf ohne Besonderheiten.

Halsschild breiter als der Kopf, aber schmaler als die Backen. Vorderrand mässig gebogen, im Bogen in die Seiten übergehend, Hinterrand fast gerade, die Seitenecken deutlich aber etwas abgestumpft. Seine Sculptur ist derjenigen der Metazoniten entsprechend derb. Längs des Vorderrandes steht eine Reihe nach vorn gerichteter Börstchen, längs des Hinterrandes eine Reihe scharf definirter und davon eine Reihe weniger gut ausgeprägter Tuberkel, beide tragen Börstchen.

Sculptur der Metazoniten: Die Tuberkel der zweiten Reihe sind deutlich, die der dritten Reihe höher und spitz, aber kleiner als die der zweiten Reihe. Die Beule ist hier besonders gross und hoch; sie reicht fast über die ganze Oberfläche der Kiele vom Vorder- bis zum Hinterrand und lässt seitwärts nur einen schmalen Saum übrig, so dass auch der Fingerwulst nur verschwindend klein ist.

Eine Abtheilung durch eine Querrfurche ist absolut nicht zu sehen. Die zwei sie bildenden Tuberkel sind ganz zusammengefloßen, nur die Mittelknötchen sind noch sichtbar.

Alle Tuberkeln tragen Borsten.

Kiele: Die Kiele des zweiten Segmentes sind etwas nach vorn gerichtet. Sie sind sehr deutlich gezähnt, aber nicht besonders eckig.

Die Hinterecken der Kiele 2—5 sind rechtwinklig, vom 6. an sind sie zackig und das nimmt, wie immer, caudalwärts zu.

Das Vordereck erscheint dadurch, dass der vordere Theil des Seitenrandes nach innen hineinweicht, etwas abgerundet, und zwar haben schon die vorderen Kiele keine rechtwinkeligen Vorderecken. Der Seitenrand ist gezähnt, auf den vordersten Segmenten recht grob, weiter nach hinten seichter; wie gewöhnlich sind 3—5 Zähnen vorhanden. Diese Zähnen tragen keulige Börstchen. Diese Keulenform der Borsten ist ein gutes Unterscheidungsmerkmal dieser Art von *Brachydesmus superus*. Gewisse Jugendstadien von *Pol. denticulatus* ähneln sonst in Grösse und Farbe ungemein etwas älteren *Brachydesmus superus*, und in manchen Gegenden, z. B. der Steiermark, sind diese beiden die einzigen Formen, die man überhaupt miteinander verwechseln könnte.

Die Querleiste der Bauchseite des 3. Segmentes der Weibchen zeigt eine etwas verschiedene Entwicklung: während sie bei einigen Individuen in der Mitte ziemlich tief ausgerandet und mit spitzen Seitenecken versehen ist, erscheint dieselbe bei anderen wenig kräftig vorspringend, nicht ausgerandet und in den Ecken nicht zugespitzt. In jenem Falle liegt über der Ausrandung ein zapfenähnlicher Fortsatz der Hüften des zweiten Beinpaars.

Copulationsfüsse: Dieselben sind leicht von sämtlichen Verwandten zu unterscheiden, dabei aber, wie ich schon 1894 erwähnte, vielfachen kleinen individuellen Schwankungen unterworfen (Fig. 185, 186).

Der Tibialtheil ist im rechten Winkel zum beborsteten Femoraltheil gestellt. Die beiden Endäste, Haupt- und Nebenast, stehen ihrerseits wieder im rechten Winkel zum Tibialtheil. Die Spaltung in diese zwei Äste geht tief herab und das Haarpolster sitzt nahe dem Ende des Hauptastes. Dieser ist breit, gerade, das Ende hinter dem Haarpolster ist hakig gekrümmt und zugespitzt, auf der dem Nebenast zugekehrten Seite, unterhalb des Haarpolsters steht ein kleines Zähnen. Der Nebenast ist sichelförmig gebogen, am Ende ebenfalls leicht hakig eingekrümmt, zuweilen mit einem kaum merklichen Zähnen auf der Hohlseite vor der Spitze.

Der Zahn (*K*), der bei so vielen Arten in der Mitte der Krümmung steht, ist hier sehr lang, so dass er fast die Spitze des Nebenastes erreicht, wechselt übrigens in seiner Grösse und in der Richtung, die er nimmt (vgl. die Fig. 185 und 186). Nahe seiner Basis, auf der dem Nebenast zugekehrten Seite, trägt er ein kleines Seitenzähnen. Dieser grosse Zahn des Nebenastes, der denselben wie zweigespalten erscheinen lässt, ist es, der die Copulationsfüsse dieser Art charakterisirt.

Verbreitung: Er zählt zu den weitverbreitetsten Arten und ist in Deutschland und Österreich-Ungarn entschieden häufig.

Fast alle Kronländer Österreichs beherbergen ihn (Tirol, Kärnten, Steiermark, Nieder-Österreich), ebenso Ungarn und Siebenbürgen. Ferners in Deutschland bekannt aus der Rhein-Provinz, Hamburg, Lüneburg, unteres Pusterthal, Preussisch-Schlesien, Danzig, dann Schweiz, Mittel-Frankreich, Skandinavien.

Verhoeff hatte 1891 auf vermeintliche Unterschiede von den Copulationsfüssen hin eine Var. *germanicus* aufgestellt, hat dieselbe aber 1896 wieder eingezogen, nachdem er sich überzeugt hat, dass die Thiere aus Bonn ganz mit den Österreichern übereinstimmen.

Polydesmus denticulatus C. Koch var. **scabratus** C. Koch.

1886. Haase Zeitschr. f. Entom. Breslau. N. F. 11. Heft, p. 44.

Syn. 1847. *Polydesmus scabratus* C. Koch Syst. d. Myr., p. 136.

1863. — — — — — Die Myr. II, p. 5, Fig. 129.

Haase fand in Schlesien Exemplare, die etwas von der typischen Form abweichen und auf welche er Kochs Beschreibung von *Pol. scabratus* beziehen zu können glaubt.

Sie sind »bis 12 mm lang und 1.6 mm breit. Alle Höcker, auch die der ersten Reihe, sind sehr deutlich; die der dritten Reihe ragen über dem Hinterrand, besonders auf den hinteren Ringen heraus. Borsten lang und starr. Am Rand der Schilde 3—5 Zähne; die Hinterecken bilden schon vom dritten Ring an spitze Winkel«.

Fundort: Oderwald bei Ohlau (Pr.-Schlesien). (3 Exempl.)

Polydesmus brevipennis Brölem.

Taf. VIII, Fig. 183.

1892. Contrib. à la faune myriap. medit. II. Note. — Ann. Soc. Entom. de Lyon, XXXIX. Taf. 1, Fig. 3.

Rothbraun. zuweilen bräunlich aschgrau, Bauch und Beine blasser, fast weiss. Glatt und glänzend, vorn und hinten verschmälert.

Länge 10—15 mm. Breite 1.3—1.9 mm.

Antennen sehr lang.

Halsschild schmal, viel schmaler als die breiten Backen, aber etwas breiter als der Kopf ohne diese, elliptisch, seitlich ganz abgerundet. Die Mitte des Hinterrandes ist kaum merkbar ausgeschnitten. Die Tuberkeln längs desselben sind beim ♂ etwas deutlicher als beim ♀, sie stehen im Bogen und sind vorn durch eine Querfurchung begrenzt.

Die Kiele sind ganz abgerundet. Die des 2., 3. und 4. Segmentes unmerklich nach vorn gezogen. Der fünfte hinten und vorn gleichmässig abgerundet, vom sechsten an beginnt der Hinterrand der Kiele ganz schwach ausgeschnitten zu sein, dadurch wird das Hintereck stumpf zackig, erst auf dem letzten Segmente wird es spitz.

Vordereck aller Kiele abgerundet. Seitenrand concav, nicht gezähnt, sondern nur mit kaum sichtbaren Kerben versehen.

In der ersten Felderreihe der Metazoniten ist nur die Medianfurchung ausgebildet, die zwei Tuberkeln jeder Seite sind zu einem niedrigen Querwulst zusammengefloßen. Die beiden anderen Reihen gut ausgebildet, die hinterste aus sechs kleinen Tuberkeln. Die Borsten der Tuberkeln sind winzig klein.

Die Beule ist deutlich, ungetheilt, d. h. aus den verschmolzenen äusseren Tuberkeln der ersten und zweiten Reihe gebildet. Das Mittelknötchen des vorderen ist sichtbar. Der Fingerwulst ist deutlich.

Analuschuppe abgerundet dreieckig, jedoch spitzer als bei *subulifer*, die zwei Borstenwarzen deutlich. Ventralplatten reichlich und kurz behaart.

Copulationsfüsse: Femoraltheil beborstet und eiförmig angeschwollen. Darauf verjüngt sich der Copulationsfuss erst zu einem kurzen, cylindrischen Stück, um sich dann plötzlich wieder zu verbreitern und in zwei Arme zu gabeln, die sich beinahe im rechten Winkel ansetzen; der Hauptast ist am Ende weiter in einen breiten durchscheinenden dreieckigen Zacken und ein schlankes, schwach gekrümmtes Hörnchen getheilt. Unterhalb des breiten Zahnes steht das Haarpolster. Der Nebenast ist sichelförmig gekrümmt und vor dem hakig gebogenen Ende ein wenig verbreitert (Fig. 183).

Fundort: Ebene von Pavia, Hügel von Erba, Malnate, Casate, Olgiate, Voralpen von Monbegro und Sondrio.

Polydesmus subinteger Ltz.

Taf. VIII, Fig. 181.

1884. Gadeau de Kerville Myr. de la Normandie. — Bull. soc. ann. sci. nat. d. Rouen, 1883, XIX, II, p. 268.

1891. *Polydesmus subinteger* Verhoeff Beitr. z. mitteleurop. Diplopodenfauna. — Berl. entom. Zeitschr. XXXVI, p. 123.

1891. » *eximius* Berlese Acari. Myr. e Scorp. hucusque in Italia reperta, 59, 8.

1894. » *macilentus* Humbert Myr. des envir. de Genève.

Erdfarben oder rothbraun. Glatt und glänzend.

Latzel gibt folgende Masse an: Länge 18 mm, Breite ca. 1·8 mm. Verhoeff gibt für die ♂ eine Länge von 16·5–17 mm an. Von den mir zur Verfügung stehenden Stücken von Ferté-Milon messen die Männchen 20 mm in die Länge und 3 mm in die Breite, während die Weibchen noch etwas grösser sind (3¼ mm breit).

Scheitel unbehaart, nur ganz vereinzelte Börstchen sichtbar. Auch der übrige Körper ist so gut wie ganz unbeborstet. Nur einige Kerben der Seitenränder haben winzige, nur unter dem Mikroskop sichtbare Börstchen. Halsschild ziemlich breit, aber doch schmaler als die Backen, querelliptisch, seitlich abgerundet. Längs des Hinterrandes drei deutliche Tuberkel, vor denselben eine Querfurche, nahe dem Vorderrand ebenfalls eine Querfurche, beide durch eine sehr seichte Längsfurche in der Mitte verbunden, so dass der Raum zwischen beiden Querfurchen in zwei undeutliche Buckel getheilt ist. Ausserdem trägt der Halsschild die gewöhnlichen Borstenreihen.

Kiel des zweiten und dritten, manchmal noch der des vierten Segmentes ganz schwach nach vorn gezogen und etwas eckiger und seitlich deutlicher gezähnt als die übrigen Kiele. Erstere beiden erscheinen besonders dadurch eckiger, dass das erste Zähnchen des Seitenrandes beinahe im Vordereck steht. Vorderecken aller übrigen Kiele abgerundet, der Seitenrand concav mit Andeutung von 3–4 winzigen Zahnkerben, »gezähnt« kann man den Seitenrand aber eigentlich nicht nennen. Hintereck des zweiten Kieles stumpfwinkelig, vom 6. oder 7. Segment ist der Hinterrand seicht ausgeschnitten, wodurch das Hintereck anfangs stumpf zackig, später deutlich zahnartig wird; auf den hintersten Segmenten, vom 14. an überragt dieser Zahn den Hinterrand der Metazoniten, auf dem letzten ist er lang und spitz.

Die erste Felderreihe der Metazoniten ist nicht ausgebildet, nur die 4 Mittelknötchen sind deutlich sichtbar. Die Madianfurche ist beim ♂ fast gar nicht, beim ♀ nur sehr schwach ausgebildet.

Die Tuberkeln der zweiten und dritten Reihe sind flach.

Die Beule reicht beinahe vom Vorder- bis zum Hinterrand, ist aber bei dieser relativ grossen Ausdehnung nicht hoch. Durch eine äusserst seichte Querlinie, die Fortsetzung der Furche zwischen erster und zweiter Felderreihe, ist eine Eintheilung der Beule in zwei hintereinander liegende Buckel angedeutet. Dass die Beule den äussersten Tuberkeln der ersten und zweiten Felderreihe entspricht, sieht man auch daraus deutlich, dass in der Mitte jedes der beiden Buckel ein ebensolches Knötchen sich findet, wie auf den übrigen Tuberkeln.

Der Fingerwulst ist ganz undeutlich.

Ventralplatten körnig rauh, reichlich behaart, die Haare beim ♂ sehr kurz, beim ♀ merklich länger.

Analschuppe abgerundet, mit zwei deutlichen Borstenwarzen.

Analklappenränder schmal wulstig.

Copulationsfüsse: Die Spaltung in Haupt- und Nebenast reicht tief herab, bis nahe an den beborsteten Hüfttheil. Der Hauptast ist kurz, breit und am Ende breit endigend ohne hakenartige Verlängerung über den Haarpolster hinaus. Der Nebenast seiner ganzen Länge nach mässig und gleichförmig gebogen, am Ende zweispitzig, in der Mitte der Hohlseite mit einem dreieckigen Zahn versehen (Fig. 181).

Fundorte: Seine-Inferieure, Charente, Deux Sèvres (Latzel), Fertè Milon (Brölem), Genf, Visp a. Rhône, Unteres Neckarthal, Rhein- und Mosel-Gebiet (Verhoeff).

Subinteger und *brevimanus* sehen sich sehr ähnlich. Bei *brevimanus* sind die Tuberkeln ein wenig höher als bei *subinteger*, wo sie sehr flach sind. Dies tritt besonders auf den vordersten Segmenten deutlich hervor. *Brevimanus* ist auch etwas kleiner als *subinteger*.

Polydesmus helveticus Verh.

Taf. VIII, Fig. 191.

1894. Beitr. z. Diplopodenfauna d. Schweiz. — Berl. entom. Zeitschr. Bd. XXXIX. p. 284.

1894. *Polydesmus Thomasii* Pocock Contr. to our knowl. of the Dipl. of Liguria, p. 519.

Von dieser Art hatte ich nur ein ♂ von 19 Segmenten, das der Autor mir überlassen, zur Untersuchung. Verhoeff sagt, dass *helveticus* von *subinteger* Latzel im übrigen Körperbaue schwer zu unterscheiden, aber sehr verschieden durch die Copulationsfüsse sei.

Farbe wie bei *subinteger*, nämlich gelbbraun, glatt und glänzend.

Länge 13—15 mm, also bedeutend kleiner als *subinteger* (letzterer misst 18—20 in die Länge).

Halsschild schmal, viel schmaler als der Kopf sammt den Backen, ungefähr halbkreisförmig, das Hintereck etwas abgestumpft, längs des Vorderrandes eine Reihe von Borsten, längst des Hinterrandes eine Reihe schwacher Tuberkeln.

Beim ♂ pull. von 19 Segmenten, das ich besitze, sind die Kiele der vordersten Segmente vorn eckig.

Die Vorderecken werden weiter nach rückwärts immer stumpfer. Die Hinterecken bilden bereits von der Körpermitte an einen zwar kurzen, aber doch deutlich den Hinterrand etwas überragenden Zahn, der auf den hintersten Segmenten ganz spitz wird. Seitenrand beinahe gerade, mit 3—4 sehr seichten Zahnkerben.

Wenn die Sculptur der Dorsalplatten wie bei *subinteger* ist, fehlt die Tuberkeleintheilung in der ersten Felderreihe. Die Tuberkeln der beiden anderen Reihen sind deutlich, die Furche zwischen der 1. und 2. Felderreihe stark und der ganzen Länge nach vertieft.

Ventralplatten mit schütter stehenden, relativ langen Haaren.

Analschuppe abgerundet, dreieckig. Die zwei Borstenwarzen deutlich. Über die Copulationsfüsse sagt Verhoeff: »Der Aussenarm (Nebenast) ist bei *helveticus* kürzer und kräftiger (als bei *subinteger*), sein Ende läuft nicht in zwei divergirende, sondern nur in einen umgebogenen Haken aus. In der Concavität ist der Zahn dem Ende viel mehr genähert, ausserdem viel kräftiger und stark enterhakenartig zurückgebogen. Der Grundtheil ist blasig aufgetrieben, der Innenarm (Hauptast) davon sehr scharf abgesetzt und am Ende mit zwei divergirenden Haken gekrönt. Das Hüfthörnchen ist hinter dem verschmälerten Ende wieder etwas verdickt und trägt zwei kleine Spitzchen« (Fig. 191).

Vorkommen: Villeneuve am Genfersee in einem schattigen Wald unter Steinen und Moos.

Polydesmus dissimilis Berl.

Taf. IX, Fig. 215.

1891. Acari. Myr., Arachn. hucusque in Italia rep. Fasc. 59, Nr. 9.

»Testaceus, robustulus, latiusculus, scuto dorsali primo obsolete tuberculato; exoandrio falcipibus duabus constituto quarum exterior subrecta, latiuscula. duplo interiori longior, interne unidentata. Ad 18 mm long., 1.8 mm.«

Dazu bemerkt Berlese noch: ... »Halsschild länglich oval. Hinterecken rechtwinkelig. Hinterrand stärker gebogen als der Vorderrand, die Sculptur verwischt, eigentlich nur vier Tuberkel längs des Hinterrandes deutlich. (Nach der Zeichnung sind es mehrere; auch sind die Hinterecken nicht rechtwinkelig gezeichnet. Der Halsschild ist so breit wie der Kopf sammt Backen.)

Metazoniten bei ♂ und ♀ verschieden:

♂ schmaler als beim ♀. Vorderecken ganz abgerundet. Hintereck ziemlich spitz. Seitenrand etwas sägezählig (nach der Zeichnung stark convex, überhaupt zu den abgerundeten Kielen gehörig). Sculptur der Schilde undeutlich. (Nach der Zeichnung ist die Beule durch eine Querrfurche getheilt, in der ersten Felderreihe nur die Medianfurche zu sehen.)

♀. Rückenschilde breit, ganz rechtwinkelig. Vordereck fast mit rechtem Winkel. Hintereck rechtwinkelig, aber nicht zahnförmig. Seitenränder gezähnt (nach der Zeichnung auch hier sehr convex, überhaupt nicht so eckig gezeichnet als beschrieben). Sculptur sehr deutlich. (Es werden auch in der ersten Felderreihe vier Tuberkel gezeichnet.)

Beine des ♀ schlank, des ♂ dick.

Copulationsfüsse: Gezeichnet und beschrieben ist nur der Theil von der Höhe des Haarpolsters an; Haupt- und Nebenast wohl geschieden. Ersterer, halb so lang als der Nebenast, verlängert sich hinter dem Haarpolster in eine kräftige, am Ende mit zwei kurzen Zähnen versehene Sichel. Auf der anderen Seite des Haarpolsters stehen zwei ungleich grosse, gegen einander gekrümmte Zähne. Der Nebenast ist fast gerade, nur leicht gekrümmt, sehr kräftig, in der Mitte der Hohlseite mit einem spitzen Widerhaken versehen und am Ende leicht hakig gekrümmt. (Fig. 215.)

Fundort: Florenz.

Polydesmus pilidens C. Koch.

Taf. IX, Fig. 216.

1847. Syst. d. Myr., p. 136.

1863. Die Myr. I, p. 85, Fig. 74.

1893. Humbert Myr. d. envir. d. Genève, p. 14. — Mém. soc. phys.-hist. nat. Genève, XXXII, no. 1, Taf. II, Fig. III.

Aus der sehr ausführlichen Beschreibung Humbert's sei Folgendes hervorgehoben:

Oberseite rothbraun. Unterseite der Kiele, Seiten, Analklappen und Beine heller. Unterseite des Kopfes, Bauch und erste Beinglieder gelbweiss.

Länge ♂ 13.7 mm, ♀ 12.7 mm. Breite des Halsschildes ♂ 1.08 mm, ♀ 1.05 mm. Breite des 2. Segmentes ♂ 1.59 mm, ♀ 1.5 mm.

Die ganze Oberfläche matt, nicht glänzend.

Scheitelfurche deutlich.

Halsschild schmaler als der Kopf, Vorderrand bogig. Übergang in die Seitenränder abgerundet. Letztere kurz, gerade. Hinterecken fast rechtwinkelig, in der Mitte des Seitenrandes oder etwas vor ihr ein Zähnchen, resp. eine Borste. Hinterrand fast gerade. Drei Querreihen von Knötchen, in der ersten zehn ganz kleine borstentragende Tuberkeln, in der zweiten acht grössere, in der dritten ebenfalls. (Die Zeichnung stimmt mit dieser Beschreibung nicht ganz.)

Die vordersten Kiele etwas vorgezogen. Vordereck des zweiten spitz. Auf den Segmenten 2, 3 und 4 steht gerade im Vordereck ein Zähnchen, das auf den folgenden verschwindet. Die Zählung des Seitenrandes ist auf den ersten Segmenten am stärksten, doch sind die Zähnchen des Seitenrandes, nach der Zeichnung des 11. und 12. Segmentes zu schliessen, ausserordentlich spitz und scharf, die porenlosen Segmente haben drei, die porentragenden vier Zähnchen, das Hintereck inbegriffen.

Hintereck zackig, auf den letzten Segmenten spitzzählig.

Die vordersten Kiele sind nicht aufgebogen.

Sculptur der Metazoniten: Drei Felderreihen, auch die Tuberkel der ersten Reihe deutlich gesondert, in der Zahl vier, zweite Reihe auch aus vier, dritte aus sechs Tuberkeln bestehend. Die Zusammensetzung der Beule aus den äussersten Tuberkeln der zwei ersten Reihen ist durch eine Querrfurche und durch die Mittelknötchen zuweilen angedeutet. Auf den letzten Segmenten zerlegt sie sich wieder in die zwei Tuberkel, so dass da drei Reihen von je sechs fast gleichen Tuberkeln vorhanden sind. Fingerwulst vorhanden. (Die Figuren stimmen mit dieser Beschreibung nicht ganz.)

Analschuppe spitzbogig.

Humbert gibt zwar mehrere Abbildungen der Copulationsfüsse, aber keine Beschreibung derselben. Wir sehen aus den Figuren, dass sie ziemlich kurz und gedrungen sind. Die Spaltung in Haupt- und Nebenast geht tief herab. Der Hauptast ist breit bis zum Ende, hier medial ein Hörnchen, lateral zwei Zacken tragend. Nebenast sichelförmig, das Ende eine einfache Spitze, in der Mitte der Krümmung auf der Hohlseite ein Zähnchen.

Fundort: Genf, Gärten.

Polydesmus asthenestatus Poc.

Taf. IX, Fig. 224.

1894. Diplopoda of Liguria. — Ann. mus. civ. stor. nat. Genova (2), XIV, p. 519, Fig. 8.

Das Hofmuseum besitzt zwei Weibchen dieser Art, die Verhoeff demselben abgetreten hat. Nach diesen ist die gänzlich unzureichende Beschreibung Pococks ergänzt, wobei ich natürlich nicht garantiren kann, dass diese zwei Weibchen derselben Art angehören, die Pocock bei Abfassung seiner Beschreibung vor Augen hatte. Bei den meisten *Polydesmus*-Arten bleibt die Gestalt der Copulationsfüsse das einzig stichhaltige Merkmal, und es bleibt zu hoffen, dass Verhoeff bei Bestimmung besagter Weibchen auch Männ-

chen zur Verfügung hatte, die er auf die Übereinstimmung ihrer Copulationsfüsse mit der sehr dürftigen Figur Pococks prüfen konnte.

Farbe (im Alkohol) gelb.

Länge 8—9 mm. Klein und schlank.

Kopf fein und dick beborstet. Scheitelfurche scharf. Fühler lang und schlank, am Ende keulig verdickt.

Halsschild schmal, schmaler als der Kopf sammt den Backen. Vorder- und Seitenrand bilden einen Halbkreis. Hinterrand fast gerade. Seiten abgerundet. Drei Reihen deutlicher Tuberkel, jedes mit einem Börstchen besetzt.

Zweiter, dritter und vierter Kiel mit winkeligen, die folgenden mit abgerundeten Vorderecken.

Diese und die Kiele des 5. Segmentes seitlich kräftig gezähnt, stärker als die folgenden. Vom sechsten an ist die Zähnelung nur äusserst schwach und nur bei mikroskopischer Betrachtung deutlich zu sehen. Jedes Zähnnchen trägt eine Borste. Der Seitenrand ist convex.

Hinterecken der Kiele bis zum zehnten abgerundet, dann etwas winkelig, auf den hintersten Segmenten, vom 14. an, ist der Hinterrand der Kiele etwas ausgeschnitten und das Hintereck daher zackig, anfangs nur stumpf und kurz, erst auf den letzten spitz.

Die Kiele sind horizontal.

Die Sculptur der Rückenplatten stimmt mit der von *P. fissilobus* Bröl. darin überein, dass die sogenannte Beule nicht wesentlich grösser ist als die vier anderen Tuberkeln der zweiten Reihe, und dass auch in der ersten Felderreihe sechs, allerdings schwächer abgegrenzte Tuberkeln vorhanden sind, so dass wir also drei Querreihen von je sechs Tuberkeln haben. Jeder Tuberkel trägt eine kleine Borste; die Tuberkeln der mittleren Reihe sind die grössten.

Ein Fingerwulst ist nur auf den porentragenden Segmenten deutlich. Ventralplatten der Quere nach eingedrückt und gut beborstet.

Aus der, wie schon gesagt, recht flüchtigen Zeichnung der Copulationsfüsse sieht man, dass die Spaltung in Haupt- und Nebenast tief herab reicht. Der Hauptast ist beilförmig, der Nebenast einfach ohne Seitenzähnnchen, nicht gekrümmt und bis zum Ende fast gleich dick. Ein Haarpolster zeichnet Pocock nicht (Fig. 224).

Fundort; Fiesole bei Florenz.

Diese Art hat somit in der Sculptur der Dorsalplatten grosse Ähnlichkeit mit *fissilobus*, auch die Copulationsfüsse erinnern sehr an die von *fissilobus*, nur dass dort der Hauptast gerade und conisch zugespitzt ist. Wesentlich unterscheidet sich *atshenestatus* von *fissilobus* durch die viel schwächere Zähnelung des Seitenrandes der Kiele, die bei *fissilobus* in ganz charakteristischer Weise das Hintereck zweispitzig erscheinen lässt.

Polydesmus Barberii Ltz.

Taf. VIII, Fig. 180; Taf. X, Fig. 254.

1889. Sopra alcuni myr. cavernic ital. — Ann. mus. civ. stor. nat. Genova (2), Bd. VII.

Schlank und zierlich, weisslich. Kopf und vorderste Segmente gelblich. Rücken sehr glatt und glänzend.

Länge 10—14 mm. Breite 1—1.3 mm.

Halsschild halbkreisförmig, dabei ziemlich gewölbt, bedeutend schmaler als Kopf sammt Backen. Hinterecken abgestumpft, Hinterrand gerade. Fläche glatt oder unmerklich uneben. Längs des Vorderrandes eine Reihe grösserer Borsten.

Sculptur der Rückenschilde ziemlich flach. Die Tuberkeln der ersten Felderreihe nicht ausgeprägt, nur eine seichte Medianfurche ist vorhanden und vier winzige Börstchen. Zweite und dritte Felderreihe durch Längsfurchen in vier, resp. sechs längliche Erhebungen getheilt. Auf den letzten Segmenten werden sie etwas spitzer. Sie tragen kleine Börstchen. Beule länglich. Fingerwulst deutlich und lang, parallel mit dem Seitenrand bis nahe zum Vorderrand ziehend. Er ist auf den hinteren Segmenten grösser als die Beule, auf den vorderen Segmenten ist es umgekehrt.

Vordereck aller Kiele abgerundet, Hintereck der vordersten Kiele ebenfalls, nach und nach wird es eckiger und bildet vom 8. Segment an einen kräftigen, spitzen Zahn. Seitenrand convex, schwach gezähnt (Fig. 180). Jedes Zähnchen trägt ein Bürstchen.

Copulationsfüsse (nach Latzels Beschreibung und Zeichnung) sehr klein und schlank. Besonders der Hauptast ist relativ sehr dünn für seine Länge, er ist beinahe ebenso lang wie der Nebenast. Nahe dem hakig eingekrümmten Ende trägt er den Haarpolster. Nebenast ohne Nebenzähnchen oder dergleichen, schlank, nach dem Ende zu allmähig verjüngt, sichelig gebogen (Taf. X, Fig. 254).

Vorkommen: Grotte im Mte. Gazzo bei Sestri Ponente, Grotte Dana Balon (Iscoverde), Grotte Lubea.

Ich untersuchte ein mir von H. Prof. Latzel übersandtes Exemplar.

Polydesmus gallicus Ltz.

Taf. VIII, Fig. 193, 194.

1884. Gadeau de Kerville Myr. d. l. Normandie. — Bull. am. sci. nat. de Rouen, XIX, II, 1883, p. 218.

1889. Ibid. 2^{me} addenda à la faune d. myr. d. l. Normandie, p. 365.

? 1893. *Polydesmus gallicus* Daday Math. Termész. értes. magyar. Akad. XVI, p. 26.

? 1889. *mediterraneus* Daday ibid. XII, p. 140, Taf. V, Fig. 25—27.

Erdbraun oder rothbraun, Unterseite heller, Rücken glänzend.

Länge 17—20 mm. Breite 2·3—2·8 mm.

Scheitelfurche deutlich. Vorderkopf reichlich, Scheitel sehr spärlich beborstet. Halsschild breiter als der Kopf und schmaler als die Backen, beinahe querelliptisch, nur die Hinterecken sind ganz schwach ausgeprägt. Längs seines Vorderrandes eine Reihe kleiner Bürstchen, längs des Hinterrandes eine Reihe grösserer Tuberkel.

Die Kiele sind nicht breit, horizontal. Das Vordereck überall abgerundet, je weiter nach hinten desto mehr. Der Seitenrand ist mässig convex, mit 3—4 deutlichen, aber sehr seichten Zahnkerben. Der Hinterrand ist ausgeschnitten, das Hintereck daher stumpfeckig, nur auf den hintersten Segmenten ist es spitz und erst vom 15. Segment an überragt es den Hinterrand der Metazoniten.

Im Raum der ersten Felderreihe stehen jederseits von der Medianfurche nur die zwei winzigen Mittelknötchen. Die Tuberkeln der zweiten und dritten Reihe sind deutlich aber nicht hoch, jede trägt ein winziges Bürstchen. Ebenso sind die Beulen ziemlich flach. Der Fingerwulst ist kaum ausgebildet.

Die Ventralplatten sind kreuzförmig eingedrückt und tragen vereinzelt Borsten neben den Insertionspunkten der Beine.

Unterseite der letzten Beinglieder des Männchens mit den gewöhnlichen Warzen und Stacheln.

Copulationsfüsse: Der behorstete Femoraltheil ist mässig verdickt, das darauf folgende ungegabelte Stück ist in der Mitte eingeschnürt. Der Hauptast ist relativ gross, da er nicht viel kleiner ist als der Nebenast. Er ist in der zweiten Hälfte da wo er den Haarpolster trägt, am breitesten und endigt mit einem nach abwärts gekrümmten Hörnchen.

Der gekrümmte Nebenast ist bis nahe zum Ende nicht verjüngt und trägt auf der Hohlseite nahe der Spitze ein bis zwei kräftige Zähne oder Lappen. Das Ende ist hakig (Fig. 193, 194).

Fundort: Gallia septentrionalis et occidentalis (Eure, Charente, Deux Sèvres), Azoren (Santa Maria San Miguel).

Verhoeff (Aphorismen etc.) bezweifelt zwar die Identität des von Daday beschriebenen *gallicus* mit dem von Latzel beschriebenen, meint sogar, dass Daday zwei verschiedene Arten vermengt habe; doch glaube ich dass die anscheinend so verschiedenen Zeichnungen der Copulationsfüsse, die Daday gibt, doch von einer und derselben Art sind, nur in verschiedener Lage gezeichnet sind. Ebenso dürfte es sich mit den drei Figuren seines *Pol. mediterraneus* verhalten, die auf den ersten Blick ganz verschieden aussehen, bis man bemerkt, dass es nur die verschiedene Lage des Präparates, vielleicht neben kleinen aber sehr geringfügigen Formverschiedenheiten, es war, welche die Ungleichheit der Figuren hervorgebracht hat. Man vergleiche die Zeichnung des Copulationsfusses, die ich nach einem von Herrn Brölemann erhaltenen Exem-

plare herstellte mit Daday's Figuren, und man wird wahrscheinlich ebenfalls alle drei (*gallicus* Latzel *gallicus* Daday und *mediterraneum* Daday) für identisch halten. In diesem Fall ist *gallicus* über ein grosses Territorium verbreitet: Frankreich, Azoren, Corfu, Patras, Serbien und wahrscheinlich auch in den zwischen den bezeichneten Gebieten liegenden Mittelmeerländern.

Polydesmus gallicus Dad.

1891. Daday Természeti Füzetek XVI, p. 104, Taf. V, Fig. 1—4. — Myr. nova nel minus cognita mus. nat. Hung.

»Gracilis, angustus, subopacus, asperulus, pallide rufo-brunneus, antennis subelavatis, latitudine corporis longioribus fuscis, scuto primo dorsali subelliptico, angulis posticis parum productis tuberculis 8 in margine antico posticeque et in medio, tuberculis marginis posterioris validiusculis (Taf. V, 4) scutis dorsalibus ceteris angulo anteriori recto vel subrecto, angulo postico parum producto acutiusculo, marginibus lateralibus serrulatis, denticulis setigeris. Scutis distincte tuberculatis, tuberculis in seriebus tribus ornatis, setigeris, posterioribus 6 valde ceteris parum inflatis (Taf. V, 2), pedibus copulatoriis maris valde arcuatis bipartitis, parte superiore multo longiori, apice acuminato, extrorsum curvato, hamuliformi, in margine intero-exteriore parum dilatato mucroneque introrsum posticeque curvato arcuato, parte inferiori arcuata in apice bipartita, tuberculo pilifero (Taf. V, 1, 3).

Long. corp. 10—10·5 mm, latid. max. 1·2—1·5 mm.

Patria: Grecia meridionalis (Palavas).

3 ♀, ♂. *Polydesmi banatici* Dad. finitimus, sed structura inter aliis pedum copulatorium bene distinguendus.«

So weit Daday; ob diese Art identisch ist mit *gallicus* Ltz., vermag ich nicht zu entscheiden, halte es aber für wahrscheinlich.

Polydesmus mediterraneus Dad.

Taf. X, Fig. 230.

1887. Myr. extr. mus. nat. Hung. — Termész. Füzetek, XII, p. 140, Taf. V, Fig. 25—27.

»Corpore gracile, antice attenuato, nitido vel subopaco, asperulo, rufo-brunneo, antennis latitudine corporis multo longioribus, subelavatis; scuto primo dorsali reniformi tuberculis anticis valde evanescentibus, setigeris posticis distinctis, segmentis 2—4 angulis anticis posticisque rotundatis, ceteris angulis anticis rotundatis, posticis distincte productis; marginibus lateralibus carinarum 3—4 denticulatis, dentibus perparvis, setigeris; pedibus sat longis, brunneis vel flavo-brunneis; pedibus copulatoriis bipartitis, parte interna apice bifida, processu superiore aculeiformi, acuminato, parum curvato, inferiore vero in apice rotundato, tuberculiformi, pulvillo pilifero magno; parte externa arcuata, apicem versus attenuata in apice bifida processu superiore plus minusve sursum vergenti, recto vel curvato, processu inferiore deorsum spectanti.

Long. corp. 8—16 mm, lat. 1·5—2 mm.

Patria: Serbia (Negotin), Corfu, Patras.«

Die Zeichnung der Copulationsfüsse, die Daday dazu gibt (vergl. Taf. X, Fig. 230), lässt vermuthen, dass *mediterraneus* identisch sei mit *gallicus* Ltz. Doch bin ich in Anbetracht der Localitäten, an denen *mediterraneus* gefunden wurde, doch noch im Zweifel. Wenn sich aber beide als synonym erweisen, ist *gallicus* über ein sehr grosses Areal verbreitet.

Polydesmus subulifer Brölem.

Taf. VIII, Fig. 182.

1892. Contrib. à la faune myriop. méditerran. — Ann. Soc. Linn. d. Lyon, XXXIX, Taf. I, Fig. 4.

Lichter oder dunkler erdbraun oder rothbraun. Unterseite blasser.

Sehr glatt und glänzend.

Länge 18—22·5 mm (Mittel 19·5 mm). Breite 2·7—3·9 mm (Mittel 3·5 mm).

Antennen lang. Scheitelfurche deutlich.

Halsschild schmal, bedeutend schmaler als die Backen, ganz quer elliptisch, seitlich vollkommen abgerundet. Hinterrand in der Mitte unmerklich ausgeschnitten. Über die Sculptur des Halsschildes sagt Brölemann, dass zwei Querfurchen vorhanden seien. Zwischen der tieferen vorderen und dem Vorderande sind 10 mit je einem Börstchen versehene Erhebungen, zwischen beiden Furchen 6 ähnliche Tuberkeln. Diese Sculptur ist aber wohl sehr undeutlich. In der Mitte längs des Hinterrandes bemerkte ich die Andeutung einiger Tuberkel.

Die Kiele sind abgerundet, der Seitenrand convex, das Vordereck überall abgerundet, das Hintereck anfangs ebenfalls, dann dadurch, dass der Hinterrand leicht ausgeschnitten ist, stumpfzackig, erst auf den hintersten Segmenten spitzer. Eine Zähnelung des Seitenrandes ist entweder gar nicht vorhanden, oder nur bei sehr genauer Betrachtung bemerkbar.

Die Streifen vor der vorderen Querrfurche der Metazoniten durch die mediane Furche halbt, eine weitere Eintheilung in Tuberkeln nicht vorhanden, die Tuberkeln der zweiten und dritten Reihe deutlich abgegrenzt.

Die Beule ist gross und nimmt beinahe die ganze Länge des Kieles ein. Das Mittelknötchen des vorderen der beiden zur Beule zusammengelassenen Tuberkeln sichtbar, aber keine Grenze zwischen beiden letzteren.

Fingerwulst sehr deutlich.

Ventralplatten mit ziemlich langen, etwas weitschichtig gestellten Borsten.

Analshuppe breit abgerundet, mit zwei Borstenwarzen.

Copulationsfüsse: Der etwas verdickte Femoraltheil hat am distalen Ende seiner Unterseite einen grossen, rundlichen Höcker, darauf sitzt eine kurze Einschnürung, dann verbreitert sich der Fuss erst plötzlich, dann mehr allmähig bis zur Gabelung. Die beiden Äste sind im rechten Winkel an den Basaltheil angesetzt. Der Hauptast ist in seiner basalen Hälfte gleichmässig dick, hinter dem Haarpolster, der an der Mitte der Unterseite sitzt, verjüngt er sich bis zum leicht hakig zurückgekrümmten Ende. Der schwach gebogene Nebenast ist bis zum Ende ziemlich dick und trägt auf der Mitte der Hohlseite einen starken, spitzen Zahn; das Ende ist stumpfhakig. (Fig. 182.)

Fundort: Hügel der Briançe. Sehr gemein unter Steinen und trockenem Laub, hauptsächlich in bewaldeten Thälern.

Polydesmus Laurae Poc.

Taf. IX, Fig. 218.

1891. Ann. mus. civ. stor. nat. Genova (2) X, p. 399.

»Farbe der Oberseite licht fleischfarben. Antennen und Beine röthlich angeflogen. Glänzend.

Länge 23 mm. Breite 3·5 mm.

Körper mässig breit und flach, vorn und hinten verschmälert.

Vorder- und Hinterrand des Halsschildes fast gerade und einander parallel, die Seiten gleichmässig und stark convex. Sculptur der Fläche undeutlich, die übrigen Rückenschilder normal¹ sculpturirt, aber ganz glatt. Vorderecken der Kiele deutlich abgerundet, die Hinterecken nur im Hinterrande des Körpers stark ausgezogen. Seitenrand ganz glatt und ungezähnt. Füsse mässig lang. Copulationsfüsse: . . . Schenkel beborstet, der folgende Theil tief herab gespalten, beide Äste in fast rechtem Winkel zur Basis angesetzt. Der Hauptast breit, trägt den Haarpolster fast am Ende, hinter demselben bildet er noch ein kleines Häkchen. Der Nebenast ist eine sehr schlanke, stark gebogene Sichel mit einem spitzen Zähnehen in der zweiten Hälfte der Krümmung und einer zweitheiligen Spitze. (Fig. 218.)

Fundort: Busalla (Ligurien).«

Polydesmus lusitanus Verh.

1892. Neue Diplom. d. palacaret. Region. — Zool. Anz. Nr. 404.

Graubraun, einfärbig, wenig glänzend.

Länge 20–21 mm. Breite 2·5 mm.

Scheitelfurche lang und deutlich, zwischen den Antennen gegabelt.

Rücken sammt Halsschild borstenlos, nur am Vorderrande des Halsschildes 6–8 Borsten und am Hinterrand des vorletzten Segmentes und spurenweise auch des drittletzten sechs kleine Börstchen.

Halsschild breit, seitlich abgerundet, beiläufig querelliptisch. der Vorderrand jedoch schwächer gewölbt als der Hinterrand, ringsherum fein erhaben gesäumt, an der Stelle, wo die Hinterecken liegen würden, verdickt sich dieser Saum zu einem Knöpfchen, analog dem Fingerwulst der übrigen Segmente. Längs des Hinterrandes ein Bogen von acht Tuberkeln, die übrige Fläche grubig uneben.

¹ Pocock scheint nicht zu wissen, dass die Sculptur sehr verschieden sein kann.

Die Kiele gehören zum runden Typus. Die vordersten drei auf den Halsschild folgenden sind etwas nach vorn gezogen und haben ganz stumpfe Hinterecken und abgerundete Vorderecken. Bei den folgenden Segmenten kann man von einem Vordereck nicht sprechen, denn der Vorderrand der Kiele geht in kontinuierlichem Bogen in den schwach convexen Seitenrand über; dieser ist 3—4 mal ungemein seicht eingekerbt. Das Hintereck ist auf dem 5. und 6. Segment ganz abgerundet; auf dem 6. Segment beginnt eine schwache Einbuchtung des Hinterrandes der Kiele aufzutreten, so dass das Hintereck dann stumpfzählig aussieht, doch bildet es nur auf dem 17., 18. und 19. Segment spitze, lange Zähne, kürzere schon auf dem 16. Segment.

Die Mittelfurche läuft deutlich über die ganze Länge der Dorsalplatten, die Tuberkeln der vorderen Reihe sind verwischt, es sind nur noch Spuren von Trennungslinien vorhanden. Tuberkeln der zweiten und dritten Reihe sehr deutlich, ihre Mittelhöckerchen dagegen ebenfalls verwischt.

Von der Oberfläche der Kiele des ♂ sagt Verhoeff, dass sie »gewölbt sei, ohne Felder, der Fingerwulst nur in den Hinterecken deutlich«. Bei den ♀, von denen ich eines besitze, ist die Beule sehr flach, auf den meisten Segmenten entspricht sie nur dem äussersten Tuberkel der mittleren Reihe. Der Finger ist grösser als beim ♂.

Anal-schuppe breit abgerundet, mit zwei langen Borstenwarzen. Analklappenränder wulstig.

Ventralplatten kreuzförmig eingedrückt, der Quere nach stärker als der Länge nach; reichlich behaart, die Haare relativ lang.

Die Copulationsbeine des ♂ ähneln denen des *Pol. inconstans* Latz., sind aber erstens länger und schlanker, zweitens am Innenrande des Aussenarmes nicht mit einem breiten, sondern einem schmalen, spitzen Zahn bewaffnet, und dieser trägt noch einen zweiten, rechtwinklig stehenden, spitzen Nebenzahn drittens ist der Endzahn des Innenarmes lang und erst an der Spitze hakig umgebogen, und ausserdem ist noch eine Zahnecke unterhalb des Polsters.

Vorkommen: Coimbra (Portugal).

Polydesmus dispar Silv.

Taf. IX, Fig. 227.

1894. Boll. d. Soc. rom. per gli stud. zool. III. Roma.

1894. Brölemann Mém. Soc. zool. de France, 1894, p. 449, Taf. XIII, Fig. 16—18.

»Hell erdfarben, alle Schilde fein braun gesäumt, hinten breiter. Kopf, Antennen und Füsse blass, bisweilen weisslich.

Länge ca. 10 mm. Breite 1·3 mm (♀).

Scheitelfurche deutlich. Kopf behaart. Antennen lang, etwas keulig. . . Halsschild schmaler als der Kopf, nierenförmig. Vorderrand gebogen. Seiten abgerundet. Hinterrand leicht ausgeschnitten, ringsherum fein gesäumt. Zwei Reihen von je sechs Beulen durch eine Querfurche, die hinter der Mitte liegt, getrennt. Jede Beule mit einem borstentragenden Mittelknötchen. Die Borsten fein und kurz.

Zweiter Kiel nach vorn gerichtet und leicht gehoben. Vordereck rechtwinkelig und spitz. Seitenrand gegen das zurückweichende, schräg geschnittene Hintereck convex. Kiele des 3. und 4. Segmentes weniger nach vorn gerichtet und weniger eckig. Vordereck der folgenden Kiele je weiter nach hinten, desto abgerundeter, beim ♂ noch mehr als beim ♀. Sculptur sehr deutlich. Beulen der Kiele aufgetrieben. Hintereck nur auf den sechs letzten Segmenten spitz, sonst rechtwinkelig; erinnert an *fissilobus*.

Beine des ♂, besonders die ersten Paare, etwas verdickt.

Copulationsfüsse (Fig. 227) kurz, an der Basis eingeschnürt. Hauptast hinter dem Haarpolster in eine trapezförmige scharfe Spitze ausgezogen, welche mit der des Nebenastes zusammentrifft. Letzterer ist regelmässig sichelförmig und endet mit zwei sehr feinen, nach einwärts gekrümmten Zähnchen.

Fundort: Apenninen (Borgotaro-Emilia).

Polydesmus coriaceus Por.

Taf. VIII, Fig. 184.

1870. Öfvers. Vetensk. Akad. Förh. Nr. 7, p. 819, Fig. 7.

1889. *Polydesmus coriaceus* var. *borealis* Porat Nya Bidrag etc. — Entom. Tidsskr. Stockholm 1889.

1891. » *rhenanus* Verhoeff Berl. entom. Zeitschr. XXXVI, p. 121, Taf. V, Fig. 1.

1896. » *coriaceus* Verhoeff Diplopoden Rheinpreussens.

Rücken dunkelbraun. Bauch und Beine heller.

Länge 13—15 mm, Breite 1·4—1·6 mm.

Kopf reichlich fein beborstet. Scheitelfurche sehr deutlich.

Halsschild schmaler als der Kopf sammt den Backen, querelliptisch, seitlich ganz abgerundet. Zwei Reihen von Höckerchen, zwischen beiden eine tiefe Furche. Die Höckerchen tragen Borsten. Vor diesen borstentragenden Körnchenreihen ist eine Querreihe von Börstchen, die nicht auf Höckerchen stehen.

Die Kiele sind schmal, beim Männchen relativ noch schmaler als beim Weibchen; da ausserdem die Beule gross ist, erscheint der Rücken, besonders beim Männchen, gewölbt und rundlich.

Körper glänzend. Sculptur der Metazoniten grob. In der ersten Felderreihe sind die vier Felder undeutlich abgegrenzt, die vier Tuberkeln der zweiten und die sechs der dritten Reihe dagegen sind sehr deutlich, unter einander gleich gross und rundlich. Die Beule ist gross, beim Männchen relativ grösser als beim Weibchen. Eine Theilung derselben in zwei hinter einander liegende Buckel ist bei den mir vorliegenden Männchen und Weibchen nicht zu sehen.

Ein deutlicher Fingerwulst vorhanden.

Vordereck aller Kiele abgerundet, Hintereck auf der vorderen Körperhälfte ebenfalls, dann wird es etwas zackig, überragt den Hinterrand aber erst vom 17. Segment an, bleibt aber auch auf den hintersten Segmenten relativ kurz und stumpf. Der Seitenrand der Kiele ist schwach convex und zwei- bis dreimal rundlich eingekerbt, eigentlich gezähnt nicht. Diese Kerben, sowie die Tuberkeln der Oberseite tragen alle kurze, stumpfe Börstchen.

Ventralplatten tief der Quere nach eingedrückt, reichlich behaart.

Von den Copulationsfüssen seines *Pol. rhenanus*, der synonym ist mit *coriaceus*, gibt Verhoeff eine deutliche Abbildung und Beschreibung. Der Hauptast endet »vogelkopffartig«. Der Haarpolster steht an der Basis dieses Endhakens. Der Nebenast ist lang, dünn, stark gebogen, ungefähr in der Mitte mit einem kleinen Nebenzahn versehen; das Ende ist einfach hakig gebogen. (Fig. 184.)

Fundort: Deutschland (Cochem und Treis a. d. Mosel, Ahrmündung, Elisenhöhe bei Bingen [Verhoeff]). Azoren (Corvo, Flores, Fayal, Santa Maria, Sao Miguel).

Var. *borealis* Por.

Entomol. Tidsskr. Stockholm, 1889, p. 22.

»*Polydesmo denticulato simillimus*, at minor, pedibus copulativis maris (bipartitis) stipite longiore exteriore simplici (sub apicem non ramifero sed interdum denticulo minimo apici simplici; stipite breviori interiore apice simplici, hamato, pulvilloque setigero; angulis posticis carinarum lateralium tantum in segmentis 5–6 ultimis ultra marginem posticum transversum dorsi productis.

Long. corp. 10–15 mm, lat. 1.5 mm.

Habitat: Skane, Upsala, Västergötland, Smaland, Västernorrland.»

Polydesmus inconstans Ltz.

Taf. IX, Fig. 219.

1884. Bull. soc. amis sci. nat. Rouen, XIX, p. 209, Taf. I, Fig. 3. — Myr. d. l. Normandie.

1895. Latzel Myr. d. Umgeb. Hamburgs.

Latzel's Beschreibung lautet: »*Polydesmo nano et pilidanti finitimus*, pallescens. Scuta dorsalia omnia sculptura bene distincta, tuberculis pilis perbrevis obsessis, angulis anticis vix rotundatis, posticis modice productis, marginibus lateralibus crassiusculis, crenulatis vel denticulatis, denticulis pilis perbrevis obsessis. Pedes copulativi maris uncinati, ante uncum undentati, in parte femorali dilatata processu magno, interno, approximato, sub apice etiam hamato pulvillum setigerum gerente, instructi.

Long. corp. 9–15 mm. Lat. corp. 1.2–1.8 mm.

Patria: Gallia septentrionali occidentalis, occidentalis et centralis (Seine inférieure, Eure, Charente, Environs de Vichy) Eilbeck, Eimsbüttel, Steinwärder, Wandsbeck bei Hamburg.«

Auf diese Beschreibung passt ein *Polydesmus*-Männchen von Eimsbüttel bei Hamburg, nach dem ich obige Beschreibung folgendermassen ergänze:

Farbe lichtbraun, wie lichte Exemplare von *denticulatus*. Kopf, Beine und Bauch wie gewöhnlich viel blässer.

Länge 11 mm. Breite 1.3 mm.

Rücken mässig glänzend, rundlich, da die Kiele recht schmal und dick sind. Die Sculptur ist deutlich ausgeprägt. In der ersten Felderreihe ist nur die Medianlinie deutlich und jederseits von ihr zwei winzige Knötchen. Von den vier, resp. sechs Feldern der zweiten, resp. dritten Reihe, die alle gut begrenzt sind trägt jedes ein winziges Börstchen. Das Vordereck der Kiele ist abgerundet, der Seitenrand leicht convex und 3—4mal seicht eingekerbt. Der Hinterrand ist ausgeschnitten, so dass das Hintereck stumpfzackig erscheint, doch überragt es selbst auf den hintersten Segmenten nur sehr wenig den Hinterrand der Metazoniten. Auf den vordersten Segmenten ist das Hintereck, da hier der Hinterrand nicht ausgeschnitten ist, mehr abgerundet. Die rundliche Beule ist gross, der Fingerwulst dagegen kaum sichtbar, der Rand des Kieles lateral von der Beule, überhaupt nur sehr schmal.

Kopf reichlich kurz behaart. Medianfurche deutlich. Antennen relativ kurz.

Halsschild etwas breiter als der Kopf ohne Backen, aber viel schmaler als dieser. Vorder- und Hinterecken abgestumpft, ungefähr in der Mitte der Fläche eine Reihe ganz kleiner und längs des Hinterrandes eine Reihe grösserer Tuberkeln.

Ventralplatten kreuzförmig eingedrückt, neben den Beinen und an den Rändern spärlich beborstet.

Beine des ♂ reichlich behaart, auf der Unterseite der letzten Glieder die gewöhnlichen grossen Warzen.

Copulationsfüsse: Basaltheil der Tibia etwas verdünnt, gegenüber der dickeren Theilungsstelle in die zwei Endäste. Der Nebenast ist eine einfache Sichel mit einem winzigen stumpfen Haken vor der Biegungsstelle. Der Hauptast ist relativ lang, allmähig sich verjüngend und mit einem Haken endigend, an der Basis dieses Hakens liegt der Haarpolster. (Fig. 219.)

Polydesmus hamatus Verh.

Taf. IX, Fig. 207.

1997. Zool. Anz. Nr. 527, 528.

♀. Farbe graubraun oder erdbraun, glanzlos.

Länge ♂ 11—11.5 mm, ♀ 12.5 mm.

Kopf fein behaart. Scheitelfurche deutlich. Antennen schlank.

Halsschild merklich schmaler als der Kopf. Seitenränder ziemlich gerade und einander parallel, daher das Hintereck deutlich, wenn auch nicht scharf. Vorder- und Hinterrand relativ schwach gebogen. Sculptur verwischt, drei Reihen Börstchen dagegen deutlich.

Verhoeff sagt über die Sculptur des Rückens im Allgemeinen, dass sie »recht deutlich« sei; man sieht allerdings die Tuberkeln der zweiten und dritten Reihe, aber die sie begrenzenden Furchen sind sehr seicht, die Sculptur überhaupt eine sehr flache. In der ersten Felderreihe sind nur die Mittelknötchen sichtbar, es fehlt selbst die Medianfurche. Die Beule ist gross, hoch, ihre zwei Knötchen deutlich, die Furche die sie in zwei hinter einander liegende Buckel theilt, nur undeutlich.

Die Kiele haben etwas abgerundete Vorderecken und convexe, mit 4—5 stumpfen Zähnnchen versehene Seitenränder. In der Mitte des Körpers sind diese Zähnnchen nur mehr durch sehr seichte Kerben angedeutet, und auch diese verschwinden auf den letzten sieben Segmenten ganz.

Hintereck stumpfzackig. Der Seitenrand des ♂ soll stärker gezähnt sein. Hinterste Reihe der Rückentuberkeln beborstet. Ebenso die Zähnnchen des Seitenrandes.

Über die Copulationsfüsse des mir unbekannten Männchens sagt Verhoeff: »Copulationsfüsse mit beborstetem Femoralabschnitte. Polster und Samengang deutlich. Sowohl Aussen- (= Neben-) als Innen- (= Haupt-)ast sind hakenartig umgebogen, der letztere ist viel kürzer als der erstere. Vor dem spitzen Ende des Aussenastes ein zurückstehender kleiner Stachel. In der Mitte der Krümmung befindet sich eine auffallende Einschnürung, welche als Rest der Begrenzung zweier Tarsalia aufzufassen ist. Hart an dieser Stelle steht immer ein grösseres, aussen ein kleineres Zähnnchen.« (Fig. 209.)

Fundort: Hohe Rinne bei Hermannstadt, 1420 m Höhe, unter Moos, gestürzten morschen Fichten.

Polydesmus troglobius Ltz.

Taf. VIII, Fig. 176.

1889. Sopra alcuni myr. cavern. ital. — Ann. mus. civ. stor. nat. Genova (2) VII.

Körper schlank, ziemlich parallelseitig, weder vorn noch hinten merklich verschmälert, farblos. Rücken glatt und glänzend.

Länge 10—12 mm. Breite 1·3—1·5 mm.

Antennen lang, am Ende keulig verdickt. Scheitelfurche deutlich. Kopf gut beborstet.

Halsschild schmaler als Kopf sammt Backen. Vorderrand bogig gerundet. Es ist ein kurzes, gerades Seitenstück vorhanden, beim Übergang desselben in den Vorderrand steht ein kleines, mit einer Borste versehenes Zähnchen. Hinterrand in der Mitte fast gerade, seitlich schräg nach vorn ziehend. Übergang vom Hinterrand in den Seitenrand eckig, fast rechtwinkelig.

Vordereck der vordersten Kiele ziemlich eckig. Vorderrand der Kiele des 2. und 3. Segmenten schwach convex; auf den folgenden Segmenten wird diese Rundung immer stärker. Der Vorderrand zieht immer mehr von seiner Basis an im Bogen schräg nach rückwärts. Bei der Vereinigung mit dem Seitenrand steht ein kleines Zähnchen. Dieses wird je weiter rückwärts, desto kleiner. Vom 5. Segment an ist das Vordereck schon stark abgerundet und nur mehr durch das erwähnte kleine Zähnchen markiert. Seitenrand der Kiele schwach gezähnt. Hintereck aller Kiele, auch schon des zweiten, zahnartig. Dieser Zahn wird schon vom 6. Segment an lang und spitz.

Sculptur der Rückenplatten ziemlich schwach ausgeprägt.

Die erste Felderreihe nicht entwickelt, ihre Stelle wird von einer glatten, schwachen Auftreibung eingenommen. Tuberkeln der 2. und 3. Reihe etwas undeutlich abgegrenzt. Beule relativ sehr klein und niedrig. Fingerwulst deutlich.

Hinterrand der Metazoniten vom dritten an durch die Tuberkeln der hintersten Reihe wie gezähnt. Jeder Tuberkel, auch der zweiten Reihe, trägt ein winziges Börstchen.

Copulationsfüsse: Hauptast kurz, breit, neben dem Haarpolster mit einem Zahnfortsatz. Nebenast viel länger, sichelförmig, am Ende zweispitzig, in der Hohlseite nahe dem Ende steht ein Zahn. (Fig. 176.)

Vorkommen: Höhle Bossea.

Polydesmus fissilobus Brölem.

Taf. IX, Fig. 229.

1892. Contrib. à la faune myr. mediterr. II. — Ann. Soc. Linn. de Lyon, XXXIX, Taf. I, Fig. 2.

Sehr klein und zart, blass gelblichweiss, zuweilen mit einer dunklen Längsbinde (durchschimmernder Darm), glänzend, parallelseitig, weder vorn noch hinten verjüngt.

Länge ♂ 5 mm, ♀ 5·5—7 mm. Breite ♂ 0·7 mm, ♀ 0·7—0·8 mm.

Stirn mässig gewölbt, reichlich behaart. Scheitelfurche deutlich. Antennen lang bis sehr lang, keulig verdickt.

Die Backen sind bei ♂ und ♀ stark aufgetrieben, vielleicht etwas mehr als es bei anderen Arten der Fall ist, der Halsschild daher, obwohl er nicht schmal ist (er ist nur wenig schmaler als der folgende Metazonit), doch um ein gutes Stück schmaler als die Backen, seine Form hält die Mitte zwischen einem Halbkreis und einer Ellipse, der Hinterrand ist nämlich nicht gerade, sondern zieht seitlich schräg nach vorwärts. Hinterecken sind daher keine ausgebildet. Vorder- und Seitenränder bilden einen Halbkreis. Sculptur des Halsschildes undeutlich, drei Reihen kleiner, vorwärts gerichteter Borsten, je eine längs des Vorder- und Hinterrandes und in der Mitte.

Die Sculptur der Metazoniten zeigt eine kleine aber recht auffallende Verschiedenheit von der der anderen *Polydesmus*-Arten, mit Ausnahme von *asthenestatus* Poc., bei dem es ähnlich ist. Während sonst in der 1. und 2. Felderreihe nur je vier Tuberkeln stehen, indem die äusseren denen der 3. Reihe von sechs Tuberkeln entsprechenden Tuberkeln der 1. und 2. Reihe zu der grossen Beule verschmelzen, die zuweilen

noch eine Trennung in zwei hinter einander liegende Buckel erkennen lässt, sind hier drei Querreihen von je sechs gleich grossen Tuberkeln vorhanden. Die Tuberkeln der 1. Reihe sind allerdings viel weniger scharf getrennt, als die der zwei anderen Reihen, aber doch deutlich durch ihre Mittelknötchen. Die Tuberkeln der 2. Reihe sind die grössten. Alle tragen kleine glashelle Börstchen.

Die Kiele gehören eher zum eckigen Typus, doch ist der Vorderrand derselben ziemlich stark convex, daher erscheint das Vordereck mehr abgerundet. Der Seitenrand ist leicht convex und auf den porentragenden Segmenten dreimal, auf den anderen zweimal kräftig gezähnt. Der dritte Zahn steht nahe dem Hintereck, welches dadurch in zwei Spitzen gespalten erscheint. Jeder Zahn trägt ein Börstchen.

Die Warzen der Unterseite des letzten Beingliedes des Männchens sind recht klein. Das distale Ende des vorletzten Beingliedes der hinteren Paare hat auf der Oberseite eine ganz besonders lange Borste.

Copulationsfüsse: Schenkel stark beborstet, eine besonders grosse Borste, die viel länger ist als alle übrigen, reicht bis nahe zum Haarpolster. Gleich am Beginn der Tibia spaltet sich der Copulationsfuss in zwei Arme. Der ungefähr conische Hauptast hat wie gewöhnlich die Samenrinne und am Ende einen Haarpolster. Dieser ist allerdings etwas länger als sonst, doch ist der Arm nicht, wie Brölemann es angibt ringsherum behaart. Der Nebenast ist gerade, trägt in der Mitte der concaven Fläche eine Apophyse, verbreitert sich gegen das Ende zu und endigt in Form eines Papageienschnabels. (Fig. 229.)

Vorkommen: Cernobbia am Comosee, Santa Catarina del Sasso, Malnate, Lambrugo, Canonica d'Adda. Sie halten sich nach Brölemann mit Vorliebe am Fusse wilder Erdbeersträucher auf.

Polydesmus nanus (C. Koch) Dad.

Taf. X, Fig. 232.

? 1847. Syst. d. Myr., p. 137.

? 1863. Die Myriopoden, II, p. 6, Fig. 130.

1889. Daday Természetrázi füzetek, XII, p. 139, Taf. V, Fig. 21.

»Corpore gracili, depresso, antice parum attenuato, subopaco, rubrobrunneo vel brunneo; antennis latitudine corporis longioribus; segmento primo reniformi, antice tuberculis setigeris marginalibus 6, tuberculis ceteris evanescentibus; segmentis ceteris tuberculis anterioribus maioribus, mediis posticisque minoribus depressis, angulis anticis posticisque rectis, marginibus lateralibus carinarum distincte denticulatis, denticulis 4—5 setigeris, carinis basin valde inflatis, tuberculi ovali maiore, brunneo-granulato; pedibus longis, cinereis vel albido-flavescentibus; pedibus copulatoriis in margine interno pulvillo piligero processuque parvo praeditis, in apice unidentatis. (Fig. 232.)

Long. corp. 8—10 mm. Lat. corp. 1—1.2 mm.

Patria: Corfu.«

Ohne Daday nahe treten zu wollen, glaube ich doch, dass das, was er unter dem Namen *Polydesmus nanus* beschrieben hat, gar kein *Polydesmus*, sondern ein *Brachydesmus* ist. Die Copulationsfüsse erinnern viel eher an einen *Brachydesmus* wegen ihrer Kürze und Dicke. Und warum es gerade die Koch'sche Beschreibung auf die ihm vorliegenden Thiere bezog, weiss ich nicht. Koch's Abbildung zeigt allerdings einen *Polydesmus* (mit 20 Segmenten).

Polydesmus herzegowinensis Verh.

1897. Über Diplopoden aus Bosnien, Herzegowina und Dalmatien. — Arch. f. Naturg. 1897, p. 144, Taf. XIII, Fig. 12.

»Länge des ♂ 16—20 mm, ♀ 17—20 mm. Körper braun, völlig matt. Collum mit spitz vortretenden Hinterecken und drei Reihen deutlicher borstentragender Knötchen, die zweite am wenigsten deutlich.

Seitenflügel der Rückenplatten gross und an den Rändern stark 4—5zählig. Innen sind sie in beiden Geschlechtern (beim ♂ nur wenig stärker) aufgetrieben. (Beule durch eine Querrfurche getheilt, zwei Knötchen.)

Felder der ersten Reihe nicht abgegrenzt, die Knötchen aller drei Reihen sehr deutlich.

Kiele 2—5 etwas aufgebogen. Die Vorderränder der Kiele ziehen im leichten Bogen schräg nach hinten. Die Hinterecken treten spitz vor. Die Beborstung ist im Ganzen spärlich. Kräftigere Borsten stehen, ausser dem Collum, nur am Hinterende der sechs bis zehn letzten Segmente.

Copulationsfüsse: Nach der Abbildung steht der Haarpolster an der Basis des Hauptastes (= Innenast Verhoeff's); letzterer ist klein und am Ende angeschwollen zweispitzig. Der Nebenast (= Hauptast Verhoeff's) ist im rechten Winkel umgebogen, der Endtheil, nach dieser Biegung gerade, zugespitzt; vor der Biegungsstelle steht ein dreieckiger Zahn.

Fundort: Mostar, Blato, Radobolje Kral (Herzegowina).«

Polydesmus albidus Dad.

1889. Myr. Regni Hung., p. 67.

»Corpore gracile, angusto, albedo; capite flavido denseque crinito, antennis latitudine corporis multo longioribus, subclavatis, scuto primo dorsale subelliptico, tuberculis indistinctis, setigeris, angulis parum rotundatis modice productis; scutis ceteris dorsalibus sculptura oblitterata, tuberculis setigeris perparvis, angulis anterioribus valde obtusis, posticis parum productis, acutis, in marginibus lateralibus parum denticulatis, denticulis setigeris, pedibus albis, longiuseulis. Mas ignotus.

Longit. 9 mm, latid. 0·8 mm.

Habitat: Zilah. 1 Exemplar.«

Polydesmus brachydesmoides Verh.

1895. Beitr. z. Kenntn. paläarct. Myr. I. — Verhandl. zool.-botan. Ges. XLV, 7. Heft, p. 290.

»Körper weiss (in der Mediane schimmert der Darm dunkel durch), glänzend.

Halsschild relativ breit, aber doch sichtlich schmaler als der Kopf sammt den Backen, seitlich abgerundet, die Vorderseite ist stärker gebogen als die Hinterseite, letztere in der Mitte rund ausgeschnitten, die Fläche glatt, nur längs des Hinterrandes ein bis zwei Felder angedeutet.

Kanten der Kiele sehr schwach 3—4zählig, so dass sie fast glatt erscheinen. Die vorderen Kiele sind nicht aufgebogen. Sie gehören zum eckigen Typus. Vorder- und Seitenrand der Kiele bilden beinahe einen rechten Winkel mit einander, der nur wenig abgestumpft ist; je weiter nach hinten, umso stumpfer wird das Vordereck.

Beborstung schwach, nur an den drei bis vier ersten Segmenten bemerkbar (und hier dünn) und am Hinterrand des 19., 18., 17. und 16. Segmentes.

Auf der zweiten Rückenplatte ist die erste Felderreihe völlig erloschen, die zweite kaum angedeutet, nur die dritte gut ausgeprägt. Auf den übrigen Rumpfssegmenten ist die erste Felderreihe auch erloschen. Kleine Knötchen ohne Borsten sind bemerkbar. Die Querfurche zwischen erster und zweiter Reihe ist deutlich. Die zweite Felderreihe ist immer schwach, aber erkennbar, die dritte immer deutlich, aber nie stärker erhoben,

Auf den Seitenflügeln bemerkt man einen erhobenen Fingerwulst auf dem 5., 7., 9., 10., 12., 13., 15., 16., 17., 18. und 19. Segment, also denjenigen, welche Wehrdrüsen besitzen . . . Die Hinterränder der Segmente sind in der Mitte gerade, seitlich (hinter den Flügeln) eingebuchtet, die Ecken treten daher vom 6. Segment an vor. Besonders auf den hinteren Segmenten sind diese Ecken recht spitz ausgezogen.

Ventralplatten unbehaart, deutlich der Quere nach eingedrückt. Längseindruck undeutlich.

Scheitelfurche tief. Antennen von normaler Länge.

Vorkommen: Ruine Castua bei Abbazia, in Gesellschaft von *rangifer* Ltz. unter Steinen zwischen Pflanzen in Holzmehl und Hobelspänen. 10 pull. von 19 Segmenten, von denen 3 ♂ in der Gefangenschaft 20 Segmente erhielten.«

Nach Verhoeff ist diese Art, trotzdem das Männchen noch unbekannt ist, von so charakteristischer Bildung, dass eine Verwechslung mit anderen Arten ausgeschlossen sein soll. An dem Pull. VII ♂, welches der Autor mir freundlichst sandte, konnte ich allerdings nichts Besonderes bemerken. *Pol. albidus* Dad. soll dieser Art nahe kommen, doch ist *albidus* bedeutend kleiner (9 mm lang, 0·8 mm breit) und »capite flavido denseque crinito«, während bei *brachydesmoides* der Kopf mit dem übrigen Körper gleichfärbig weisslich ist und die Behaarung schwach und dünn.

Polydesmus triseriatus Verh.

1893. Berl. entom. Zeitschr. XXXVIII, p. 276. — Neue Diplop. a. d. österr. Küstenlande.

Die von Verhoeff l.c. gegebene Beschreibung ergänze ich nach einem vom Autor dem Hofmuseum abgetretenen Exemplare.

Länge eines Pull. VII 12—13 mm. Körper auffallend glatt und glänzend.

Rücken ziemlich gewölbt. Kiele schmal.

Halsschild sehr schmal, ganz gleichmässig querelliptisch, seitlich breit abgerundet, mit zwei Reihen kleiner, borstentragender Körnchen, eine längs des Vorder-, die andere längs des Hinterrandes. Sculptur der Metazoniten sehr scharf ausgeprägt. In der ersten Felderreihe ist die Medianfurche deutlich, und jederseits von ihr zwei Mittelknötchen, welche sowie die Mittelknötchen der anderen zwei Reihen winzige Börstchen tragen. Die vier Tuberkeln der zweiten Reihe, die sechs Tuberkeln der dritten Reihe, die Beule und der Fingerwulst sind sehr scharf definiert.

Vorderecken der Kiele 2, 3 und 4 eckig, die folgenden abgerundet. Seitenrand convex und auf den vordersten Segmenten ziemlich deutlich, weiter hinten nur ganz schwach gezähnt, resp. gekerbt.

Hinterecken der Kiele 2, 3 und 4 stumpfwinkelig, des fünften rechtwinkelig, dann vom sechsten an immer mehr zahnartig werdend, doch ist dieser Zahn auch auf den hintersten Segmenten nicht lang.

Ventralplatten der Quere nach eingedrückt, zerstreut beborstet. Männchen bisher unbekannt.

Fundort: Pola, Abbazia (Istrien).

Polydesmus graecus Dad.

Taf. X, Fig. 231.

1879. Myr. extr. mus. nat. Hung.; Természetrájsi füzetek XII, p. 139, Taf. V, Fig. 24.

»Corpore gracili, angusto, antice valde attenuato, modice nitenti vel subopaco, asperulo, rufo-brunneo, antennis latitudine corporis multo longioribus, subclavatis; scuto primo dorsali subreniformi, hiimpreso seriebusque tribus transversalibus tuberculorum setigerorum praedito; scuto secundo angulis acutis scutis vero ceteris angulis anticis subrotundatis posticis vero modice productis marginibus lateralibus carinarum 4—5 denticulatis; tuberculis lateralibus inflatis; pedibus copulatoriis valde arcuatis basin processu longo acuminato armatis, in parte apicali bipartitis, parte interiore cornu parvo, pulvilloque piligero instructo, parte exteriori simplici. (Fig. 231.)

Long. corp. 10—12 mm. Lat. corp. 1—1.2 mm.

Patria: Morea (Demiobas).«

Polydesmus genuensis Poc.

Taf. IX, Fig. 225.

1894. Diplopoda of Liguria. — Ann. mus. civ. stor. nat. Genova (2) XIV, p. 509, Fig. 1.

»♀ von mittlerer Grösse und schlank.

Halsschild schwach sculpturirt. Der Vorder- und Seitenrand zugerundet, nicht gekielt. Hinterecken abgestumpft.

Sculptur der übrigen Rückenschilde schwach, stärker im Hinterende; die Tuberkeln mit kurzen Börstchen.

Kiele horizontal, aber klein, nicht ganz in einer Höhe mit der Rückenmitte. Vorderecken abgerundet, Hinterecken spitz und vorgezogen. Seitenrand sehr undeutlich gezähnt, jede Kerbe mit einem kurzen Haar.

♂. Platter als das ♀, indem die Kiele stärker aufgebogen sind, so dass die Hinterecken der letzten Segmente sich über die Rückenmitte erheben.

Copulationsfüsse knieförmig gebogen, das »distale Segment« lang und schlank, die Spitze mit einem winzigen subapicalen Fortsatz. Das Femalsegment so lang wie das distale und nahe bei demselben, mit einem kleinen zahnartigen, borstentragenden Fortsatz an der Basis. (Fig. 225.)

Länge bis zu ca. 18 mm. Breite 2 mm.

Fundorte: Genua, Busalla.«

Die Zeichnung, welche Pocock gibt (vergl. die Copie, Fig. 225), genügt nicht, um diese Art in die Tabelle einzureihen.

Polydesmus alticola Verh.

1894. Beiträge zur Diplopfodenfauna der Schweiz. — Berl. entom. Jahrb. XXXIX, p. 286.

Verhoeff sagt über diese Art:

»Am Daubensee (2000 m) unfern des Gemmighöches bei Lenkerbad fand ich unter Steintrümmern zwei unreife Exemplare von 19 Segmenten und ein reifes ♀ einer *Polydesmus*-Art, welche sowohl *subinteger* Ltz., als *helveticus* Verh. habituell sehr ähnlich ist. Farbe und Glanz sind ganz wie bei diesen beiden Arten, die Seitenflügelränder kaum merklich gekerbt. Länge des reifen ♀ 12 mm. Bemerkenswerthe Unterschiede sind folgende:

Die erste Felderreihe der Dorsalplatten ist, besonders an den vorderen Segmenten, entschieden deutlicher als bei jenen beiden Arten. Auch sind auf den Collum zwei rundlich-hexagonale Felder recht deutlich, welche von der Mittelfurche und zwei eingebuchteten Querfurchen gebildet werden, deren eine hinter dem Vorder-, deren andere vor dem Hinterrande steht. Das zugehörige ♂ hat zweifellos abweichende Copulationsfüsse.«

Polydesmus distractus Ltz.

1888. Contrib. à la faune de myr. de France, p. 7. — Bull. Soc. hist. nat. Toulouse 1888.

»Gracilis et angustus, *Polydesmo* edentulo similis terreus (vel piceus) subnitidus. Antennae latitudine corporis longiores, tennes, subclavatae. Senta omnia sculptura manifesta, tuberculis pilis brevibus obsessis, superficie scabrosa, scutorum angulis anticis subrectis vel paulo rotundatis, posticis vix vel modice productis, marginibus lateralibus manifeste denticulatis, denticulis piligeris. Pedes sat longi. Mas: Organa copulativa eadem fere forma ac in *Polydesmo* inconstante.

Long. corp. 18—20 mm. Lat. corp. 2 mm.

Patria: Gallia (Carcassonne, Dép. Aude).«

Ganz ungenügend sind folgende Beschreibungen:

Polydesmus aegyptiacus Pet.

1864. Mon. Ber. Akad. Wiss. Berlin, p. 537.
Egypten.

Pol. clavalipes Stuxb.

1876. Öfvers. K. Vet. Ak. Förhandl. 33, No. 2. Stockholm.
Sibirien.

Pol. Ehrenbergii Pet.

1864. Mon. Ber. Akad. Wiss. Berlin, p. 538.
Egypten.

Pol. longicornis Silv.

1894. Boll. soc. Rom, zool. Vol. III.
1895. Brölem. El. d. Myr. rar. in Lombardia.
Careno, Lago di Como.

Pol. lusitanicus Pet.

1864. Mon. Ber. Akad. Wiss. Berlin, p. 538.
Portugal.

Pol. labescens Stuxb.

1876. Öfvers. K. Vet. Ak. Förhandl. 33, No. 2. Stockholm.
Sibirien.

Pol. testaceus C. Koch.

1897. Syst. d. Myr.
1895. Brölem. Myr. racc. in Lombardia.
Lombardei.

Die unter dem Namen *Polydesmus siculus* von Fanzago in den Atti d. Soc. Ven. Trent. VI, p. 20, 1878 beschriebene Art ist sicher kein *Polydesmus*.

Ebensowenig sind die von Porat aus Kamerun und Kapstadt beschriebenen »*Polydesmus*«-Arten unserer Gattung angehörig. Die Namen dieser letzteren sind folgende:

Pol. lacvigatus Por.

1893. Bihang Sv. Ak. Handl. Bd. 18, IV, No. 7, p. 17.
Kapstadt.

Pol. claviger Por.

1895. Bihang Sv. Ak. Handl. Bd. 20, IV, No. 5, p. 31.
Syn. *Polydesmus setiger* Porat Bihang etc. Bd. 18, IV, 7, p. 19.
Kapstadt.

Pol. integratus Por.

1895. Bihang Sv. Ak. Handl. Bd. 20, IV, No. 5, p. 30.
Kamerun.

Pol. parvulus Por.

1895. Bihang Sv. Ak. Handl. Bd. 20, IV, No. 5, p. 31.
Kamerun.

Was Porat über die ganze Körpersculptur sagt, und besonders über die Copulationsfüsse, spricht schon ganz entschieden gegen die Zugehörigkeit dieser Arten zu *Polydesmus*, ganz abgesehen von der geographischen Verbreitung.

Über ihre systematische Stellung konnte ich mir aus den Beschreibungen kein richtiges Urtheil bilden.

Pocock hat in den Ann. and mag. of nat. hist. 6. ser. XV, p. 356 ff., Taf. XI, Fig. 4—7, 1895 vier Arten beschrieben aus China und Japan. Nach der geographischen Verbreitung erscheint auch deren Zugehörigkeit zu *Polydesmus* recht unglaublich, und leider hat Pocock auch keine Abbildung oder genügend genaue Beschreibung der Copulationsfüsse gegeben, was allein diese Frage, ob wir hier typische *Polydesmus* vor uns haben oder nicht, entscheiden könnte. Die sonstige Beschreibung würde allerdings auf *Polydesmus* passen. Mir selbst lagen zwei Exemplare einer Art aus Japan vor, leider keine erwachsenen Thiere, die ich unbedingt als *Polydesmus* ansprechen möchte (vergl. weiter unten). Die Frage, ob ausserhalb des palaearktischen Gebietes echte *Polydesmus* vorkommen, bleibt eine offene.

Die Namen der von Pocock beschriebenen Arten sind folgende:

Polydesmus compactus Poc l. c. p. 357, Taf. XI, Fig. 6. — Tsushima.

» *dentiger* » » » 358, » XI, » 7. — Japan.

» *Moorci* » » » 356, » XI, » 4. — China.

» *pandicola* » » » 357, » XI, » 5. — China.

Was ich über oben erwähnte zwei Pulli mittheilen kann, ist Folgendes:

Polydesmus ? sp.

Aus Baka (Central-Japan) liegen mir zwei Individuen, ein ♂ und ein ♀ von je 19 Segmenten vor. Das Männchen hat an Stelle der Copulationsfüsse kleine Knöpfchen, also sind es Pulli der vorletzten Stufe. Sie entsprechen vollkommen im Habitus den Merkmalen der Gattung *Polydesmus*.

Rücken sehr dunkelbraun, glatt und glänzend. Bauch und Beine gelblich.

In der ersten Felderreihe nur eine Medianfurche, zweite Reihe aus vier, dritte aus sechs Tuberkeln bestehend. Sculptur nicht grob, eher flach. Eine grosse, ungetheilte Beule und ein Fingerwulst wie bei allen übrigen *Polydesmus*. Vordereck der Kiele abgerundet. Seitenrand leicht convex, mit 3—4 winzigen Kerben. Hintereck schon vom 2. Segment an zackig, spitzzählig, überragt den Hinterrand der Metazoniten schon vom 3. Segment an.

Halsschild etwas schmaler als der Kopf, glatt. Vorder- und Seitenrand zu einem Bogen verschmolzen. Hinterrand leicht gebogen. Hinterecken stumpf.

Kopf, Antennen, Ventralplatten und Analsegment zeigen nichts von allen anderen *Polydesmen* Abweichendes.

Brachydesmus Heller.

1857. Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wiss. Wien, Bd. XXVI, p. 318.

1884. Latzel Myr. d. österr.-ung. Mon. II, p. 127.

1886. Haase Zeitschr. f. Entom. Breslau. N. F. Heft 11, p. 40.

1889. Daday Myr. regni Hungariae, p. 70.

Körper aus Kopf und 19 Rumpfsegmenten bestehend.

In allen übrigen Punkten stimmt diese Gattung ungemein mit *Polydesmus* überein, so dass es nach dem Habitus allein unmöglich ist, einen *Brachydesmus* von einem *Polydesmus* zu unterscheiden. Im Allgemeinen zwar bleiben die *Brachydesmus*-Arten kleiner und blasser gefärbt als die meisten *Polydesmus*, doch gibt es unter letzteren auch Arten, die kleiner sind als manche *Brachydesmen*, so dass das kein Unterscheidungsmerkmal sein kann. In Bezug auf Körpersculptur etc. verweise ich daher auf das für die Gattung *Polydesmus* Gesagte, das auch hier gilt. Arten mit abwechselnd hellen und dunklen Kielen wie bei *Polydesmus* kommen hier nicht vor. Die Zahl der Beinpaare des erwachsenen Thieres ist der geringeren Segmentzahl entsprechend auch kleiner als bei *Polydesmus*, nämlich 28 beim Männchen und 29 beim Weibchen.

Die Copulationsfüsse sind ganz nach demselben Typus gebaut, wie bei *Polydesmus*, und zeigen die bei diesen beiden Gattungen allein vorkommende Samenblase mit Haarpolster. Bei genauer Kenntniss kann man allerdings den Copulationsfuss eines *Brachydesmus* von dem eines *Polydesmus* leicht unterscheiden. Bei *Brachydesmus* ist er relativ kürzer und gedrungener, und es kommt meines Wissens hier nie vor, dass das Ende in zwei schlanke Äste gespalten ist, von denen der eine, der Hauptast, den Haarpolster trägt, wie das bei *Polydesmus* meist (aber nicht immer) der Fall ist, sondern der breite Hauptstamm trägt in der Mitte oder nahe dem Ende das Haarpolster und eine Anzahl von Zähnen und Zacken.

Bezüglich der Verbreitung ist die eigenthümliche Thatsache zu constatiren, dass eine Art (*superus*) eine viel grössere Verbreitung hat, als alle anderen Arten zusammen. *Superus* verbreitet sich über Skandinavien, Deutschland, Österreich, Ungarn, Frankreich, Italien, Azoren, Canaren und Tunis, während die allermeisten übrigen Arten in Krain (4 Arten), Bosnien, Herzegowina (10 Arten), Südungarn und Kroatien (8 Arten), Oberitalien (6 Arten) und Dalmatien (5 Arten) leben. Nur je eine Art kennen wir aus dem Küstenland, Steiermark, Azoren und Portugal.

Tabelle zum Bestimmen der *Brachydesmus*-Arten:¹

- I. a. Kiele auffallend stark in die Höhe gebogen, ihre Spitzen die Rückenmitte weit überragend *concauus* nov. sp.
- b. Kiele horizontal oder höchstens leicht aufgebogen 2.
2. a. Körper 18—20 mm lang, weiss mit schwarz durchschimmerndem Darm *inferus* Ltz.
- b. Körper bedeutend kleiner, wenn annähernd so gross, dann dunkel gefärbt 3.

¹ In diese Tabelle konnten. *Br. mitis* Berl. und *Br. Brölemanni* Verh. nicht aufgenommen werden.

3. *a.* Kiele eckig dadurch, dass ihre Vorderecken rechtwinklig und die Ränder gerade oder nur schwach convex sind 4
b. Kiele abgerundet dadurch, dass der Vorderrand im Bogen in den convexen Seitenrand übergeht 20
4. *a.* Sculptur der Metazoniten deutlich ausgeprägt, oft sogar sehr derb 5
b. Sculptur der Metazoniten sehr verwischt, die Tuberkeln, wenn überhaupt erkennbar, sehr flach 16.
5. *a.* Halsschild mit deutlichen Hinterecken (d. h. Seitenrand und Hinterrand treffen unter einem Winkel zusammen) 6.
b. Halsschild seitlich ganz abgerundet, ohne Hinterecken 10.
6. *a.* Farbe heller oder dunkler rothbraun 7.
b. Farbe sehr blass, weiss oder gelblichweiss 9.
7. *a.* Länge 6·8—8·5 mm. Die erste Tuberkelreihe undeutlich *carniolensis* Verh.
b. Länge 12—16 mm. Alle drei Tuberkelreihen sehr deutlich 8.
8. *a.* Rücken glänzend, seine Tuberkeln und die Zähne des Seitenrandes beborstet . . . *proximus* Ltz.
insculptus Poc.¹
b. Rücken matt, Tuberkeln und Seitenrandzähne unborstet *silvanus* Bröl.
9. *a.* Copulationsfüsse relativ schlank; am Ende, nach dem Haarpolster nicht in zwei gespalten, sondern mit einigen kleinen Zähnchen, unterhalb des Haarpolsters ein spitzer Zahn . *exiguus* Bröl.
b. Copulationsfüsse breit, vor dem Haarpolster kein Zahn, das Ende in zwei grosse Äste gespalten
troglobius Dad.
10. *a.* Lichter oder dunkler braun gefärbt 11.
b. Sehr blass, weiss oder gelblichweiss 14.
11. *a.* Copulationsfüsse mit einem nach der convexen Seite der Copulationsfüsse (wenn die Copulationsfüsse ausgestreckt sind, kopfwärts) zu gekrümmten Haken endigend. Rücken der Männchen auf den vorderen Segmenten etwas hohl, weil die Kiele leicht aufgebogen sind . *reversus* Bröl.
b. Copulationsfüsse wie gewöhnlich mit der Spitze nach der Hohlseite zu gekrümmt (caudalwärts). Rücken flach 12.
12. *a.* Wenig glänzend, erste Felderreihe gut ausgeprägt *margaritatus* Bröl.
b. Sehr glänzend, erste Felderreihe undeutlich oder gar nicht ausgeprägt 13.
13. *a.* 10—12 mm lang, alle Tuberkeln mit winzigen Börstchen. Medianfurche der ersten Felderreihe kaum sichtbar *Verhoeffi* Silv.
b. 15—17 mm lang, Borsten nur auf den Tuberkeln der hintersten Reihe deutlich. Medianfurche der ersten Felderreihe tief *Latzeli* Silv.
14. *a.* Seitenrand der Kiele stark gezähnt *Attemsii* Verh.
b. Seitenrand der Kiele schwach und stumpf gezähnt 15.
15. *a.* 14 mm lang. Copulationsfüsse breit und gedrungen *dolincensis* nov. sp.
b. 8·5—9 mm lang. Copulationsfüsse schlank 19.
16. *a.* Sehr klein (6 mm lang) und dabei doch gut gefärbt, rothbraun *frangipannus* nov. sp.
b. 8—12 mm lang, ganz weiss oder höchstens gelblichweiss 17.
17. *a.* Kiele länger als der zugehörige Metazonit, daher schliessen die aufeinanderfolgenden eng aneinander *tomopus* nov. sp.
b. Kiele von derselben Länge wie ihre Metazoniten 18.
18. *a.* Seitenrand der Kiele auffallend gerade. Seiten des Halsschildes abgerundet. Borsten des Rückens zugespitzt *parallelus* nov. sp.
b. Seitenrand der mittleren und der hinteren Kiele leicht convex. Hinterrand des Halsschildes deutlich sichtbar. Borsten keulig *exiguus* Bröl.²

¹ Eine Trennung ist nicht möglich.

² Diese Art wurde hier (bei den Arten mit verwischter Sculptur) und oben (bei den Arten mit deutlicher Sculptur) aufgenommen, weil man im Zweifel sein kann, wie man die Rückensculptur bezeichnen soll, was bei allen anderen Arten nicht der Fall ist.

19. *a.* Copulationsfüsse sichelförmig, endwärts verjüngt, mit gezähnter Lamelle (vergl. Taf. XI, Fig. 271) *supernus* Ltz.
b. Copulationsfüsse gerade, am Ende etwas verdickt, ohne gezähnte Lamelle (vergl. Taf. X, Fig. 235) *bosniensis* Verh.
20. *a.* Sculptur des Rückens immer deutlicher, oft sogar derb 21.
b. Sculptur sehr verwischt 26.
21. *a.* Lichter oder dunkler braun gefärbt 24.
b. Weiss oder lichtgelb 22.
22. *a.* Auf der Hohlseite des Copulationsfusses, am Beginne des Tibialtheiles befindet sich ein zackiger Vorsprung *subterraneus* Heller.
b. An der angegebenen Stelle befindet sich kein solcher Vorsprung 23.
23. *a.* Vor dem Haarpolster steht kein Zahn, das Ende des Copulationsfusses geht in drei ziemlich grosse Zähne aus. Borsten kolbig *amblyotropis* nov. sp.
b. Vor dem Haarpolster stehen zwei Zähne, das Ende des Copulationsfusses nicht in drei gleich grosse Zacken getheilt. (Borsten?) *hungaricus* Dad.
24. *a.* Die Tuberkeln der vordersten Reihe nicht oder nur sehr undeutlich abgegrenzt 25.
b. Auch die Tuberkeln der vordersten Reihe besonders bei ♀ sehr scharf begrenzt . . . *Chyzeri* Dad.
25. *a.* Knapp unterhalb des Haarpolsters steht ein kleiner Stachel *polydesmoides* Verh.
b. Unterhalb des Haarpolsters steht kein Stachel *dalmaticus* Ltz.
26. *a.* Sehr klein, 5 mm lang, das Haarpolster sitzt auf einem kleinen Fortsatz, der sich in eine Spitze auszieht *nemilanus* nov. sp.
b. Grösser, 9—9.5 mm lang. Der Haarpolster wird nicht von einem wie oben beschriebenen Fortsatz getragen *Dadayi* Verh.

***Brachydesmus concavus* nov. sp.**

Taf. XI, Fig. 259, 260.

Farbe einfarbig weissgelb. Der ganze Körper sehr glatt und glänzend.

Länge ca. 15 mm. (Da alle Exemplare eingerollt sind, ist dieselbe nicht genau messbar.) Breite 2.5 mm.

Kopf glatt und glänzend, vorn spärlich beborstet. Scheitel fast nackt. Scheitelfurche tief.

Antennen lang, schlank, am Ende keulig verdickt, reichlich beborstet.

Halsschild schmaler als der Kopf sammt den Backen. Vorder- und Hinterrand flachbogig. Seitenrand durch die Abrundung der Ecken nicht ganz verschwunden, doch ist die Abrundung stark genug, um ihn undeutlich zu machen. Die Sculptur des Halsschildes, sowie die der Metazoniten wenig ausgeprägt, in der Mitte ein flacher Längseindruck, so dass die Seiten der Fläche flache Buckel bilden, nach hinten mündet der Längseindruck in eine kurze, nahe dem Hinterrand verlaufende Quergrube. Drei Querreihen kleiner spitzer Börstchen auf dem Halsschild deutlich.

Die Körpergestalt ist bei dieser Art ungemein charakteristisch dadurch, dass die grossen eckigen Seitenkiele so stark aufwärts gebogen sind, wie bei keinem anderen *Brachydesmus*. (Fig. 260). Ihr Seitenrand überragt weit die Mitte des Rückens. Dabei sind sie, wie gesagt, sehr eckig, das Vordereck ungefähr rechtwinkelig, das Hintereck der vorderen Segmente ebenso, dann mehr und mehr zackig werdend, der Seitenrand ist zugespitzt, schwach convex und mehrmals seicht und rund eingekerbt. Die Beule ist gross, wohl begrenzt und liegt ganz auf dem schräg aufsteigenden Kiele, was besonders in der Ansicht eines Segmentes von hinten deutlich wird.

Die Sculptur des Rückens zwischen den Beulen ist schwach. Die Metazoniten sind durch eine Querrinne halbirt, die vordere Hälfte ist durch eine scharfe Längsfurche in der Mitte getheilt, die hintere Hälfte, entsprechend der 2 und 3. Felderreihe, ist nur beim Weibchen deutlich in zwei Querreihen von vier, resp. sechs Tuberkeln getheilt, beim Männchen ist die hintere Querreihe sehr undeutlich, die Tuberkeln sehr klein und auch die lateralen Tuberkeln der mittleren Reihe sind schwächer. Die Verwischung

der Sculptur nimmt in der hinteren Körperhälfte noch zu, auch beim Weibchen, wo auch die hinterste Tuberkelreihe sehr undeutlich ist.

Von Borsten sieht man nur auf einzelnen Kerben des Seitenrandes Spuren, sonst ist der Rücken nackt. Ventralplatten tief quer eingedrückt, ziemlich spärlich mit feinen Höckern besetzt.

Die Copulationsfüsse sind mit zahlreichen Zacken versehen. Sie sind wie fast immer bei *Brachydesmus* kurz und gedrungen. Der basale Femoraltheil ist kugelig abgerundet und beborstet. Die Höhlung für den Beginn der Samenrinne wird jederseits von einer Leiste begrenzt, von denen eine jede am Beginn in einen spitzen Zacken ausgezogen ist (1 und 2 der Fig. 259). Neben dem Haarpolster steht ein basalwärts gekrümmter Haken (3). Das Ende des Copulationsfusses theilt sich in einen grossen starken, am Ende in zwei Spitzen auslaufenden Haken (4) und einen viel längeren, schlanken, zarten Haken (7), zwischen welchen beiden noch eine in zwei Zacken (5 und 6) auslaufende Platte ist. (Fig. 259.)

Fundort: Grotte »Mährisch Loch« bei Gottschee (Krain).

Brachydesmus inferus Ltz.

Taf. XI, Fig. 264, 265.

1884. Myr. d. österr.-ung. Mon. II, p. 135.

Farbe schmutzigweiss, blass, am Kopf wohl etwas gelblich, der Darm scheint in der Medianlinie schwarz durch.

Länge ♂ 21 mm, ♀ 18—20 mm. Breite ♂ 3·7 mm, ♀ 3—3·3 mm. Die Grösse gegenüber allen anderen mir bekannten *Brachydesmus*-Arten ist auffallend und lässt diese Art sofort leicht erkennen.

Scheitelfurche sehr deutlich. Fühler sehr schwach keulenförmig.

Halsschild etwas schmaler als der Kopf sammt den Backen, ungefähr halbkreisförmig, die Seitentheile etwas gehoben und abgerundet, die Hinterecken wenig deutlich. Die Fläche mit Buckeln und Börstchen bedeckt.

Sculptur der Metazoniten: Die Querfurche zwischen erster und zweiter Felderreihe halbirt die Metazoniten gerade. Die mediane Längsfurche der ersten Felderreihe ist tief. Tuberkeln der zweiten und dritten Felderreihe niedrig rund, die zwei äusseren Tuberkeln der zweiten Reihe sind wenig scharf von den Seitenbeulen abgegrenzt, die sechs Tuberkeln der hintersten Reihe sind beim Männchen sehr klein und undeutlich begrenzt, beim Weibchen sind sie zwar etwas grösser, aber immer noch viel kleiner als die der zweiten Reihe. Beule gross, aufgeblasen.

Fingervulst nur sehr schwach entwickelt, eigentlich so gut wie fehlend.

Vorderecken der vordersten Kiele rechtwinkelig, auf den folgenden Segmenten dadurch, dass der Vorderrand etwas convex ist und schräg nach hinten und aussen zieht, etwas abgestumpft. Im Vordereck steht das erste Zähnchen. Zähnelung des Seitenrandes deutlich, die einzelnen Zähne aber kurz und stumpf, mit je einer Borste versehen. Seitenrand schwach convex. (Fig. 265.)

Bei dieser Sculptur ist der Rücken sehr glatt und glänzend.

Ventralplatten des ♂ kreuzförmig eingedrückt, mit sehr kurzen Härchen, die des ♀ der Quere nach, nur die hintersten im Kreuz eingedrückt, unbehaart.

»Die Beine der Männchen sind viel dicker und länger als die der Weibchen, die fast auffällig dünne, kurze Beine haben. Ausserdem ist die Unterseite der Beine der ♂ mit Körnern besetzt, welche je eine Spitze tragen und in mehreren Reihen stehen.«

Copulationsfüsse kurz und gedrungen. Schenkel kugelig dick, der folgende Theil tief grubig ausgehöhlt, die Ränder dieser Grube bilden im Anfang je einen spitzen Zacken. Das Ende ist dreizählig; zwischen lateralem und medianen Zahn zieht ein kurzer gezählter Kamm zu einem der beiden auf der Innenseite nahe dem Haarpolster stehenden Hörnchen. (Fig. 264 nach Latzel's Original exempl.)

Fundort: Vodena jama bei Ostarija (Militärgrenze).

Brachydesmus proximus Ltz.

Taf. X, Fig. 253.

1887. Revue biol. du Nord de la France I, p. 405; Contrib. à l'ét. de la faune myr. des Açores.

1895. Latzel Beitr. z. Kenntn. d. Fauna von Madeira etc. Hamb. wiss. Anst.

1896. Silvestri: Una escursione in Tunisia.

Licht erdbraun oder röthlichbraun. Rücken sehr glatt und glänzend.

Länge 11—12 mm. Breite 1·25—1·5 mm. Männchen merklich schlanker als das Weibchen. Parallelrandig. Rücken nur sehr schwach gewölbt.

Kopf fein behaart.

Halsschild relativ breit, aber schmaler als der Kopf sammt Backen, beinahe queroval, der Hinterrand mehr gerade, die Seiten mit einem kleinen Eckchen. Hinter einer Querrfurche stehen längs des Hinterrandes acht kleine Tuberkeln.

Sculptur der Metazoniten derb, drei gut ausgebildete Tuberkelreihen, in der ersten Reihe die grössten in der dritten die kleinsten Tuberkeln. Beule gross, durch eine Querrfurche getheilt. Fingerwulst klein, bis zur Mitte der Kiellänge reichend. Mittelknötchen sah ich auf den Tuberkeln keines.

Kiele eckig, wenn auch nicht besonders, weil der Seitenrand vorn etwas nach innen zurückweicht, wodurch sich das Vordereck etwas abstumpft.

Vorderrand der Kiele anfangs transversal, dann leicht schräg nach rückwärts. Seitenrand, wie gesagt, etwas convex, mit 3—4 kleinen Zähnen. Diese Zähne tragen so wie die Tuberkeln des Rückens winzige, sehr leicht abbrechende Börstchen. Im Allgemeinen sieht der Körper bei flüchtiger Betrachtung unbeborstet aus.

Die vorderen Kiele sind etwas gröber gezähnt als die mittleren und hinteren. Vordereck und Hintereck der 5—6 vordersten Kiele ganz rechtwinklig; dann beginnt das Vordereck durch das geschilderte Zurückweichen des Vorderrandes sich etwas abzustumpfen, und das Hintereck wird zackig und bildet auf den letzten 5—6 Segmenten einen breiten spitzen Zahn.

Füsse des Männchens wie immer dicker als die des Weibchens.

Copulationsfüsse: Ähneln etwas denen von *Br. superus*. Sie sind relativ schlank. Sichelförmig gekrümmt. Auf der Hohlseite steht vor dem Haarpolster ein langer, spornartiger Zahn, hinter dem Haarpolster erst ein kräftiger, etwas basalwärts zurückgebogener Zahn, dann folgt noch ein schlanker, spiessartiger Zahn. Nahe dem Femur steht auf der Hohlseite ein stumpfer Zacken. (Fig 253.)

Verbreitung: San Miguel (Azoren), Guimar, Teneriffa, Orotava (L.), Tunis (Ain Draham, Babouch, Silv.).

Brachydesmus insculptus Poc.

Taf. X, Fig. 233, 234.

1891. Proc. zool. soc. London 1892, p. 27.

Farbe blassbraun oder ochergelb.

Mässig kräftig. Länge 13 mm. Breite 1·6 mm.

Halsschild mit sechs kleinen Tuberkeln längs des Vorderrandes und einer Reihe grosser Tuberkeln längs des Hinterrandes. Sculptur der übrigen Metazoniten sehr stark ausgeprägt. Vordereck der Kiele abgestumpft, aber etwas gezähnt im Eck. Hintereck spitz und vorgezogen. Seitenrand der porenlosen Kiele 4-, der porentragenden 5-zählig (Fig. 234). Beine kurz und kräftig. Copulationsfüsse stark und sichelförmig, vor der gekrümmten Spitze schmaler. Vor der Spitze auf den Innen- und Aussenast je ein Fortsatz, auf der Hinterseite sind drei weitere Fortsätze und eine membranöse Ausbreitung. (Fig. 233.)

Fundort: Hammam R'irha.

Pocock sagt selbst, dass diese wohl etwas kümmerlich beschriebene Art vielleicht identisch ist mit *Br. proximus* Ltz.

Brachydesmus silvanus Brölem.

Taf. X, Fig. 239.

1894. Contrib. à la faune myr. méditerr. III. — Mém. Soc. zool. d. France, p. 445, Taf. XI, Fig. 3; Taf. XII, Fig. 14, 15.

1896. *Polydesmus Camerani* Silvestri Bull. mus. zool. di Torino, Vol. XI, p. 233.

Farbe: Heller oder dunkler gelbbraun, die Kiele zuweilen aufgehellte, die Antennen dunkler, Bauch und erste Beinglieder sehr blass.

Länge 12—16 mm. Breite 1·8—2·4 mm. Kräftig, paralleseitig, gegen den Kopf zu etwas verschmälert. Scheitelfurche deutlich. Antennen kurz.

Halsschild für einen *Brachydesmus* ziemlich breit, fast so breit wie der Kopf sammt Backen. Vorder- und Hinterrand bogig. Seitenränder ziemlich gerade und einander parallel. Hinterrand in der Mitte gerade, seitlich schräg nach vorn ziehend. Hinterecken, d. h. der Winkel, den Seitenränder und Hinterrand bilden, deutlich.

Die ganze Oberseite ist matt und die Sculptur des Rückens ist sehr derb ausgeprägt, besonders deutlich sind in allen drei Reihen die Mittelknötchen. Borsten konnte ich auf denselben jedoch nicht bemerken, ebensowenig wie auf den Zähnen des Seitenrandes.

Die erste Felderreihe, so breit wie die beiden anderen zusammengenommen, ist nur durch eine Medianfurche in zwei Beulen getheilt.

Die Tuberkel der zweiten und dritten Reihe sind fast gleich gross. Die Beule ist gross und flach.

Die breiten Kiele sind sehr eckig und horizontal, wenn nicht sogar ein wenig aufwärts gebogen.

Vorder- und Hinterrand sind einander parallel, auf den vordersten Segmenten quer zur Längsaxe gerichtet, später etwas schräg nach hinten. Der Vorderrand ist, wie Brölemann richtig bemerkt, gerade, nicht, wie es meistens der Fall ist, convex. Ebenso ist der Seitenrand gerade, doch nicht so auffallend, wie beispielsweise bei *Br. parallelus*, da doch das Vordereck ein wenig nach innen zurückweicht. Die vordersten Kiele haben 4—5 deutliche, wenn auch nicht sehr grosse Zähnnchen auf dem Seitenrande; nach hinten zu werden sie allmählig kleiner und schliesslich zu seichten Kerben. Das Hintereck ist zackig, ragt aber nur auf den hintersten Segmenten wesentlich über den Hinterrand der Metazoniten hinaus.

Beine lang, beim ♂ auf der Unterseite mit den bekannten Wärrchen.

Die Copulationsfüsse sind (nach Brölemann's Beschreibung) kurz und gedrunken, stark winkelig abgebogen, an der Biegungsstelle verdickt, mit einem (oder 2) starken Zähnen an der Basis auf der Innenseite, einem langen Dorn vor dem Haarpolster und 3—4 Zähnen oder Dornen an der Spitze. (Fig. 239.)

Vorkommen: Malnate, Pavia, Cernusco, Veduggio (Oberitalien), von wo ich Brölemann zwei Exemplare verdanke. Turin (Silv.).

Brachydesmus carniolensis Verh.

Taf. X, Fig. 241.

1895. Beitr. z. Kenntn. pal. Myr. I. — Verh. zool.-bot. Ges. Wiss. XLV, p. 287.

»Länge 6·5—8·5 mm.

Körper graubraun, wenig glänzend, fast matt.

Die Kanten der Seitenflügel sind 3—4-zählig, die Zähne etwas spitz, deutlich. Alle Zähne tragen deutliche Borsten, auch die Knötchen der Felderreihen aller Segmente. Hinterrandborsten sind an allen Segmenten zu sehen. Am Collum sind deutlich drei Reihen von borstentragenden Knötchen ausgebildet, am 2., 3. und 4. Segment ebenso, die Knoten etwas warzenartig erhoben. An den folgenden Segmenten eine tiefe Querfurche zwischen der ersten und zweiten Felderreihe. Die Felder der ersten Reihe sind schwach, aber doch noch unterscheidbar, besonders die borstentragenden Knötchen. Sehr gut ausgeprägt sind die Felder der zweiten und dritten Reihe. Auf den Seitenflügeln sind die im Dreieck stehenden kleinen Knötchen erkennbar und auch die schwach abgesetzten Felder. Die Hinterranddecken fangen schon vom 5. oder 6. Segment an in deutliche Spitzen vorzutreten.

Die Copulationsorgane (Fig. 241) sind hier wieder ein wenig schlanker gebaut. Der Femoralabschnitt ist beborstet, entbehrt aber der Stacheln. Eine sehr schwache Einschnürung setzt ihn gegen den in der Mitte nach einwärts gekrümmten Tibialtheil ab. Dieser springt am distalen Ende in einen blattartigen Lappen vor, welcher durch einen schmalen Spalt wieder in zwei Zähne getrennt ist. Der obere breitere Zahn ist an der Spitze leicht ausgebuchtet, der untere, schmalere Zahn etwas gekrümmt. Neben der Basis des Zahnes (7) tritt noch ein spitzer Stachel vor, den man in der Figur durchschimmern sieht. Der Polster ist deutlich in Haare zertheilt. Unter demselben in der Concavität tritt auch noch ein spitzer Stachel vor, an dem sich basalwärts eine sehr fein gezähnelte, membranartige Kante anschliesst.

Vorkommen: In den Wäldern am Fusse der Nanos, bei St. Michael, westlich von Adelsberg (Krain) unter Laub.

Verhoeff hält *troglobius* für einen unterirdischen Abkömmling von *carniolensis*, der sich durch andere Form der Copulationsfüsse und durch seine Farbe (weiss mit bläulichem Schimmer) unterscheidet.

Brachydesmus troglobius Dad.

Taf. XI, Fig. 273.

1889. Myr. Regni Hungariae, p. 71, Taf. II, Fig. 17.

»l'orpore sat gracili, antice magis quam postice attenuato, albido vel flavo-albido, pallidissime coerulescenti; antennis subclavatis, fuscis latitudine corporis longioribus; vertice tenuiter sulcato; scuto primo dorsali subreniformi, in margine postico subrecto, angulis posticis acutiusculis, tuberculis distinctis, setigeris; scutis sequentibus antice posticeque rectangulatis, in dentem, postice acutum, setigerum productis, tuberculis setigeris marginis posticis productis, lateribus denticulatis; pedibus longis, albo-coeruleis; pedibus copulatoriis maris bipartitis, crassis, parte superiore geniculata, arcuata apice sinuata, parum bifida, latere exteriori processu parvo, dentiformi, interiore veru processu spiniformi instructa, parte inferiore in dentem validum terminata pulvilloque piligero praedita. (Fig. 273.)

Long. corp. 8—11 mm. Lat. 1·5—1·8 mm.

Habitat: Caverna Abaliget (Baranya-Comitat. Ungarn).

Brachydesmus reversus Brölem.

Taf. XI, Fig. 275, 276.

1894. Contrib. à la faune myr. méditerr. III. — Soc. zool. de France 1894, p. 447. Taf. XI, Fig. 6—9.

1897. *Brach. reversus* Verh. Arch. f. Naturg. 1897, p. 142.

Farbe nach Brölemann dunkel rothbraun, auf den Kielen, Antennen und Beinen röther, Bauch heller. Die Exemplare, die ich sah, sind lighter rothbraun. Kiele, Bauch und Beine blasser. Antennen-Keule schwärzlich verdunkelt, mässig glänzend (nicht matt!).

Länge 11·5—12·5 mm. Breite 1·6—1·8 mm. Vorderende sichtlich verschmälert.

♂. Kopf behaart. Scheitelfurche etc. wie gewöhnlich.

Halsschild viel schmaler als der Kopf sammt Backen. Vorderrand mässig gebogen. Seiten abgerundet. Hintereck ganz verschwommen (Brölemann zeichnet es in Fig. 5 viel zu eckig), kurz vor demselben ein stumpfes Zähnnchen, nämlich ein überragender Tuberkel. Drei Reihen borstentragender Tuberkeln deutlich.

Rücken der vorderen Segmente fast hohl erscheinend, da die Kiele leicht aufwärts gebogen sind. Die Sculptur des Rückens ist zwar sehr deutlich, aber nicht derb, die Kiele gehören zu den eckigen und haben im Kleinen ganz die Form, wie etwa die von *Polydesmus illyricus*.

Alle die Beulenreihen sind deutlich abgegrenzt, die erste hat die grössten, die dritte die kleinsten Tuberkeln. Mittelknötchen sehr deutlich. Borsten auf allen und zwar winzig klein. Wie gesagt, sind alle Tuberkeln flach. Beule deutlich, die sie in zwei zerlegende Querfurche sehr seicht, die zwei Mittelknötchen auch hier deutlich. Fingerwulst klein.

Kiele eckig. Vorderrand fast geradlinig und transversal. Seitenrand mit drei bis vier seichten Kerben, so dass 4—5 Zähne entstehen, die aber nur sehr kurz sind. Alle tragen winzige zugespitzte Börstchen. Das Hintereck ist auf den vordersten Segmenten abgestumpft, wird dann rechteckig, auf der zweiten Körperlälfte zackig, bildet aber erst auf den letzten Segmenten (16.—17.) einen grösseren Zahn.

Die Copulationsfüsse haben in der That eine äusserst eigenartige Gestalt, wie Brölemann richtig bemerkt; ich folge seiner Beschreibung, deren Richtigkeit ich, soweit man es an den Copulationsfüssen in situ sehen kann, bestätige. Sie sind an der Basis breit, von der Form einer dreiseitigen Pyramide. Die Innenkante derselben ist stumpf gezähnt. Auf der Hohlseite des Copulationsfusses (in der gewöhnlichen Lage nach abwärts oder caudalwärts gerichtet) bemerkt man eine glänzende Halbkugel, neben welcher sich der sehr deutliche Haarpolster befindet. Distal von dieser Kugel ist eine kleine Lamelle und mehrere Zähne und daneben ein kleiner Spiess. Das Ende des ganzen Copulationsfusses ist ein grosser, sehr starker, ganz leicht gekrümmter und bei weggestrecktem Copulationsfuss nach dem Kopfende zu gerichteter Zahn. Dass derselbe aber nicht den Ausführungscanal des Samenreservoirs vorstellt, wie Brölemann meint, ist evident. (Fig. 275, 276.)

Fundort: Mont Ivan (Bosnien—Herzegowina) (Brölem.), Trebevic, Ivan Planina (Verh.).

Brachydesmus margaritatus Brölem.

1894. Mém. soc. zool. de France. Tome VII, p. 443, Taf. XI, Fig. 1, 2.

»Schlank, vorn kaum verschmälert, wenig glänzend. Sculptur sehr deutlich.

Erd- oder rothbraun, häufig sehr dunkel. Bauch und Beine etwas heller.

Länge 10—10·5 mm. Breite 1·25—1·3 mm.

Kopf vorn spärlich behaart. Scheitelfurche scharf.

Halsschild schmaler als Kopf und Backen, seitlich ganz abgerundet. Hinterrand leicht ausgeschnitten. Sculptur grob, längs des Vorderrandes zehn, längs des Hinterrandes acht längliche, borstentragende Tuberkeln, dazwischen eine Reihe von sechs solchen Tuberkeln.

Sculptur der Metazoniten gleichfalls deutlich, auch die vier Tuberkeln der ersten Reihe gut ausgeprägt. Die Grösse der Tuberkeln nimmt von der ersten zur dritten Reihe ab. Die Querfurche zwischen erster und zweiter Reihe ist tiefer als gewöhnlich, und theilt auch die Beule. Die Borsten auf den Tuberkeln sind kurz bis sehr kurz, zuweilen abgestossen.

Kiele eckig, die des 2.—4. Segmentes wenig nach vorn gerichtet, mit scharfem Vordereck und rechtwinkligem Hintereck. Auf den hinteren Segmenten rundet sich das Vordereck ein wenig ab, wird jedoch nie ganz stumpf, weil es vom ersten Seitenrandzähnechen eingenommen wird. Hintereck der vorderen Kiele rechtwinklig, dann je weiter nach hinten, desto deutlicher zahnartig. Seitenrand convex, vorn stark gezähnt; caudalwärts wird diese Zähnelung schwächer.

Beine des Männchens verdickt, sonst ohne Besonderheiten.

Die Copulationsfüsse unterscheiden sich nicht wesentlich von denen des *Brach. silvanus* Lat., nur haben sie weniger Dornen am Ende.

Fundort: Meldola (Romagna).

Sicher nahe verwandt mit *silvanus*, unterscheidet sich von demselben durch Grösse und Schlankheit, deutlichere Sculptur und besonders durch die Form des Halsschildes.

Brachydesmus Verhoeffi Silv.

1894. Boll. soc. Rom. per gli stud. zool. Vol. III, fasc. V, VI.

1897. Verhoeff Arch. f. Naturg. 1897, Taf. XIII, Fig. 10. (Abbild. des Copulationsfusses.)

♀. Lichterdfarben. Rücken glatt und glänzend.

Länge 10—12 mm. Breite 1.6 mm. Körper ziemlich breit für seine Länge. Kopf ohne Besonderheiten. Fühler lang, keulenförmig.

Halsschild querelliptisch. Hinterrand nur unmerklich ausgeschnitten, Seiten ganz abgerundet ohne Hinterecken. Fläche mit drei deutlichen borstentragenden Tuberkelreihen.

Sculptur der Metazoniten gut ausgeprägt, aber nicht grob. In der ersten Felderreihe ist selbst die Medianfurcha kaum sichtbar. Die Tuberkeln der 2. und 3. Reihe untereinander ziemlich gleich gross. Die Beule ist deutlich in zwei hintereinanderliegende Buckel getheilt, die den äussersten Tuberkeln der 1. und 2. Reihe entsprechen. Der vordere derselben ist nicht grösser als ein Tuberkel der 2. Reihe. Alle Tuberkeln tragen winzige Börstchen. Die Kiele sind eckig, ein Fingerwulst ist nicht zu sehen.

Die vordersten 3—4 Kiele sind wie gewöhnlich etwas mehr nach vorn gerichtet, mit abgerundeten Ecken und stumpfzahnigen Seitenrändern. Auf allen folgenden Segmenten ist das Vordereck rechtwinklig, der Seitenrand zugeschräfft, fast gerade, mit unmerklichen kleinen Kerben, aber nicht eigentlich gezähnt. Das Vordereck wie gewöhnlich zackig.

Der Rücken (des ♀!) ist seiner ganzen Länge nach mässig gewölbt.

Über die Copulationsfüsse des mir unbekannten ♂ sagt Silvestri:

„Org. cop. iisdem *Brachydesmus Latzelii* persimilia sed dente marginali externo longissimo, dentibus in cavitate longioribus.“

Habitat: Subiaco, Umbrien.

Verhoeff hat l. c. den Copulationsfuss abgebildet, dessen Form ungemein an den von *superus* erinnert.

Brachydesmus Latzelii Silv.

1894. Boll. soc. Rom. per gli stud. zool. Vol. III, fasc. V, VI.

Gehört zu den grösseren und stärker gefärbten Arten mit grober Sculptur. Farbe ein liches Rothbraun. Rücken sehr glatt und glänzend; fast unbeborstet. Länge 15—17 mm. Breite 2 mm.

Scheitelfurche deutlich. Kopf sehr fein behaart.

Halsschild regelmässig querelliptisch, seitlich ganz abgerundet, schmaler als der breite Kopf sammt Backen. Längs des Vorder- und Hinterrandes je eine Reihe kleiner Tuberkeln, das dazwischen liegende Feld durch eine mediane Furcha in zwei grosse Buckel getheilt.

Die Sculptur der Metazoniten ist eine ungemein derbe. In der 1. Felderreihe ist die mediane Furcha tief, die 2 seitlichen Längsfurchen dagegen nur angedeutet. Die 4 Tuberkeln der 2. Reihe sind etwas grösser als die 6 der 3. Reihe. Die Beule ist hier durch eine tiefe Querfurcha in zwei hintereinanderliegende Buckel

getheilt, so dass man ganz deutlich sieht, dass dieselben den äussersten Beulen der 1. und 2. Felderreihe entsprechen. Der Fingerwulst ist dickwulstig aufgetrieben.

Die Tuberkel der 3. Reihe tragen kleine Bөрstchen.

Die Kiele sind nur mässig breit und erscheinen plump wegen der Höhe der Beulen ihrer Oberseite.

Die vordersten Segmente bis zum 5. haben abgerundete Ecken, vom 6. Segment an werden die Kiele eckiger, das Vordereck bleibt jedoch immer etwas abgestumpft, das Hintereck ist ein kurzer, breiter, spitzer Zacken. Der Seitenrand ist sehr leicht convex und mit einigen sehr seichten Kerben versehen.

Beim einzigen mir vorliegenden ♂ ist der Rücken im vorderen Theile rundlich, gewölbt, hinten wird er etwas flacher.

Über die Copulationsfüsse sagt Silvestri: »Org. cop. iisdem Brachydesmi proximi Latz. persimilia; pone apicem obtusatum, dente marginali utrimque et in cavitate dentibus duobus approximatis, pulvillum setigerum inter se habentibus instructa. Pedes omnes valde incrassati«.

Habitat: Rom, Bracciano, Colle Pezzo, Bevagna.

Brachydesmus Attemsii Verh.

Taf. X, Fig. 236.

1895. Beitr. z. k. palaearkt. Myr. I. — Verhandl. zool.-bot. Ges. Wien, Bd. XLV, Heft 7, p. 284.

Syn. 1895. *Brachydesmus hungaricus* Verhoeff Zool. Anz. Nr. 476.

Graugelblich bis grauweisslich, glänzend.

Länge 10—11 mm. Breite ♂ Körpermitte 1.5 mm. Prozonit 0.9 mm.

Halsschild mit wenig deutlichen, abgerundeten Hinterecken.

Die Sculptur des Halsschildes sowie aller übrigen Metazoniten ist gut ausgeprägt, man sieht auch in der ersten Felderreihe eine, wenn auch schwächere Abtheilung in Felder.

Beule ziemlich ausgedehnt, aber flach; von einem Fingerwulst ist nichts zu sehen.

Die Kiele gehören zu den eckigen, mit stark gezähntem Seitenrand. Der Vorderrand der Kiele ist etwas convex; dadurch erscheint das Vordereck, obwohl es vom ersten kleinen Zähnnchen des Seitenrandes eingenommen wird, etwas abgerundet. Hinterecken spitz zahnartig, nur auf den vordersten 3—4 Segmenten ist das Hintereck nicht nach hinten ausgezogen. Die porentragenden Kiele haben 5, die porenlosen 4 Zähnnchen des Seitenrandes.

Die Tuberkel der Metazoniten und die Zähnnchen des Seitenrandes tragen je ein winziges zugespitztes Bөрstchen.

Ventralplatten kreuzförmig eingedrückt, stärker der Quere nach und fein behaart.

Die Schilderung der Copulationsfüsse gebe ich nach Verhoeff (Fig. 236). »Sie sind von gedrungener Gestalt, der reich beborstete Femoraltheil ist deutlich gegen die Hüfte abgesetzt, an letzterer findet sich ein kräftiges krummes Hörnchen. An der Innenseite des Femoralabschnittes nehmen die Borsten distalwärts eine mehr stachelartige Form an. Es folgt dann eine leichte Einschnürung, welche als Grenze zwischen Femoral- und Tibialtheil angesehen werden muss, ohne dass jedoch eine wirkliche Demarcationsfurche vorhanden wäre. Der Tibialtheil ist länglich-oval. Der Haarpolster ist klein. Die einzelnen Haare sind äusserst fein. Um den Polster stehen 4 kleine Zähnnchen, unter denen eines kräftiger ist. Am Ende des Copulationsfusses finden sich zwei grosse Hacken. Der eine ist gerade, breit und dreieckig, der andere gebogen, schmal und lang, krallenartig. Samenblase, Samengang und die Grube im Femoraltheil sind deutlich ausgebildet«.

Vorkommen: Laibach (Tivoliwälder, unter Laub an feuchter Waldstelle und auf Kräutern).

Brachydesmus bosniensis Verh.

Taf. X, Fig. 235.

1895. Beitr. z. k. palaearkt. Myr. I. — Verhandl. zool.-botan. Ges. Bd. XLV, Heft 7, p. 286.

»Länge 8.5—9 mm.

Körper grauweiss, ziemlich glänzend, fast überall gleich breit, aus Kopf und 19 Segmenten bestehend.

Die Kanten der Seitenflügel sind 3—4zählig, die Zähne schwach und stumpf. Die Behorstung der Segmente ist schwach und nur am Hinterrande der letzten Segmente deutlich wahrzunehmen, aber auch hier kurz; kräftiger am Collum und den Seiten des 2., 3. und 4. Segmentes. Zwischen der ersten und zweiten Felderreihe eine tiefe Querrfurche. Die Felder der ersten Reihe sind verwischt, die der zweiten und dritten deutlich. Am Collum ist die erste und zweite Felderreihe unterdrückt, die dritte ist nur in der Mitte ausgebildet. Spitz vortretende Ecken der Hinterränder findet man nur am 17., 16. und 15. Segment, an den mittleren (9.—14.) sind sie nur mehr andeutungsweise vorhanden. Die Hinterränder der Segmente sind daher auffallend gerade, an den Seitenflügeln sind beim ♀ deutlich zwei neben einander liegende Felder abgesetzt, beim ♂ ist nur das innere deutlich ausgebildet und etwas blasig aufgetrieben.

Die Copulationsorgane (Fig. 235) zeichnen sich durch schlanken Bau gegenüber denen der meisten anderen Brachydesmen aus. Der rundliche Femoraltheil ist beborstet, besitzt aber keine Stacheln. An der Mitte der Innenseite des Tibialtheiles springt ein kräftiger dreieckiger und spitzer Zahn vor. Das Ende des Fusses ist etwas keulenartig verdickt, und finden sich daselbst nach innen zu auch wieder die zwei Fortsätze, welche um etwa ebensoviel kleiner sind als die entsprechenden der beiden Arten *Attemsi* und *polydesmoides*, wie der Tibialtheil hier länger ist als bei jenen. Der kleinere Zahn ist stachelartig, der grössere verbreitert und am Ende leicht ausgebuchtet. Unter ihnen findet sich ein rudimentärer Polster. Samenblase, Samengang und Grube sind vorhanden. Das Hüfthörnchen ist stark hakenförmig gekrümmt, nach der Biegung bedeutend verdünnt und am Ende in ein winziges Spitzchen ausgezogen.

Vorkommen: An der Mošćanika (Bosnien), 1 ♂, 1 ♀, Sarajevo, Jablanica.*

Zu dieser Beschreibung erwähne ich Folgendes als Ergänzung:

Von den drei Exemplaren, die Verhoeff an das Hotmuseum einsandte, sind zwei gelblichweiss, das dritte rothbraun. Der Körper ist sehr schlank, die Kiele schmal und eckig. Vorderrand der Kiele geradlinig, anfangs transversal, auf den hinteren Kielen etwas nach hinten schräg. Seitenrand fast gerade, nur die vordere Hälfte weicht etwas nach innen zurück. Drei bis vier seichte Kerben erzeugen 4—5 Zähnchen, welche jedes ein kleines spitzes Börstchen tragen. Die Zähnelung der vorderen Kiele ist unbedeutend gröber als die der hinteren. Das Vordereck ist überall winklig, das Hintereck anfangs auch rechtwinklig, dann ein wenig zackig, auf den letzten Segmenten erst zahnartig.

Die Sculptur ist sehr flach, die erste Felderreihe ist nicht ganz deutlich, die zwei hinteren dagegen vollkommen. Die Beule ist gross und hoch. Der ganze Rücken glänzend. Halsschild ziemlich breit (relativ), regelmässig, querelliptisch und seitlich abgerundet, hinten hoch gesäumt. Die 3 Borstenreihen sehr deutlich.

Brachydesmus dolinensis ¹ nov. sp.

Taf. XI, Fig. 272.

Farbe weiss mit einem leichten Stich ins Gelbliche, glatt und glänzend.

Länge 14 mm, Breite 1.5 mm.

Kopf reichlich beborstet, Antennen gegen das Ende zu etwas keulig verdickt.

Halsschild schmal, viel schmaler als der Kopf und als der zweite Rückenschild, querelliptisch, höckerig, dabei aber glänzend, mit den gewöhnlichen Borstenreihen.

Der Rücken ist gewölbt, die Kiele gar nicht aufgebogen.

Die Prozoniten sind fein chagriniert, die Metazoniten sowohl oben als unten glatt und glänzend. Rücken mit drei Felderreihen, welche alle spitze Borsten tragen. Die Grösse der Tuberkeln nimmt von der 1. zur 3. Reihe allmähig ab. Die Beule ist deutlich.

Die Kiele sind nicht breit, eckig mit schwach gezähntem Seitenrand. Nur die vordersten Kiele (2—4) haben 3—4 stärkere Zähne, die Zähne der übrigen Kiele sind sehr klein. Alle tragen dünne, zugespitzte Borsten. Das Vordereck der vordersten Kiele ist rechteckig; auf den hinteren Segmenten wird es dadurch, dass der Vorderrand etwas convex ist, mehr abgerundet. Hintereck vorn rechteckig, hinten in einen Zahn ausgezogen. Der Seitenrand der Kiele ist fast ganz gerade.

Die Pleuren des Copulationsringes springen auch hier nach hinten vor und bedecken die Basen der Copulationsfüsse nach aussen. Die Copulationsfüsse sind ziemlich gerade. Von der Basis an gerechnet kommt erst ein stumpfer Höcker, dann ein schlanker Spiess, dann der den Haarpolster tragende Fortsatz, dann ein spitzer Zahn, dann ein hakig gekrümmter Zahn und dann ein kurzer spitzer Zacken (Fig. 172).

Fundort: Istrien: Lippizaner Wald, Basovizza, Gabrovizza, Podgorje; St. Florian bei Görz.

¹ Nach den Dolinen, in denen man ihn (und Verwandte) meistens findet.

Brachydesmus exiguus Brölem.

Taf. XI, Fig. 274.

1894. Contr. à l. f. myr. medit. III. — Mém. soc. zool. de France, 1894, p. 441, Taf. XII, Fig. 11—13.

Farbe gelblichweiss, das Vorderende etwas ins Röthliche spielend, gehört jedoch zu den sehr blassen Arten.

Sehr klein und zierlich. Länge 8—9 mm. Breite 0·8—0·9 mm.

Kopf wie gewöhnlich behaart und mit Scheitelfurche.

Halsschild viel schmaler als die Backen. Vorder- und Seitenränder einen grossen Bogen bildend, Hinterrand in der Mitte ausgeschnitten. Hinterecken deutlich, wenn auch nicht gerade spitz. Fläche undeutlich sculpturirt, was wohl zum Theil von der geringen Grösse kommt, mit drei Borstenreihen. Aus dem gleichen Grund, Kleinheit, ist auch die Sculptur der Metazoniten etwas undeutlich zu sehen; ausserdem ist sie sehr flach. Dagegen sind überall die drei Reihen von keuligen Börstchen deutlich, ebenso wie auf den Zähnen des Hinterrandes, der Rücken macht sogar einen relativ stark behaarten Eindruck. Beule recht deutlich.

Die Kiele gehören zu den eckigen (wenigstens mässig eckigen). Sie sind horizontal, der Rücken ziemlich gewölbt.

Das Vordereck des zweiten Segmentes ist rechtwinklig, vom dritten Segment an schon etwas stumpfwinklig, da der Vorderrand nicht ganz transversal ist, sondern etwas schräg nach hinten zieht, er bleibt aber geradlinig, so wie das Eck selbst, das vom ersten Zähnnchen des Seitenrandes eingenommen wird, winkelig. Das Hintereck ist auf den Segmenten 2—5 stumpfwinklig, auf Segment 6 und 7 ganz rechtwinklig, vom 8. Segment an fängt der Hinterrand an etwas schräg nach hinten und aussen zu ziehen, das Hintereck ist aber erst auf den letzten Segmenten 15 oder 16—18 breit und spitzzählig.

Der Seitenrand der vordersten Segmente ist gerade, derjenige der mittleren und hinteren sehr leicht convex, die vordersten haben in der ersten Hälfte des Seitenrandes 2 kleine Zähnnchen, von der Körpermitte an sind jedoch nur mehr 2—3 sehr seichte runde Kerben im Seitenrande, die lediglich durch die darin sitzenden kolbigen Börstchen deutlich werden.

Von den Copulationsfüssen, die ich selbst nicht untersuchen konnte, sagt Brölemann, dass sie sehr denen von *superus* ähneln; sie sind bernsteingelb, sichelförmig gebogen, schmal, entbehren des grossen dreieckigen Zahnes an der inneren Basis der Krümmung. Auch die anderen Zähne haben oft eine etwas verschiedene Form. Grösse und Stellung wie dort (Fig. 274).

Fundort: Lombardei (Villa Albese, Erba, Carate, Gavirate, Pavia, Codogno).

Brachydesmus frangipanus nov. sp.

Taf. XI, Fig. 268.

Farbe: Rothbraun. Die Rückenmitte etwas dunkler als die Kielränder und als die Unterseite. Der grösste Theil der Kieloberseite wird von einem länglichrunden Feld von 10—15 dicht bei einander stehenden dunkelbraunen runden Flecken, dem Ausdruck der Muskelansätze, eingenommen. Antennen schneeweiss.

Länge 6 mm. Breite: Halsschild 0·47 mm, Kopf 0·6 mm, 2. Segment 0·61 mm, 10. Segment (Metazonit) 0·65 mm, 10. Prozonit 0·43 mm. Länge einer Antenne 0·6 mm. Dicke des 5. Gliedes derselben 0·16 mm.

Kopf dick und beborstet. Antennen lang, keulenförmig.

Halsschild viel schmaler als der Kopf. Vorder- und Hinterrand bilden einen Halbkreis, Hinterrand fast gerade, daher entstehen ziemlich spitze Hinterecken; die eventuelle Felderung des Halsschildes ist wegen der geringen Grösse undeutlich.

Rücken mässig gewölbt. Kiele gut entwickelt, nahezu horizontal. Seitenrand auf den vordersten 3 Segmenten mit 3, auf dem folgenden mit 4 kräftigen spitzen Zähnen; auf den hintersten Segmenten können bis zu 5 Zähne vorhanden sein. Jedes Zähnnchen trägt eine starke, spitze (nicht wie bei vielen Arten keulig verdickte) Borste.

Die Kiele sind sehr eckig, mit ungefähr rechten Winkeln. Der Vorderrand ist etwas nach vorn convex, das Hintereck ganz schwach ausgezogen, und zwar nach dem Schwanzende zu etwas stärker wie gewöhnlich.

Eine Felderung des Rückens ist nur sehr undeutlich ausgeprägt.

Endglieder der Beine beborstet.

Die Copulationsfüsse sind gedrunken und laufen in einen kräftigen glasigen Haken aus; auf seiner Innenseite steht ein spitzer Zahn, kurz dahinter ein schlanker Spiess, auf den unmittelbar der Haarpolster folgt; basalwärts kommt noch ein Haken und ein spitzer Zahn. Die Pleuren des Copulationsringes bilden, indem sie sich nach unten ausbiegen, die Aussenbedeckung des Basaltheiles des Copulationsfusses. (Fig. 268.)

Fundort: Tersato bei Fiume (♂).

(Der Name wurde nach dem Fundort, am Fusse des Frangipanis Schlosses, gewählt.)

Brachydesmus parallelus nov. sp.

Taf. XI, Fig. 263.

♂. Schneeweiss, glatt und glänzend.

Länge 12 mm. Breite 1 mm.

Die ganze Rückensculptur ist sehr undeutlich, eine deutliche Felderung ist nicht vorhanden, man sieht nur undeutlich abgegrenzte Buckel. Dagegen sind die drei Reihen von Borsten gut ausgeprägt. Die Borsten sind zugespitzt.

Der Rücken ist gewölbt rundlich, die Kiele sind sehr schmal, der auffallend gerade Seitenrand erscheint in Folge dessen relativ lang. Die Vorder- und Hinterecken der Kiele sind rechtwinklig, der Seitenrand ist scharf, auf den vorderen Segmenten mit 2—4, wegen der Kleinheit des Objectes nur bei stärkerer Vergrösserung, dann aber sehr deutlich sichtbaren Zähnen versehen; auf den rückwärtigen Segmenten sind diese Zähne mehr abgeschliffen. Die Hinterecken der Kiele der hinteren Körperhälfte sind zwar spitz, aber nur wenig zahnartig ausgezogen. Halsschild querelliptisch, seine Sculptur, sowie die des Rückens verdickt. Kopf reichlich und verhältnismässig lang beborstet. Seine Borsten sind von derselben Länge wie die des Rückens.

Antennen dicht beborstet, schwach keulig.

Die zwei letzten Beinglieder des ♂ haben auf der Unterseite eine Reihe von Zäpfchen oder stumpfen Zähnen.

Copulationsfüsse: Wie gewöhnlich kurz und gedrunken; nahe der Basis (dem beborsteten Femoraltheil) steht kein Zacken. Auf der Hohlseite stehen erst einige kleine Stiften, dann eine fein gezähnelte Lamelle kurz vor dem Haarpolster. Das Ende geht in drei grössere Zähne aus, einen schlanken geraden und zwei etwas gegeneinander gekrümmte (Fig. 263).

Fundort: Reccinaschlucht bei Fiume (1 ♂).

Brachydesmus tomopus nov. sp.

Taf. XI, Fig. 261.

Farbe gelblichweiss, der Darm schimmert oft schwarz durch.

Länge 9—10 mm. Breite eines ♀ 1.1 mm.

Rücken glatt und glänzend mit flacher Sculptur. Kiele sehr eckig. Kopf reichlich behaart. Antennen lang, dünn, keulenförmig. Halsschild mässig breit, wenig schmaler als Kopf sammt Backen. Hinterecken deutlich. Hinterrand in der Mitte ausgeschnitten, Vorderrand mit einer Reihe grösserer Borsten.

Die Sculptur des Rückens ist sehr verwischt, beim ♀ noch mehr als beim ♂. Die Quersfurche zwischen der 1. und 2. Felderreihe halbirt den Metazoniten. Mittelknötchen und Borsten konnte ich keine sehen. Die Tuberkel der 2. und 3. Reihe sind halbwegs deutlich. Beule gross.

Die Kiele, die zum sehr eckigen Typus gehören, sind auffallend lang, länger als der zugehörige Rücken-theil des Metazoniten, daher schliessen die hintereinander liegenden eng aneinander. Vorder- und Hinter-

rand, einander parallel, sind auch auf den Segmenten der hinteren Körperhälfte quer zur Längsaxe des Körpers gerichtet, nur die drei allerletzten Segmente sind schwach schräg nach hinten. Sie sind gerade. Der Seitenrand ist fast gerade, nur ganz leicht convex und mit 4—5 Zähnchen versehen, die auf den vorderen Segmenten gröber sind als hinten, woselbst sie recht klein werden.

Das Hintereck bildet nur auf den letzten Segmenten (16—18) einen deutlichen Zahn, auf den anderen ist er infolge des geschilderten Verlaufes der Ränder äusserst kurz. Borsten sind auf den Zähnen keine.

Copulationsfüsse recht charakteristisch gestaltet durch die tiefe Einschnürung zwischen den Endzacken in der Höhe des Haarpolsters. An der Basis finden sich keine scharfen Zacken. Die eine der Leisten, welche die tiefe Höhlung auf der Krümmungsseite des Copulationsfusses, in der die Samenrinne beginnt, begrenzen, macht einen kleinen stumpfen Vorsprung. Bis zum Haarpolster ist der Copulationsfuss gerade, kurz und breit, hier spaltet es sich in zwei Arme. Der eine trägt an seiner Basis den Haarpolster und neben demselben einen spitzen dreieckigen Zahn (*a*); er endigt hakig mit mehreren (3) Zähnen (*b*). Der andere Arm (*c*) verbreitet sich nach seiner eingeschnürten Basis wieder, um sich dann gegen die Spitze zu allmähig zu verjüngen. An der dem ersten Arm zugekehrten Seite trägt er einen kleinen runden Lappen (*d*) (Fig. 261).

Fundort: Ragusa. (Einige Stücke.)

Brachydesmus dalmaticus Ltz.

Taf. XI, Fig. 255, 256.

1884. Myr. d. österr.-ungar. Mon. II, p. 132.

1897. *Brachydesmus dalmaticus* Verhoeff Arch. f. Naturg. 1897, p. 141, Taf. VIII, Fig. 7.

Farbe hellbraun, ins Röthliche geneigt, glatt und glänzend.

Länge 14·5 mm. Breite 1·9 mm.

Scheitelfurche deutlich. Fühler lang.

Halschild etwas schmaler als der Kopf, ganz quereiförmig, seitlich vollkommen abgerundet, ohne Spur von Seitenecken, »mit derber Sculptur, indem die zwei Querfurchen ziemlich tief und die Höckerchen der hintersten Reihe sehr deutlich sind«.

Rücken glänzend, aber mit derber Sculptur. In der ersten Felderreihe ist die Medianfurche tief, die seitlichen Furchen kaum merklich. Die Tuberkeln der 2. und 3. Felderreihe sind sehr gut ausgeprägt, nur die lateralen Tuberkeln der 3. Reihe sind viel kleiner als die übrigen und auf den vorderen und mittleren Segmenten fast gar nicht ausgebildet. Die Beule ist gross, der sogenannte Fingerwulst undeutlich, indem nur das Hintereck etwas verdickt ist, aber es zieht kein eigentlicher Längswulst nach vorn.

Vorderecken der Kiele abgerundet, die Hinterecken bilden kurze stumpfe Zacken, nur die vorletzten sind spitzer. Seitenrand der Kiele convex, gekerbt, zwischen den Kerben dicke rundliche Knöpfchen, nicht Zähnchen (Fig. 256).

Über die Beborstung des Rückens, Scheitels und Halschildes kann ich nichts Sicheres angeben; das von mir untersuchte Original Exemplar Latzel's ist haarlos, doch könnten eventuelle Borsten auch im Laufe der Zeit verloren gegangen sein.

Ventralplatten tief der Quere nach eingedrückt, unbehaart aber fein granulirt.

Beine der Männchen stark verdickt, mit kräftigen und zahlreichen, farblosen, ein kurzes Dörnchen tragenden Höckerchen auf der Innenseite der Endglieder.

Copulationsfüsse gedrungen und verbreitet. Die Bauchplatte¹ tritt auswärts stark warzen- oder kegelförmig vor und trägt zwei lange Borsten. Die Hüfte² ist stark nach hinten erweitert und verbreitet. Der übrige Theil ist sehr gedrungen, auf der nach hinten, respective unten gerichteten Breitseite ausgehöhlt, mit einigen Höckerchen in der Hohlfläche und einem Zähnchen am inneren Rande; das Ende ist stark verschmälert, und an der Basis dieses verschmälerten Theiles steht ein bernsteingelbes Höckerchen, das

¹ Bauchplatte (Latzel) = Hüfte.

² Hüfte (Latzel) = Schenkel.

durchlocht zu sein scheint. Das ganze Organ ist nur mässig gekrümmt. (Fig. 255 nach Latzel's Original-exemplar.)

Fundort: Dalmatien (Cattaro).

Die Zeichnung des Copulationsfusses ist nach dem Original-exemplar Latzels gemacht, das der Autor mir gütigst geliehen hat.

Brachydesmus polydesmoides Verh.

1895. Beitr. z. Kenntn. pal. Myr. I. — Verhandl. zool.-bot. Ges. Wien, Bd. XLV, p. 285, Fig. 2.

Farbe graubraun oder rothbraun, glatt und glänzend; wie Verhoeff richtig bemerkt, im Habitus sehr an manche kleine Polydesmen erinnernd.

Länge 11—12 mm. Breite eines 11·5 mm langen ♀ 1·7 mm.

Scheitelfurche seicht, Kopf nur ganz zerstreut und sehr kurz behaart, beinahe nackt, glatt und glänzend. Antennen gegen das Ende zu wenig verdickt.

Halsschild querelliptisch, seitlich ganz abgerundet, mit drei Querreihen von Börstchen und drei undeutlich definirten Beulenreihen.

Rücken gewölbt, glatt und glänzend, mit sehr gut ausgeprägter Sculptur und mässig entwickelten Kielen. Die vier Felder der ersten Querreihe sind etwas undeutlicher begrenzt als die gleich grossen der zweiten Reihe; die sechs Felder der dritten Reihe sind etwas kleiner. Beule gross, fingerförmiger Wulst deutlich.

Die Kiele sind in dorsoventraler Richtung dick, ihre Oberseite ist horizontal, Vordereck abgerundet, Hintereck in einen Zacken ausgezogen, je weiter caudalwärts desto mehr. Seitenrand zugespitzt, mit 3—4 kurzen stumpfen Zähnen.

Diese Zähne und die Beulen der Oberseite tragen kurze, schwach keulige Börstchen.

Copulationsfüsse: »Am Femoralabschnitt ausser den Borsten auch noch stärkere Stacheln. Tibialabschnitt von annähernd dreieckig abgerundeter Gestalt. Am Ende zwei starke Haken, ein dickerer, welcher kürzer ist, schwach gebogen und mehr proximalwärts, und ein dünnerer, welcher länger ist und stärker gebogen. Zwischen beiden Haken findet sich noch ein blattartiger Zahn, dessen Ende dreieckig vorspringt. Unter dem kürzeren Endhaken steht das von feinen Haaren gebildete, deutliche Polster. Dicht unter demselben befindet sich ein kleiner Stachel. Ein etwas grösserer Stachel steht an der inneren Kante des Tibialabschnittes.« (Verhoeff.)

Fundort: Sarajevo und Moscanica Thal in Bosnien. (Verhoeff.)

Brachydesmus Chyzeri Dad.

Taf. XI, Fig. 262, 269.

1889. Myr. regni Hungariae, p. 72, Taf. II, Fig. 15, 16.

Farbe dunkelrothbraun, was bekanntlich bei den Brachydesmen seltener ist, meist sind sie weisslich oder lichtgelb. Der ganze Körper einfarbig, Unterseite und Beine kaum heller.

Länge 10—12 mm. Breite 1·8—2 mm.

Körper sehr glänzend und Sculptur sehr derb.

Halsschild querelliptisch, schmal, gewölbt, seitlich ganz abgerundet, ohne Spur von Hinterecken.

Kiele relativ schmal, Rücken dadurch gewölbt erscheinend, Vordereck der Kiele abgerundet, Seitenrand schwach convex und sehr seicht drei- bis viermal eingekerbt, Hintereck zackig wie gewöhnlich, und zwar bis über die Körpermitte überragt das Hintereck den Hinterrand der Metazoniten nicht.

Von der Sculptur des Halsschildes ist nur die hinterste Beulenreihe recht deutlich. Auf den Metazoniten ist auch die vorderste Beulenreihe sehr gut ausgeprägt, so dass wir also drei wohlentwickelte Tuberkelreihen haben; die Tuberkeln der zwei vorderen, je 4, sind untereinander gleich gross, die 6 der hintersten sind viel kleiner.

Die Beule ist gross; von einem deutlichen Fingerwulst kann man wohl nicht sprechen.

Die Copulationsfüsse sind kurz, mässig dick, nahe dem beborsteten Femoraltheil steht kein Zacken. Kurz vor dem Haarpolster steht ein schlanker spitzer Zahn gerade ab (*a*). Gleich hinter dem Haarpolster stehen zwei Zähne, ein kurzer gedrungener etwas gekrümmter (*b*) und ein langer schlanker spiessartiger (*c*) beide etwas basalwärts gerichtet. Das Ende geht in einen grossen, kräftigen, zweitheiligen Haken (*d*) aus, dessen einer Theil auf dem Rücken ein kleines Nebenzähnchen (*e*) trägt. (Fig. 262.)

Fundort: Recsinaschlucht bei Fiume (Daday). Rann in Untersteiermark, Podgorje und Basovizza in Istrien. (Verf.).

Brachydesmus superus Ltz.

Taf. XI, Fig. 271.

1884. Die Myriop. d. österr.-ung. Mon. II, p. 130.

1882. *Brachydesmus superus* Latzel Sprawozd. Kom. fizyogr. XVII, p. 236 (ohne Diagnose).

1885. » » Berlese Acari, Myr. et Scorp. ital. XXIII, No. 6.

1886. » » Haase Zeitschr. f. Entom. Breslau. N. F. 11. Heft, p. 41.

1889. » » Porat Entom. Tidskr. Stockholm; Nya bidrag etc. p. 6.

1889. » » Daday Myr. regni Hungariae, p. 42.

1891. » » var. *mosellanus* Verhoeff Berl. entom. Zeitschr. XXXVI, p. 25.

Letztere Varietät wurde später vom Autor selbst wieder eingezogen.

1894. » » Attems Die Copulationsfüsse d. Polydesmiden, p. 13, Fig. 25, 26.

Die Beschreibung Latzel's ist sehr gut, und ich brauche sie nur in einigen Punkten zu ergänzen.

Farbe sehr blass, bräunlichgrau bis grünlichgrau; nach längerem Liegen im Spiritus rostbräunlich; Kopf immer etwas dunkler, ins röthliche geneigt. Beine weisslich. Hintere Segmente zuweilen schwärzlichgrün. Der dunkelgrüne oder schwarze Darminhalt leuchtet oft durch das Integument hindurch.

Länge 7.5—9.5 mm. Breite 1—1.1 mm. Gestalt sehr schlank.

Scheitelfurche deutlich. Fühler relativ lang und dick, am Ende keulig.

Halsschild querelliptisch, seitlich ganz abgerundet, Hinterrand kaum ausgeschnitten. Die drei Borstenreihen sind sehr deutlich. Die Tuberkeln der 1. und 2. Reihe kaum sichtbar, die der hintersten Reihe (ca. 4 an der Zahl), dagegen gut ausgeprägt.

Rücken der ganzen Körperlänge nach mässig gewölbt, Kiele schmal.

Körper nach vorn etwas verschmälert, nach hinten verbreitert.

Oberfläche glatt und glänzend.

Sculptur der Metazoniten deutlich, aber nicht derb; in der ersten Felderreihe nur die Medianfurche ausgeprägt, Beule niedrig. Alle Tuberkeln tragen relativ grosse Borsten, die zugespitzt sind. (Das lässt Weibchen dieser Art leicht von jungen *Polydesmus denticulatus* unterscheiden, mit denen sie eventuell verwechselt werden können.)

Kiele im Allgemeinen eckig. Vorderecken fast rechtwinklig, nur sehr wenig abgestumpft, der Vorder- rand fast transversal zur Längsaxe des Körpers. Hintereck der Kiele 2—5 ungefähr rechtwinklig, vom 6. an zackig; wie Latzel richtig bemerkt ist der Hintereckszahn leicht nach einwärts gezogen, weil der Seitenrand etwas convex ist. Der Seitenrand ist sehr fein gezähnt, mit 3—5 Zähnchen wie gewöhnlich. Dabei ist der Seitenrand nicht etwa verdickt, sondern die Kiele erscheinen trotz ihrer geringen Breite eher zugeschärft.

Füsse des Männchens viel dicker als die des Weibchens.

Die Copulationsfüsse sind recht schlank, was bekanntlich bei *Brachydesmus* eine seltene Ausnahme ist. Am beborsteten Schenkel sehen wir neben der tiefen, das Hüfthörnchen aufnehmenden und der Samenrinne Ursprung gebenden Grube eine zweite, lateral von der ersteren, die von derselben durch eine dünne Chitinlamelle getrennt ist, und parallel mit ihr verläuft. Der Tibialtheil kann mit einem hohlen Blatte verglichen werden, in dessen Höhlung die Samenrinne verläuft; der mediale Rand ist gesägt-gezähnt, der laterale bildet am Beginn zwei stumpf unregelmässige Zacken (die sich besser ausgebildet, aber fast immer nur in der Einzahl bei vielen anderen *Brachydesmen* vorfinden); vor dem Haarpolster steht ein schlanker spitzer Zahn, hinter dem Haarpolster vier ähnliche Zähne. Das Ende ist zugespitzt, das ganze Organ sichelförmig gebogen (Fig. 271).

Diese Art zählt zu den wenigen Polydesmiden, die über ein grosses Territorium verbreitet sind. Wir kennen sie von Skandinavien, Deutschland (insbesondere Hamburg, respective Unterelbe, Rheinprovinz, Preussisch Schlesien), Österreich-Ungarn (Niederösterreich, Mähren, Tirol, Steiermark¹), Croatien, Ober- und Westungarn, Pest), Italien (Lombardei, Rom), Frankreich (Ferté Milon), Azoren, Orotava, Guilmar, Teneriffa, Tunis.

Der Schluss liegt nahe, dass *Br. superus* auch in den dazwischen liegenden Gegenden nicht fehlt; wenn man bedenkt, dass ich ihn z. B. bei Graz erst nach mehrjährigem Myriopodensammeln entdeckte, wird dies noch wahrscheinlicher. So ein Fall zeigt, wie sehr man sich hüten muss, das Fehlen einer Art anzunehmen, wenn man sie nicht gleich findet.

Brachydesmus subterraneus Heller.

Taf. XI, Fig. 258.

1857. Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wiss. Wien. Mathem.-naturw. Cl. Bd. XXVI, p. 319.
 1864. *Polydesmus cavernarum* Peters Monatsber. Ak. Wiss. Berlin, 1865, p. 538.
 ? 1882. „ „ Joseph Berl. entom. Zeitschr. XXVI, p. 23.
 1882. *Brachydesmus subterraneus* var. *fragilis* Joseph ibid.
 ? 1882. „ „ Karlinski Sprawozd. Kom. Fiz. XVII, p. 232.
 1884. „ „ Latzel Myr. d. österr.-ung. Mon. II, p. 133, Taf. VI, Fig. 68.
 1895. „ „ var. *spelaeorum* Verhoeff Beitr. z. k. pal. Myr. — Verh. zool.-bot. Ges. Bd. XLV, Heft 7, p. 288.
 1897. „ „ Verhoeff Arch. f. Naturg. 1897, p. 143, Textfig.

Farbe: Weiss, blassgelb oder bräunlichgelb, am Kopfe ins Röthliche fallend oder ins Orangelgelbe; auch eine schwache Beimischung von Grün lässt sich öfter wahrnehmen und eine dunkle Längslinie am Rücken Länge 10·5 – 15 mm. Breite 1 – 1·5 mm.

Scheitelfurche deutlich, Scheitel nur sehr spärlich beborstet.

Antennen lang, am Ende keulig verdickt.

Halsschild schmal, bedeutend schmaler als der Kopf, querelliptisch, seitlich ganz abgerundet, mit drei sehr deutlichen Querreihen von Borsten.

Rücken glatt und glänzend. Sculptur zwar flach, aber sehr deutlich. In der ersten Reihe ist nur die Medianfurche vorhanden, in der zweiten Reihe vier Tuberkeln, beim ♂ etwas grösser als die der hintersten Reihe, beim ♀ sind die Tuberkel der 2. und 3. Reihe fast gleich gross. In der 3. Reihe sind nur 4 Tuberkeln deutlich abgegrenzt, nur auf den hintersten Segmenten sind auch die lateralen sichtbar. Beule deutlich, Fingerwulst nicht eigentlich entwickelt, nur das Hintereck ist wulstig verdickt.

Die Beborstung des Rückens ist zwar sehr schwach, aber doch vorhanden.

Der erste Kiel ist vorn spitzlappig ausgezogen. Die Vorderecken der folgenden sind ganz abgerundet, wie bei *Pol. collaris*, ebenso ihre Hinterecken.

Der Seitenrand ist überall ziemlich stark convex. Vom 7. Segment an wird das Hintereck zahnartig, doch bleibt dieser Zahn ganz kurz, nur das 18. Segment hat einen etwas grösseren Zahn.

Der Seitenrand der von mir untersuchten Exemplare war auf allen Segmenten ungezähnt, nur bei stärkerer Vergrösserung kann man einige unmerkliche Kerben in dem Börstchen sehen. Latzel fand auf den mittleren und hinteren Schildern öfter 3 – 4 ziemlich deutliche, mit je einem Börstchen besetzte Zähnen.

Beine des Männchens verdickt.

Copulationsfüsse: Der basale Schenkeltheil ist wie immer beborstet und hat auf der medialen Seite tiefe Grube und den Beginn der Samenrinne mit dem hineinragenden Hüfthörnchen. Aber auch auf der lateralen Seite hat der Schenkel einen tiefen Einschnitt (c Fig. 258); unter demselben springt ein grosser stumpfer Haken vor (m). Der von diesem Haken aufwärts ziehende Rand ist fein gezähnt. Der ganze Copulationsfuss ist breit und gedrungen. Neben dem Haarpolster befindet sich ein breiter dreieckiger Zahn (n).

¹ Bei Graz entdeckte ich diese Art erst nach Publication meiner „Myriop. Steiermarks“.

Das Ende geht in zwei nur wenig getrennte grössere Haken aus. Der eine davon ist durch einen runden Einschnitt in zwei Spitzen getheilt und im Ganzen sehr breit. Der andere ist schlank und spitz (Fig. 258).

Vorkommen: Adelsberger Grotte, Vodena Jama bei Ostarija (Banat) (Latzel). Divacca-Grotte, Karluča-Höhle am Zirknitzer See (Verhoeff), Dalmatien (Verhoeff), Höhle bei Livno in Bosnien (Apfelbeck-Verhoeff).

Subspec. *spelaeorum* Verh.

Taf. XI, Fig. 257.

1895. Verhandl. zool.-botan. Ges. Bd. XLV, p. 289.

Verhoeff sagt über diese Subspecies folgendes:

»In der Magdalenengrotte bei Adelsberg entdeckte ich in dem schlückigen ganz hinteren Gang, welcher zu dem Olmtümpel führt, auf dem Lehm umherlaufend, ein *Brachydesmus*-Männchen, das in allem Übrigen vollkommen mit *subterraneus* übereinstimmt in den Copulationsorganen aber merklich abweicht. Die Copulationsfüsse sind im Ganzen etwas kräftiger als bei der Grundform, der blattartige Endzahn (*a*) und der Endstachel (*b*) sind deutlich ausgebildet; auch findet sich die fein gezahnte Kante *Z* und der Samengang schimmert merklich hindurch. Es fehlen nun aber vollständig die beiden Zähne der Grundform, von denen der eine durch eine Bucht gegen den Lappen *a* abgesetzt ist, während der andere isolirt steht. Ferner ist der Basallappen *d*, welcher bei der Grundform stark vortritt und sich in eine Kante bis zum Höcker *e* fortsetzt, hier nur schwach entwickelt, so dass er kaum merklich vortritt, und ist die Kante undeutlich.

Brachydesmus amblyotropis nov. sp.

Taf. XI, Fig. 270.

Farbe: Weiss mit einem leichten Stich in das Gelbliche. Der Darm schimmert in der Medianlinie schwarz durch.

Länge 6 mm.

Breite des Kopfes 0.63 mm, des 3. Segmentes 0.55 mm, der Körpermitte 0.66 mm, des 10. Protoniten 0.44 mm. Grösste Breite der Antennen 0.16 mm.

Kopf breit, dicht mit feinen, kurzen Härchen besetzt. Scheitelfurche sehr deutlich. Antennen keulig verdickt, reichlich beborstet.

Halsschild schmal. Vorder- und Seitenrand bilden einen Halbkreis; da der Hinterrand ebenfalls gebogen ist, treffen beide in einer Rundung zusammen, so dass ein Hintereck kaum bemerkbar ist.

Zweiter Rückenschild rechteckig mit abgestumpften Vorder- und Hinterecken, Seitenrand mit zwei kleinen, borstentragenden Höckerchen, die man nicht eigentlich Zähne nennen kann.

Rücken gewölbt; Sculptur desselben: drei Querreihen borstentragender Höckerchen sind recht deutlich die je ein kurzes, etwas kolbiges Börstchen tragen.

Vorderecken der Kiele stark abgerundet, je weiter nach hinten desto mehr; Hinterecken der vorderen Segmente ebenfalls abgerundet, auf den mittleren Segmenten stumpfwinkelig, nur auf den hintersten eckig, die ganzen Kiele daher sehr rundlich erscheinend.

Seitenrand der Kiele mit 3--5 stumpfen kleinen Zähnen, die ebensolche kolbige Börstchen tragen wie die Höcker des Seitenrückens.

Die Copulationsfüsse sind kurz, gedrungen, gehen am Ende in vier Spitzen aus. Drei davon sind untereinander gleich lang, eine ist kürzer, von den drei langen sind zwei spitz, die dritte, mittlere von ihnen, ist hakig gekrümmt. Die Samenrinne macht vor der Einmündung in die Samenblase die gewisse, bei *Polydesmus* beschriebene Biegung (Fig. 270).

Fundort: Belathal bei Vidovec in der Nähe Warasdins (Kroatien). 1 ♂.

Brachydesmus hungaricus Dad.

Taf. X, Fig. 237.

1889. Myr. regni Hungariae, p. 71, Taf. II, Fig. 14.

»Corpore gracili flavescenti, antennis latitudine corporis multo longioribus, clavatis; scuto primo dorsali subelliptico, angulis rotundatis tuberculis deplanatis; scutis sequentibus distincte tuberculatis, tuberculis setigeris, setis perbrevis apicem versus

roboratis, angulis anticis valde rotundatis, posticis parum productis, marginibus lateralibus denticulatis, denticulis setigeris; pedibus copulatoriis bipartitis, parte superiore parum longiore in dentem validum exeunte in margine exteriori dente parvo armata, parte inferiore in dentem validum producta, ante pulvillum piligerum bidentata (Fig. 233). ♀ ignota.

Long. corp. 8 mm. Lat. corp. 1 mm.

Habitat: Peér (Szilágyer Comitatus, Ungarn).*

Brachydesmus Dadayi Verh.

Taf. X, Fig. 238.

1895. Beitr. z. k. pal. Myr. I. — Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Bd. XLV. p. 286.

*Länge 9—9·5 mm.

Körper grauweisslich, matt, nicht oder nur sehr wenig glänzend.

Kanten der Seitenflügel 3—4zählig. Die Zähne stumpf und schwach. Die Beborstung ist nur am Collum und den drei folgenden Segmenten kräftig, auch sind kürzere Börstchen am Hinterrand der hinteren Segmente bemerkbar, sonst überhaupt nicht. Collum ohne alle Felderung, auch vor dem Hinterrande ist kaum eine Spur zu sehen. Die Querrfurche zwischen der ersten und zweiten Felderreihe ist auf den vorderen Segmenten, also etwa dem 5.—13., tief, besonders seitwärts, auf den hinteren, dem 14. etc. schwach. Die Felder der ersten Reihe sind ganz verwischt, aber auch die der zweiten und dritten treten nur wenig hervor und auf den Seitenflügeln sind auch keine deutlichen Felder abgegrenzt. Die Hinterecken der Rückenplatten treten nur am 17. Segment etwas vor, am 16. und 15. sind sie schon rudimentär, weiter nach vorne überhaupt nicht vorhanden, so dass die Hinterränder gerade sind.

Die Copulationsorgane erinnern mehr an die von *Attemsi* und *polydesmoides* als an die von *bosniensis*. Der Femoraltheil ist beborstet und weiter distalwärts mit einer grossen Stachelgruppe besetzt. Eine deutliche Abschnürung gegen den Tibialtheil ist nicht vorhanden. Letzterer springt an der Basis innen in eine stumpfe Ecke vor, ist im Übrigen von kurzer, gedrungener Gestalt und trägt am Ende die zwei bekannten Zähne, deren einer noch ein Nebenknötchen besitzt. Ungefähr in der Mitte mündet die von einem kleinen Polster umgebene Samenhöhle. Unter dem Polster stehen zwei kleine Spitzchen, darüber ein stärkerer Stachel. Der Samengang hat nur kurzen Verlauf. Die Grube ist länglich und gross. (Fig. 238.)

Vorkommen: Ufer eines Sumpfes bei Promontor, südl. von Budapest (♂).*

Verhoeff fügt noch hinzu, dass diese Art schwer von *Brachydesmus supernus* zu unterscheiden ist. *Supernus* glänzt etwas, ist mehr beborstet und hat deutlich ausgeprägte Felder der zweiten und dritten Reihe und mehr hervortretende Hinterecken der letzten Segmente.

Brachydesmus nemilanus nov. sp.

Taf. XI, Fig. 266, 267.

Einfärbig, gelblichweiss.

Winzig klein. Länge ca. 5 mm. (Nicht genau messbar weil eingerollt.)

♀. Breite des 10. Segmentes: Metazonit 0·7 mm, Prozonit 0·5 mm.

Länge » » » 0·28 mm, » » 0·22 mm.

Der ganze Kopf (samt Scheitel) dicht beborstet, die Scheitelfurche deswegen und wegen der geringen Grösse des Objectes nur undeutlich.

Antennen ziemlich gross, das sechste Glied keulig verdickt, das siebente ziemlich lang und wieder allmählig verjüngt.

Halsschild relativ breit, fast ebenso breit wie der Kopf, queroval, seitlich mit einem kleinen Eckchen, das eine Borste trägt. Halsschild und alle Metazoniten mit drei Querreihen weisser, relativ grosser, leicht abbrechender spitzen Börstchen besetzt; ebensolche stehen auf den Zähnchen des Seitenrandes.

Der Rücken ist sehr gewölbt und seine Sculptur nur sehr undeutlich ausgeprägt. Jede Borste steht zwar auf einer kleinen Erhebung, doch sind diese Tuberkeln nur sehr schlecht begrenzt.

Die Kiele (Fig. 267) sind schmal und herabgebogen, das Vordereck ist abgerundet, der Seitenrand leicht convex mit 3—4 Zahnkerben, das Hintereck stumpfwinkelig, nur das Hintereck des 17. und 18. Segmentes bildet einen kurzen Zahn.

Die Beine des Männchens sind nur wenig verdickt, gleichmässig beborstet, ohne besondere Bildungen.

Copulationsfüsse: Der Hüfttheil ist sehr gross und lang, mit einigen Borsten, der folgende Theil ist kurz und gedrungen. Der unterste Theil des Schenkelabschnittes ist mit dünnen, der distale und seitliche Theil desselben mit dicken stiftförmigen Borsten besetzt. Zwei besonders lange Borsten ragen weit über die anderen hinaus. Das Ende des Organs ist auf der der Ventralfläche zugekehrten (oralen) Seite beulig aufgetrieben und das distale Ende gerade abgeschnitten; auf der aboralen Seite steht ein grosser, drei-

eckiger und basal davon ein schlanker gekrümmter Zahn. Der Haarpolster steht auf einem kurzen, in einen Zahn endigenden Höcker (Fig. 266).

Fundort: Nemila.

Brachydesmus Broelemanni Verh.

1895. Zool. Anzeiger, Nr. 476, 478. — Aphorismen etc., p. 19.

— Länge 10–11 mm. Körper graubraun, etwas glänzend.

Die Kanten der Seitenflügel sind deutlich 3–4 zählig. Die Buckel der Felderreihen der Rückenschilder sind im Allgemeinen sehr deutlich ausgeprägt. In der dritten Reihe unterscheidet man deutlich sechs, in der zweiten Reihe vier Felder. Die Furche zwischen der ersten und zweiten Felderreihe ist sehr tief. Die Buckel der ersten Felderreihe sind auch kräftig, aber die Grenze zwischen den äusseren und inneren Buckeln ist schwach vertieft. Der grosse Buckel der Seitenflügel ist durch eine schwache Querfurche in zwei Buckel abgesetzt. Ein Fingerwulst vor den Hinterecken ist deutlich erhoben. Deutliche Borsten stehen nur am Hinterrande der vier letzten Körperringe und am Vorderrande des Collum. Auf letzterem bemerkt man sechs Felder vor dem Hinterrande.

Die Copulationsfüsse ähneln am meisten denen des *Brach. silvanus* Bröl. Der Hauptarm ist in der Mitte am dicksten, gegen das Ende allmählig verschmälert und etwas eingekrümmt. Das Ende selbst ist ziemlich stumpf. Gleich über dem beborsteten Femoraltheil springt die Armbasis in eine dreieckige Spitze vor. In der Concavität steht ungefähr in der Mitte der Haarpolster, proximal daneben ein spitzer Zahn, distal daneben ein lappenartiger, stumpfer Zahn, noch weiter hinter diesem ein zweiter, ebenfalls sehr spitzer Zahn. Auf der Mitte der convexen Seite findet sich eine Reihe etwas gebogener, vertiefter Parallelstricheln.

Fundort: Coimbra (Portugal). 1 ♂.

Brachydesmus mitis Berl.

Taf. X, Fig. 240.

1891. Acari myr. et scorpionum hucusque in Italia reperta. Fasc. 59, No. 10.

»Testaceo terreus, pedibus ♂ copulativis latis, laminis 2 runcatis, subaequalibus, parallelis constitutis, ad 8–9 mm long. — Mus. Florentin. ad Lavaiacono. Cavanna coll.

Gracilis, terreus, antennae robustae et crassiusculae, corporis latitudinem aequantes. Scutum anticum subovale, seriebus granulorum 2 transversis contiguis obsolete. Scuta cetera rectangula, angulis anticis rotundato-obtusis, posticis acutis rostratis, margines laterales dentibus 4 manifestis. Scuta tuberculis manifestissimis, in medio umbilicatis, postice curtis, piligeris.

♂. Pedes copulativi lati, in appendicibus 2 falciformibus terminati, quarum exterior maior partim apice interiorum protegens, apice bimucronata interior eute triangula, apice acuminata, basi pulvillo piligero praedita. (Fig. 240.)

Während des Druckes kam mir eine Arbeit Verhoeff's: »Über Diplopoden aus Bosnien, Herzegowina und Dalmatien, I. Theil: Polydesmidae« (Arch. f. Naturg. 1897, p. 135 ff., Taf. XIII) zu, in der eine Anzahl neuer Arten beschrieben wird, von denen ich jedoch hier nur die Namen anführen kann:

Brachydesmus lapadensis Verh.

L. c. p. 139, Taf. XIII, Fig. 1.

Halbinsel Lapad (Dalmatien), Omblathal, Trebinje (Herzegowina).

Brach. lapidivagus Verh.

L. c. p. 140, Taf. XIII, Fig. 2, 3.

Castelnuovo an der Bocche di Cattaro (Dalmatien).

Brach. apfelbeckii Verh.

L. c. p. 140, Taf. XIII, Fig. 4.

Trebinje (Herzegowina).

Brach. lobifer Verh.

L. c. p. 141, Taf. XIII, Fig. 5.

Ramathal bei Jablanica (Bosnien).

Brach. lobifer var. *unciger* Verh.

L. c. p. 141, Taf. XIII, Fig. 6.

Steinfelder zwischen Mostar und Buna (Herzegowina).

Brach. glabrimarginalis Verh.

L. h. p. 142, Taf. XIII, Fig. 7.

Mostar—Blato (Herzegowina).

Brach. herzegowinensis Verh.

L. c. p. 143, Taf. XIII, Fig. 8.

Jablanica (Bosnien).

Pseudopolydesmus nov. gen.

Während der ganze Habitus täuschend an den eines echten *Polydesmus*, z. B. *Pol. collaris* Koch erinnert, fehlt den Copulationsfüssen das Charakteristische des *Polydesmus*, nämlich die Samenblase und der Haarpolster. Die Samenrinne mündet in derselben Weise wie bei allen Polydesmiden im weitesten Sinn, mit Ausnahme von *Polydesmidae* s. str.

Wegen aller sonstigen Merkmale sei auf *Polydesmus* verwiesen.

Heimat: Nordamerika.

Pseudopolydesmus canadensis (Newport).

Taf. X, Fig. 244.

- ? 1820. *Polydesmus serratus* Say Journ. Ac. Sci. Philad. p. 106.
 1844. „ *canadensis* Newport Ann. and mag. XIII, p. 265.
 1847. „ „ Gervais Ins. Apt. IV, p. 106.
 1860. „ *serratus* Saussure Mém. Mex. Myr., p. 67.
 1864. „ „ Peters Mon. Ber. Akad. Wiss. Berlin, p. 534.
 1867. „ *canadensis* Wood Myr. of North Amer., p. 216.
 1872. „ „ Humb. et Sauss. Miss. scient. Mexique, p. 52.

Die Farbe der im Hofmuseum seit Langem im Alkohol aufbewahrten zwei Exemplare ist jetzt ein schmutziges Gelbbraun, jedenfalls aber nicht die ursprüngliche.

Länge ca. 22 mm. Breite 3.5—4 mm.

Die Thiere erinnern im Habitus vollkommen an unsere *Polydesmus*, etwa an *Pol. collaris*, abgesehen von der Farbe.

Die Antennen sind sehr lang und schlank, am Ende gar nicht kolbig verdickt.

Scheitelfurche deutlich. Der Kopf ist so wie der ganze Rücken vollkommen unbehaart. Doch könnten eventuell vorhanden gewesene Haare sich im Lauf der Zeit abgestossen haben. Im übrigen ist der Kopf glatt und scheint wie der Rücken glänzend gewesen zu sein.

Halsschild gerade so breit wie der Kopf sammt den Backen, beinahe querelliptisch.

Hinterrand in der Mitte seicht ausgeschnitten, seitlich breit abgerundet. Die Sculptur besteht aus zwei undeutlich abgegrenzten flachen Buckelreihen.

Der Rücken ist ganz schwach gewölbt. Die Kiele sind gerade so wie etwa bei *Polydesmus collaris*. Das Vordereck überall gleich abgerundet. Der Seitenrand convex und anscheinend ganz ungezähnt, erst bei stärkerer Vergrösserung sieht man auf den vorderen Segmenten des Männchens drei unmerkliche Zahnkerben. Die Hinterecken sind auf den vorderen Segmenten ebenfalls abgerundet. Hier sogar noch stärker als die Vorderecken; vom 7. oder 8. Segment an werden sie etwas winkelig, was immer mehr zunimmt, erst auf den letzten Segmenten bilden sie spitze Zähne.

Die Sculptur des glatten und glänzenden Rückens ist seicht.

In der ersten Felderreihe ist kaum die Medianfurche angedeutet.

Deutlich abgegrenzt sind je vier Tuberkeln in der 2. und 3. Reihe. Diese Tuberkeln sind flach und ungefähr quadratisch. Während bei fast allen *Polydesmen* in der dritten Reihe sechs Tuberkeln abgegrenzt sind, verschmelzen hier die lateralen Tuberkeln mit der Beule, die aber niedrig und wenig scharf abgegrenzt ist. Sehr deutlich ist der Fingerwulst. Die kleinen Saftlöcher liegen auf einer lateralen Fläche in der hinteren Hälfte des Seitenrandes. Der feine Saum des Vorderrandes der Kiele setzt sich auf der Aussenseite des Fingerwulstes bis zum Hintereck fort. Von den Mittelknötchen der Tuberkeln ist hier nirgends eine Spur.

Analsegment ein spitzer kleiner Kegel, dünn beborstet. Analschuppe abgerundet dreieckig, Analklappen gewölbt, der schmale Randwulst schwach abgesetzt.

Ventralplatten glatt, fein behaart, kreuzförmig eingedrückt, der Längseindruck undeutlicher.

Beim Männchen stehen auf der Ventralplatte des sechsten Segmentes zwischen den vorderen Beinen zwei am Ende behaarte, kurze Zäpfchen.

Das zweite Glied aller Beine des Männchens ist auf der Oberseite dick beulig aufgetrieben. Die Grösse dieser Beule nimmt caudalwärts stetig ab.

Im übrigen sind die Beine sehr kurz und dicht behaart.

Während diese Thiere ihrem ganzen Habitus nach unbedingt *Polydesmus* wären, kann man sie in Anbetracht ihrer Copulationsfüsse doch nicht mit dieser Gattung vereinigen. Es fehlt ihnen das Hauptcharacteristicum von *Polydesmus*, die Samenblase und der Haarpolster.

Die Hüfte bietet nichts Besonderes, sie ist rundlich und beborstet. Der bewegliche folgende Theil bildet im Ganzen eine schlanke Siehel, deren Basis, der Schenkel, birnförmig angeschwollen ist; auf der Innenseite steht beim Übergang in den schlanken Theil ein stumpfer Kegel. Die Samenrinne mündet in der Mitte der Krümmung, ohne vorher in eine Samenblase überzugehen und ohne dass ihre Mündung von einem Haarbüschel umstellt wäre. einfach nach aussen, neben der Mündung steht ein kräftiger kurzer Zahn, nach derselben ein rundlicher weicherer Höcker mit schwächerem Clutin, da wo er aufhört, ein kurzer Zacken. Das Ende des Organes trägt einen Kamm kräftiger glasheller Dornen; nicht ganz in der Mitte dieses Kammes findet sich ein Zacken und das Ende selbst ist leicht hakig (Fig. 244). Ein wenig erinnert die Form des Copulationsfusses somit an unseren *Polydesmus edentulus*, aber noch mehr an *Pol. pectiniger* Verh., und das Thier macht überhaupt eher den Eindruck als wenn das Nichtvorhandensein der Samenblase und des Haarpolsters etwas Secundäres wäre, als ob es von echten *Polydesmus*-Arten abstamme und diesen Theil nur verloren hätte. Im Gegensatz zu *Odontopeltis polydesmoides* aus Südamerika, der zwar auch im Habitus täuschend an gewisse *Polydesmus*-Arten erinnert, jedoch meiner Ansicht nach sicher nicht von solchen abstammt, eher umgekehrt. Die Zapfen auf der Ventralplatte des sechsten Segmentes stehen sicher mit dem Geschäft der Samenentleerung in Zusammenhang, ersetzen vielleicht den Haarpolster.

Fundort: Pennsylvanien (Hofmuseum), Vereinigte Staaten, Südcarolina (Saussure).

Saussures Beschreibung 1860 sowie die von Gervais stimmen ganz mit dem mir vorliegenden Exemplare des Hofmuseums überein, nur dass die Antennen nicht gar so kurz sind, wie Saussure angibt, sondern über das dritte Segment hinausragen.

Bacillidesmus nov. gen.

Körper aus Kopf und 19 Segmenten bestehend, sehr klein.

Kiele gut entwickelt, Seitenrand nicht verdickt, aber stark gezähnt. Saftlöcher ganz seitlich, Metazoniten dicht granulirt, mit drei Reihen von Börstchen.

Halsschild fast so breit wie die folgenden Segmente, seitlich ebenfalls gezähnt.

Kopf sehr gross. Antennen lang und keulenförmig, das Bündel von Zapfen des sechsten Antennengliedes ist in eine tiefe Grube eingesenkt.

Analsegment gross, dick cylindrisch, Analschuppe trapezförmig mit zwei Borstenwarzen.

Beine des Männchens stark verdickt, besonders die zwei ersten Glieder. Die vier letzten Glieder mit dornigen Höckern besetzt.

Copulationsfüsse sichelförmig gekrümmt, am Ende in mehrere Blätter und Spitzen aufgelöst.

Heimat: Südöstliches Ungarn.

Ich mache *Brachydesmus filiformis* Latzel, dessen Original Exemplare ich untersuchen konnte, zum Vertreter dieser neuen Gattung, da diese Art absolut nicht in den Rahmen der Brachydesmiden hineinpasst. Die Sculptur der Metazoniten ist ganz anders als bei sämtlichen Polydesmiden s. str. und auch die Copulationsfüsse sind eher nach dem Typus der *Strongylosominae* gebaut. Ebenfalls fehlt ihnen das Hauptcharacteristicum der Copulationsfüsse von *Brachydesmus* (und *Polydesmus*) die Samenblase mit Haarpolster.

Bacillidesmus filiformis (Ltz.).

Taf. V, Fig. 97, 98.

1884. *Brachydesmus filiformis* Latzel Die Myr. d. österr.-ung. Mon. II, p. 129.

»Sehr blass, insbesondere die vorderen und hinteren Segmente, und mit bräunlichen Pünktchen scheckig bespritzt.

Ungemein zierlich und schmal, fadenförmig, matt oder nur sehr wenig glänzend.

Länge 4—4·8 mm. Breite 0·5 mm. Ich maass 0·41 mm Breite der Metazoniten und 0·25 mm Breite der Prozoniten.

Scheitelfurche sehr seicht, manchmal kaum sichtbar, Fühler lang und keulenförmig, indem das sechste Glied stark verdickt ist; dasselbe Glied zeigt an der Spitze eine zahnartige Erweiterung, die einen Hohl-

raum einschliesst, in welchem ein dunkles Körperchen liegt (Sinnesorgan) und ist unter allen das längste. Das 1. Glied ist sehr klein, das 2. und 3. nahezu gleich lang, ebenso das 4. und 5. Glied, diese zwei aber kürzer als jene zwei.»

Über das erwähnte Sinnesorgan des sechsten Antennengliedes kann ich, da mir nur die zwei Original-exemplare Latzels zur Untersuchung vorlagen, auch nicht viel mehr sagen. Man sieht am sechsten, stark verdickten Glied den Eingang zu einer tiefen Grube, auf deren Grund ein Bündel schlanker Stäbe steht. An die Basis dieser Grube tritt eine seitliche Erweiterung des grossen Fühlerganglions im sechsten Glied heran. Die im Grunde der Grube stehenden Stäbe dürften den sonst an der Oberfläche stehenden »Zapfen« v. Rath's entsprechen, und der Unterschied hier nur der sein, dass dieses Zapfenbündel in eine tiefe Grube eingesenkt ist (Fig. 98).

Kopf reichlich beborstet, gross und breit, mit den Backen breiter als die folgenden Segmente.

Vorder- und Seitenrand des Halsschildes zu einem Bogen verschmolzen, Hinterrand gerade. Seiten-ecken spitz zahnartig. Vor diesem Eckzahn stehen zwei kleine Zähne, mit den Spitzen der Eckzähne ist der Halsschild fast so breit wie das folgende Segment. Der Hinterrand ist nicht gezähnt. Die Fläche ist fein gekörnt und mit mehreren Borstenreihen versehen.

Der Rücken ist gewölbt, so dass die Kiele beiläufig in der Mitte der Seitenhöhe stehen. Die Metazoniten sind dicht und fein granuliert und haben drei regelmässige Querreihen weisser Börstchen. Diese Borsten sind relativ lang und kräftig.

Der Seitenrand der Kiele ist gezähnt. Auf den vorderen Segmenten hat der Seitenrand am Vordereck einen kleineren und dahinter drei grössere spitze Zähne. Auf den hinteren Segmenten steht zwischen dem 2. und 3. und zwischen dem 3. und 4. grösseren Zahn noch je ein kleinerer Zahn, so dass der Seitenrand dann sechszählig ist. Borsten tragen nur die drei grösseren Zähne. Die Tuberkeln, auf welchen die Borsten längs des Hinterrandes der Kiele stehen, springen ebenfalls zahnartig vor, so dass der Hinterrand der Kiele gezähnt aussieht. Der dritte grössere Zahn bildet, wie gesagt, das zackig vorspringende Hintereck. Die Saftdrüsen in Gestalt kleiner beulenförmiger Bläschen öffnen sich auf dem Seitenrand und sind dem Hintereck ziemlich genähert.

Das Analsegment ist relativ gross; es ist bis nahe zur Spitze dick cylindrisch und nur sehr schwach verjüngt und spitzt sich erst kurz vor dem Ende zu. Langborstig. Analschuppe trapezförmig. Die Ecken der schmalen Hinterseite in zwei warzige Zipfel ausgezogen, die je eine Borste tragen.

»Die Beine sind im Schenkel- und Schienenglied stark verdickt, insbesondere bei Männchen, und zwischen diesen beiden Gliedern eingeschnürt; die vier letzten Glieder der männlichen Beine sind auf der Innenseite mit dornigen Höckern besetzt, die aber erst bei ziemlich starker Vergrösserung wahrnehmbar sind.«

Die Copulationsfüsse sind absolut nicht nach dem Typus der Polydesmiden s. str. gebaut. Es fehlt vollkommen eine Samenblase und ein Haarpolster. Sie sind stark gekrümmt und laufen in mehrere verschieden geformte Blätter und Spitzen aus (Fig. 97).

Fundort: Südöstliches Ungarn (Latzel, 2 Exempl.).

Tafel I.

Strongylosoma.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Original Download from the Biodiversity Heritage Library <http://www.biodiversitylibrary.org/> <http://www.biologiezentrum.at>

Tafel I.

Strongylosoma.

Fig. 1. *Strongylosoma robustum* n. sp., C.-F.

- » 2. » » Ende des l. C.-F. stärker vergrößert. *a* und *b* zwei Lappen des Nebenastes.
- » 3. » » ♂, ein Bein des dritten Paares, ohne Borsten.
- » 4. » *mesorpinum* n. sp., C.-F.
- » 5. » » Ende des vorigen, stärker vergrößert.
- » 6. » *Balaviae* H. et S., Hinterende von der Ventralseite.
- » 7. » » l. C.-F. von innen.
- » 8. » *pulvillatum* n. sp., l. C.-F. von innen.
- » 9. » » r. C.-F. von aussen.
- » 10. » *syriacum* H. et S., l. C.-F. von innen.
- » 11. » *persicum* H. et S., (Orig.-Exempl.) l. C.-F. von innen.
- » 12. » *patrioticum* n. sp., r. C.-F. von innen.
- » 13. » » das Ende des l. C.-F.
 $\alpha, \beta, \gamma, \delta$ = Lappen des Nebenastes.
- » 14. » *contortipes* n. sp., r. C.-F. von innen.
- » 15. » *drepaneophorum* n. sp., ♂, drittes Bein.
- » 16. » *myrmecurum* n. sp., r. C.-F. von innen.
- » 17. » *ecarinatum* n. sp., r. C.-F. von innen.
- » 18. » *transverselaciatum* Koch, r. C.-F. von aussen.
- » 19. » » Ende des vorigen von innen.
- » 20. » *mesoxanthum* n. sp., l. C.-F. von innen.
- » 21. » *parvulum* n. sp., C.-F. von innen.
- » 22. » *eurygaster* n. sp., ♂, eine Borste von der Unterseite des dritten Gliedes der Füße.
- » 23. » *gastrotrichum* n. sp., ein Segment aus der Körpermitte.
- » 24. » *confertum* n. sp., Hinterende.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library <http://www.biodiversitylibrary.org/>; www.biologiezentrum.at

Tafel II.

Strongylosoma.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Original Download from Biodiversity Heritage Library <http://www.biodiversitylibrary.org/> www.biologiezentrum.at

Tafel II.

Strongylosoma.

Fig. 25. *Strongylosoma lenkoranum* n. sp., ♂, 2.—6. Glied des dritten Beines.

» 26. » » » C.-F.

» 27. » *levisetum* n. sp., C.-F.

» 28. » » » ♂, Spitze eines hinteren Fusses, *NK* = Nebenklaue.

» 29. » *areatum* n. sp., C.-F.

» 30. » » » Schenkel der C.-F. von der aboralen Seite.

» 31. » » » — dieselben von der oralen Seite.

» 32. » *mesoxanthum* n. sp., Hinterende.

» 33. » » » ♂, Endglieder des achten Beines.

» 34. » *physkon* n. sp., C.-F.

» 35. » *gastrotrichum* n. sp., r. C.-F.

» 36. — *kordylamythrum* n. sp., l. C.-F.

» 37. » *drepanephorum* n. sp., r. C.-F.

» 38. » *curygaster* n. sp., r. C.-F.

» 39. » *villatum* n. sp., r. C.-F.

» 40. » *Bataviae* H. et S., 15. Segment.

» 41. » *paraguayense* Silv., ♂, Borsten eines Fusses hinter dem Copulationsringe.

» 42. » » » r. C.-F.

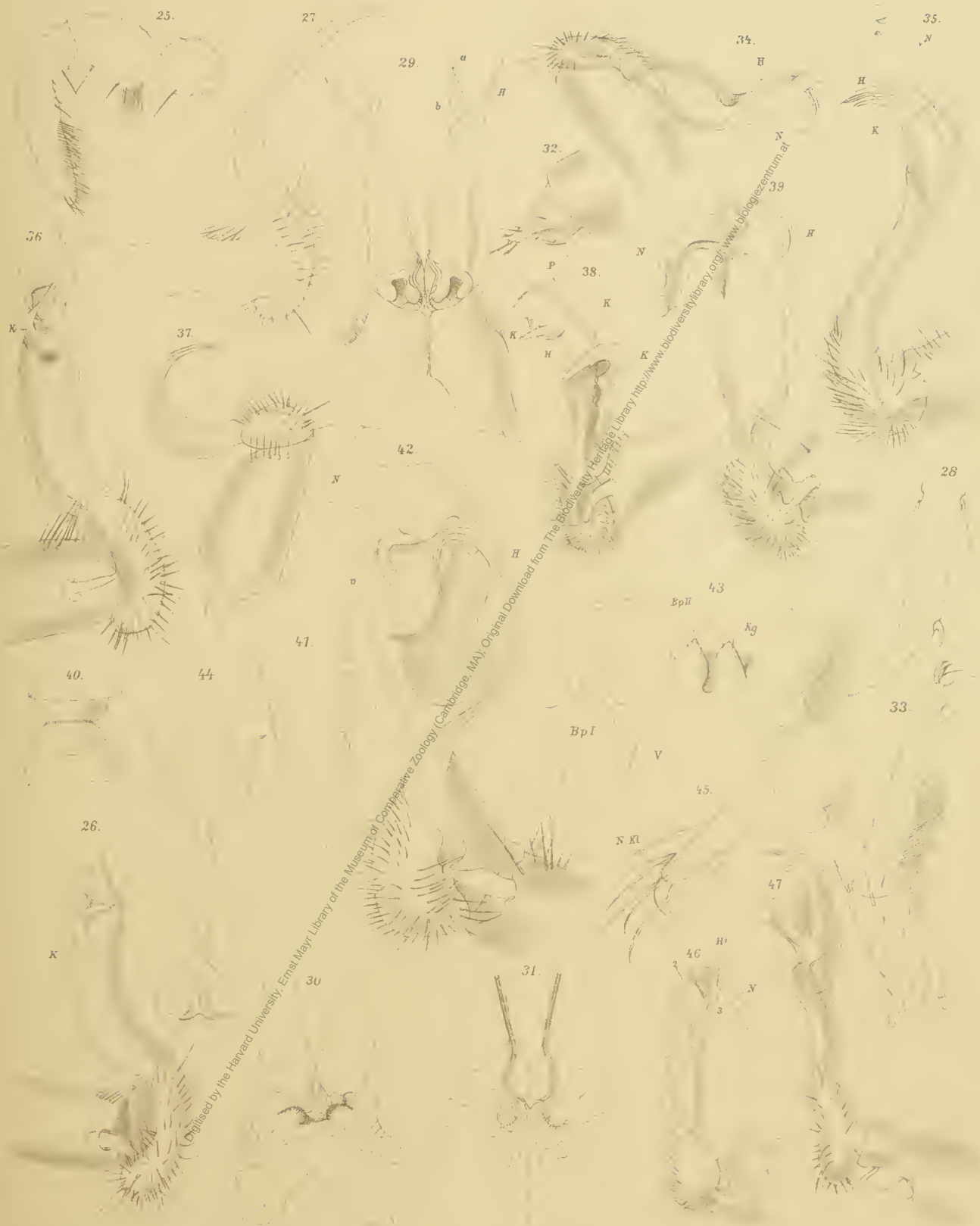
» 43. » » » eine Ventralplatte (*V'*) mit den zwei Kegeln (*Kg*) zwischen den Beinen des hinteren Paares (*Bp* II). *Bp* I vorderes Beinpaar dieses Segmentes.

» 44. » *eukrates* n. sp., r. C.-F.

» 45. » *myrmekurum* n. sp., ♂, Ende eines vorderen Fusses. *NK* Nebenklaue.

» 46. » *concolor* n. sp., r. C.-F.

» 47. » *iadrense* Pregl, l. C.-F.



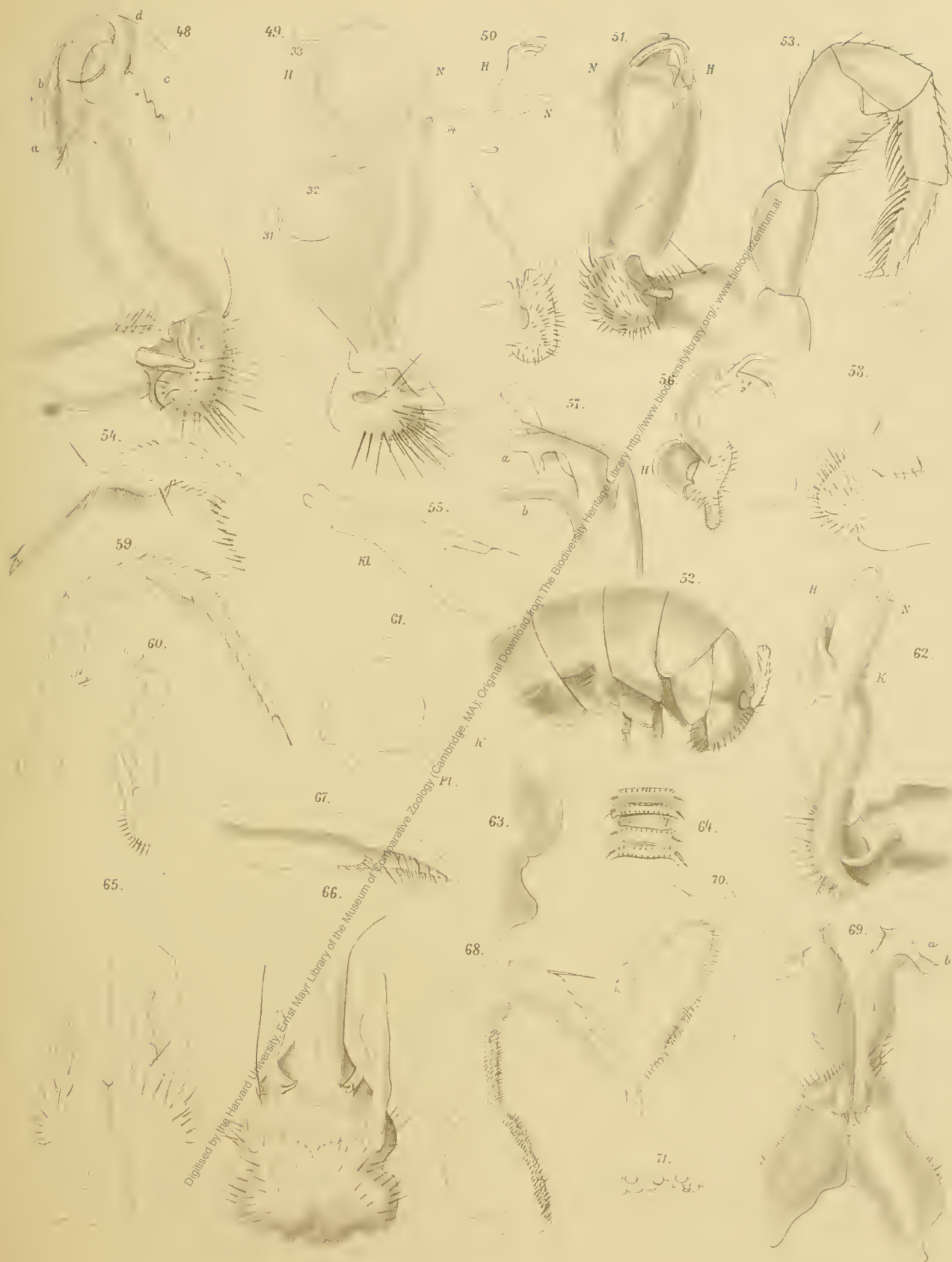
Tafel III.

Strongylosoma. Paradoxosoma.
Trachydesmus. Pleonaraius.
Oligodesmus.

Tafel III.

Strongylosoma, Paradoxosoma, Trachydesmus, Pleonaraius, Oligodesmus.

- Fig. 48. *Strongylosoma Kükenhali* m., l. C.-F.
 » 49. » *signatum* m., l. C.-F.
 » 50. » *pallipes* Ol., l. C.-F.
 » 51. » *kalliston* n. sp., l. C.-F.
 » 52. » » Vorderende des Körpers.
 » 53. » *parvulum* n. sp., ♂, ein Bein hinter dem Copulationsringe.
 » 54. » *mesorphinum* n. sp., ♂, 3.—6. Glied eines vorderen Beines.
 » 55. » *drepanophorum* n. sp., ♂, Ende eines hinteren Beines.
 » 56. » *Guerinii* Gerv. (Madeira), r. l. C.-F.
 » 57. » » » Endtheil des vorigen, stärker vergrößert.
 » 58. » *Novarrae* H. et S., l. C.-F.
 » 59. » *levisetum* n. sp., ♂, 8. Bein.
 » 60. » *Holstii* Poc., C.-F. (Copie).
 » 61. » *pallipes* Ol.
 » 62. *Trachydesmus Simoni* Dad., r. C.-F.
 » 63. *Paradoxosoma granulatum* Dad., C.-F. (Copie).
 » 64. » » » 7. und 8. Segment.
 » 65. *Pleonaraius pachyskeles* n. sp., C. F. von der oralen Seite.
 » 66. » » » dieselben von der aboralen Seite.
 » 67. » » » Ende des Astes mit der Samenrinne.
 » 68. » » » ♂, 2.—6. Glied des 3. Beines.
 » 69. *Oligodesmus nitidus* n. sp., C.-Füsse.
 » 70. » » » ♂, ein vorderes Bein.
 » 71. » » » Kugelborsten vom Endglied des vorigen.



Tafel IV.

Anaulacodesmus. Myrmekia.

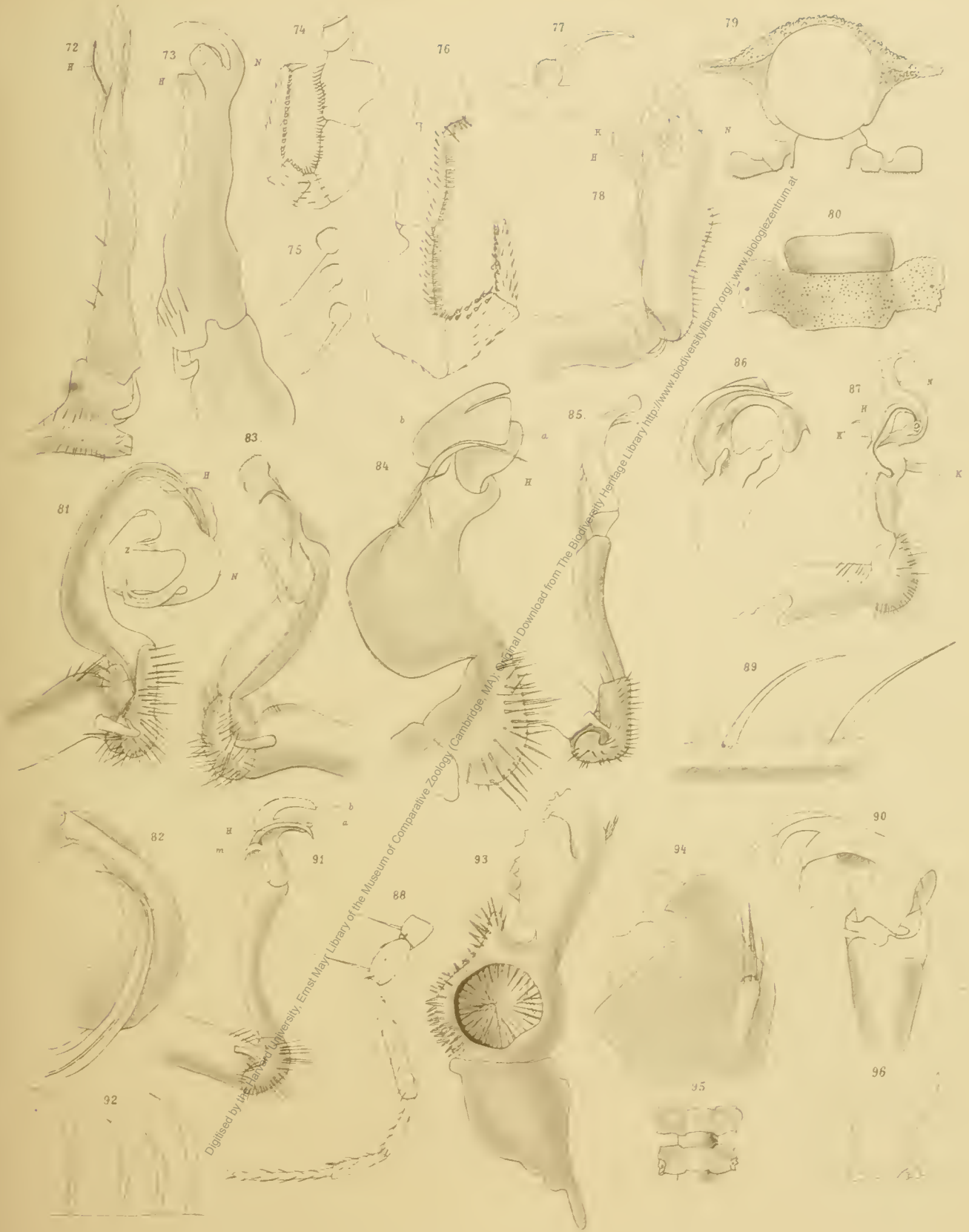
Orthomorpha. Mikroporus. Rhachis.

Rhachidomorpha.

Tafel IV.

Anaulacodesmus, Myrmekia, Orthomorpha, Mikroporus, Rhachis, Rhachidomorpha.

- Fig. 72. *Anaulacodesmus levissimus* n. sp., r. C.-F.
 73. *Myrmekia karykina* n. sp., C.-F.
 74. „ „ „ ♂, 3. Bein.
 75. „ „ „ Kugelborsten vom Endglied eines Beines.
 76. *Mikroporus granulatus* n. sp., ♂, ein Fuss vor dem Copulationsringe.
 77. „ „ „ ♂, eine Borste vom 5. Glied eines vorderen Beines.
 78. „ „ „ l. C.-F.
 79. „ „ „ ♂, 6. Segment.
 80. „ „ „ ♂, 9. Segment von oben.
 81. *Orthomorpha pecuensis* Karsch, l. C.-F. von innen.
 82. „ „ Spitze des vorigen von aussen.
 83. „ *nigricornis* Poe., r. C.-F.
 84. „ *cingulata* n. sp., r. C.-F.
 85. „ *coarctata* Sauss l. C.-F.
 86. „ *roscipes* Poe. l. C.-F. (Copie).
 87. „ *longipes* m., r. C.-F. von aussen.
 88. „ „ ♂, ein hinteres Bein.
 89. „ *gracilis* Koch, Kugelborsten von der Unterseite des letzten Gliedes.
 90. „ „ Ende des Copulationsfusses.
 91. „ *atroscori* Poe., l. C.-F.
 92. „ *aphanes* n. sp., Borste von der Unterseite des letzten Fussgliedes.
 93. *Rhachis viridis* Sauss., r. l. C.-F. von innen.
 94. „ „ „ Spitze des l. C.-F. von aussen.
 95. „ „ „ 6. und 7. Segment (Copie).
 96. *Rhachidomorpha larasca* Sauss., ein Segment.



Tafel V.

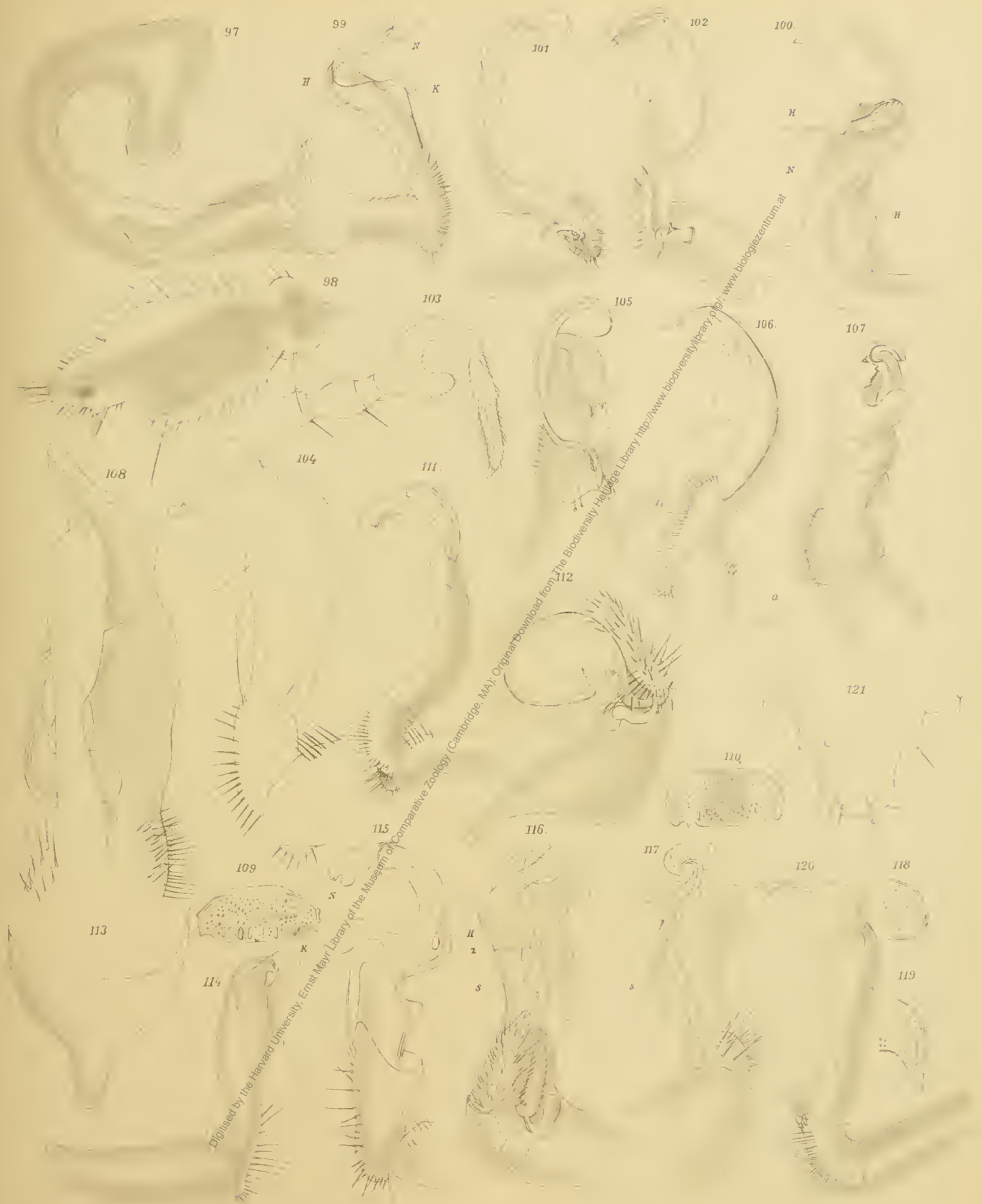
Bacillidesmus. Sulciferus.

Cordyloporus.

Tafel V.

Bacillidesmus, Sulciferus, Cordyloporus.

- Fig. 97. *Bacillidesmus filiformis* (Ltz.), C.-F.
» 98. » » » Ende einer Antenne.
» 99. *Prionopeltis Kelaarti* Humb., r. C.-F. von aussen.
» 100. » » » Ende des vorigen von innen, stärker vergrössert.
» 101. » *tenuipes* n. sp., l. C.-F. von innen.
» 102. *Anoplodesmus dyscheres* n. sp., r. C.-F. von aussen.
» 103. *Prionopeltis Saussurei* (Humb.), ♂, 6. Bein.
» 104. » » » l. C.-F. von aussen.
» 105. *Cordyloporus alternatus* Pet., C.-F.
» 106. *Anoplodesmus luctuosus* l. C.-F. von aussen.
» 107. *Cordyloporus liberiensis* Pet., l. C.-F. von aussen.
» 108. » *Mechowi* (Karsch), C.-F.
» 109. » » » 8. Segment.
» 110. » » » 17. Segment.
» 111. *Prionopeltis flaviventer* n. sp., r. C.-F. von innen.
» 112. *Levizonus thanmasius* n. sp., l. C.-F. von innen.
» 113. *Anoplodesmus anthracinus* Poc., Analsegment.
» 114. » » » r. C.-F. von aussen.
» 115. *Prionopeltis xanthotrichus* n. sp., l. C.-F. von aussen.
» 116. *Cordyloporus Aubryi* (Luc.), r. C.-F. von innen.
» 117. » » » derselbe von aussen.
» 118. » » » 14. Segment.
» 119. » » » 17. Segment.
» 120. *Prionopeltis fasciatus* n. sp., l. C.-F. von aussen.
» 121. » » » Analsegment.



Autor del

Lith. Anst. v. Th. Bannwarth Wien

Tafel VI.

Leptodesmus.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Original Downloaded from The Biodiversity Heritage Library <http://www.biodiversitylibrary.org/>. www.biologiezentrum.at

Tafel VI.

Leptodesmus.

- Fig. 122. *Leptodesmus centropus* n. sp., l. C.-F. von innen.
- » 123. » » » r. 13. Kiel.
 - » 124. » *tuberculiporus* n. sp., l. C.-F. von innen.
 - » 125. » *Goudoti* Gerv., l. C.-F. von aussen.
 - » 126. » » » r. 13. Kiel.
 - » 127. » *carinovatus* n. sp., r. 10. Kiel.
 - » 128. » » » l. C.-F. von innen.
 - » 129. » » » r. C.-F. von aussen.
 - » 130. » *parallelus* n. sp., l. C.-F. von aussen.
 - » 131. » » » r. C.-F. von innen.
 - » 132. » *pulvillatus* n. sp., C.-F.
 - » 133. » » » ♂, 2. Bein.
 - » 134. » *vestitus* Koch, r. C.-F.
 - » 135. » *intaminalis* Karsch, C.-F.
 - » 136. » *dilatatus* Brandt, C.-F.
 - » 137. » » » r. 13. Kiel.
 - » 138. » *validus* n. sp., r. C.-F. von innen.
 - » 139. » » » Metazonit des 13. und Prozonit des 14. Segmentes.
 - » 140. » *codicillus* Karsch, C.-F.
 - » 141. » » » Analsegment.
 - » 142. » *cyprius* Koch, l. C.-F. von innen.
 - » 143. » *angustatus* n. sp., r. C.-F. von innen.
 - » 144. » *Bohtsi* n. sp., C.-F.
 - » 145. » *decoratus* r. C.-F.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library <http://www.biodiversitylibrary.org/>; www.biologiezentrum.at

Tafel VII.

Leptodesmus. Tubercularium.

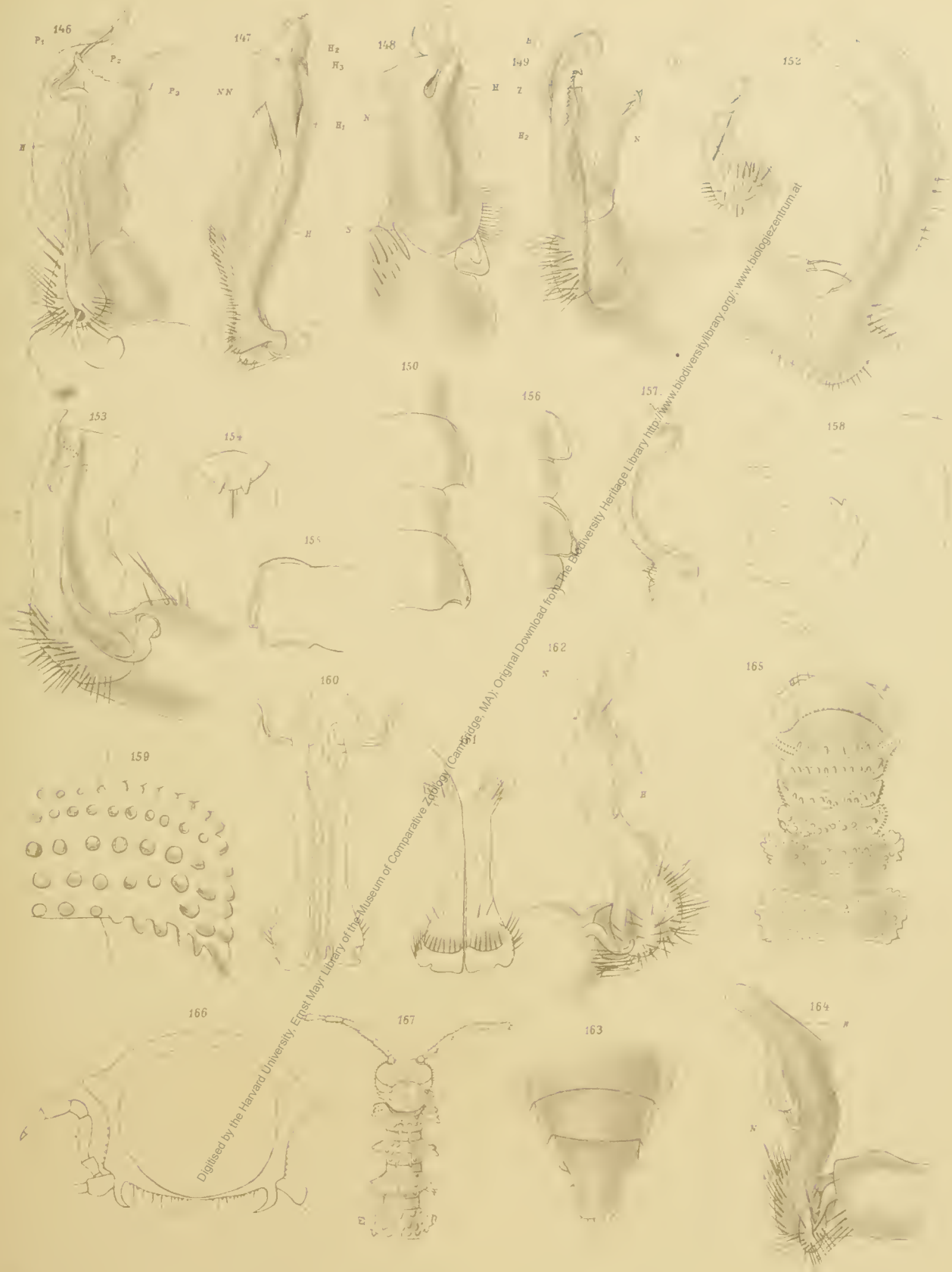
Euryurus.

Trachelodesmus. Diaphorodesmus.

Tafel VII.

Leptodesmus, Tubercularium, Euryurus, Trachelodesmus, Diaphorodesmus.

- Fig. 146. *Odontopeltis mucronatus* (Pet.), C.-F.
 » 147. » *polydesmoides* n. sp., r. C.-F.
 » 148. *Leptodesmus nudipes* n. sp., r. C.-F.
 » 149. » *bogotensis* » r. C.-F.
 » 150. » » » r. Kiele des 14. und 15. Segmentes.
 » 151. *Odontopeltis Eimeri* n. sp., r. C.-F. von unten.
 » 152. » *Michaelsoni* n. sp., r. C.-F.
 » 153. » *incisus* n. sp., r. C.-F.
 » 154. *Leptodesmus carinatus* n. sp., Analschuppe.
 » 155. » *codicillus* Karsch, l. Kiel des 11. Segmentes.
 » 156. » *Bohlsii* n. sp., r. Kiele des 14. und 15. Segmentes.
 » 157. *Odontopeltis gayanus*, C.-F.
 » 158. *Tubercularium odontopezum* n. sp., Ende des Copulationsfusses.
 » 159. » » » r. 14. Kiel.
 » 160. » » » Copulationsfüsse von der aboralen Seite.
 » 161. » » » Schenkel der Copulationsfüsse von der oralen Seite.
 » 162. *Euryurus aterrimus* n. sp., l. C.-F. von innen.
 » 163. » *glaphyros* » r. C.-F. von innen.
 » 164. » » » Analsegment von der Dorsalseite.
 » 165. *Trachelodesmus uncinatus* n. sp., Vorderende.
 » 166. » » » 12. Segment.
 » 167. *Diaphorodesmus dorsicornis* Por., Vorderende (Copie).



Tafel VIII.

Polydesmus.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Original Downloaded from The Biodiversity Heritage Library <http://www.biodiversitylibrary.org/>. www.biologiezentrum.at

Tafel VIII.

Polydesmus.

K bezeichnet ein bei den meisten *Polydesmus*-Arten in der Krümmung des Nebenastes des Copulationsfusses sich befindendes Zähnnchen.

Fig. 168. *Polydesmus noricus* Ltz., C.-F. von der aboralen Seite

» 169. » » » r. C.-F. von aussen.

» 170. » » » ♂, 11. Segment.

Fig. 168–170 sind nach einem Originalexemplare Latzel's hergestellt.

Fig. 171. *Polydesmus rangifer* Ltz., r. C.-F. von innen.

» 172. » » » l. C.-F. von aussen.

» 173. » *iusulanus* n. sp., r. C.-F. von innen.

» 174. » *abchasius* n. sp., C.-F.

» 175. » » Spitze des Nebenastes des vorderen.

» 176. » *troglobius* Ltz., r. C.-F. von innen.

» 177. » *falcifer* Ltz., C.-F.

» 178. » *xanthokrepis* n. sp., r. C.-F. von innen.

» 179. » *Escherichii* Verh., l. C.-F. von innen.

» 180. » *Barberii* Ltz., 11. Segment.

» 181. » *subinteger* Ltz., r. C.-F. von aussen.

» 182. » *subulifer* Bröl., l. C.-F. von aussen.

» 183. » *brevimanus* Bröl., r. C.-F. von aussen.

» 184. » *coriaceus* Por. (Copie aus Verhoeff, A.).

» 185. » *denticulatus* Koch, Graz, C.-F.

» 186. » » » Niederösterreich, Spitze des Nebenastes.

» 187. » *subscabratus* Ltz. (Originalexemplar Latzel's), l. C.-F.

» 188. » » » Spitze des r. Copulationsfusses von aussen.

» 189. » » » 11. Segment desselben Exemplares.

» 190. » » » var. *spelaeorum* Verh. (Copie).

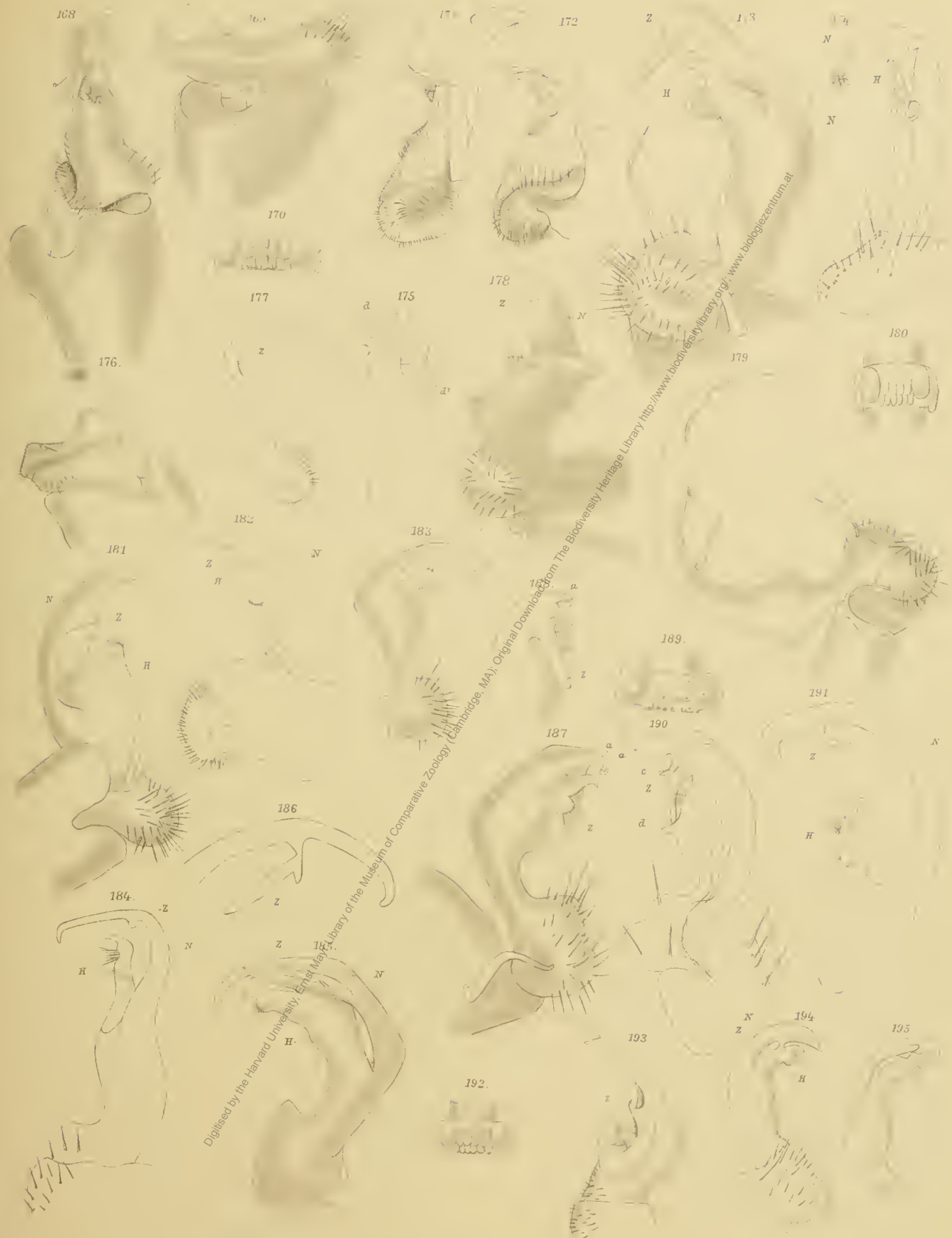
» 191. » *helveticus* Verh., C.-F. (Copie).

» 192. » *polonicus* Ltz., l. Segment.

» 193. » » » C.-F. (Copie aus Latzel).

» 194. » *gallicus* Ltz., aen, r. C.-F. von aussen.

» 195. » » » Ende des l. C.-F. von innen.



Tafel IX.

Polydesmus.

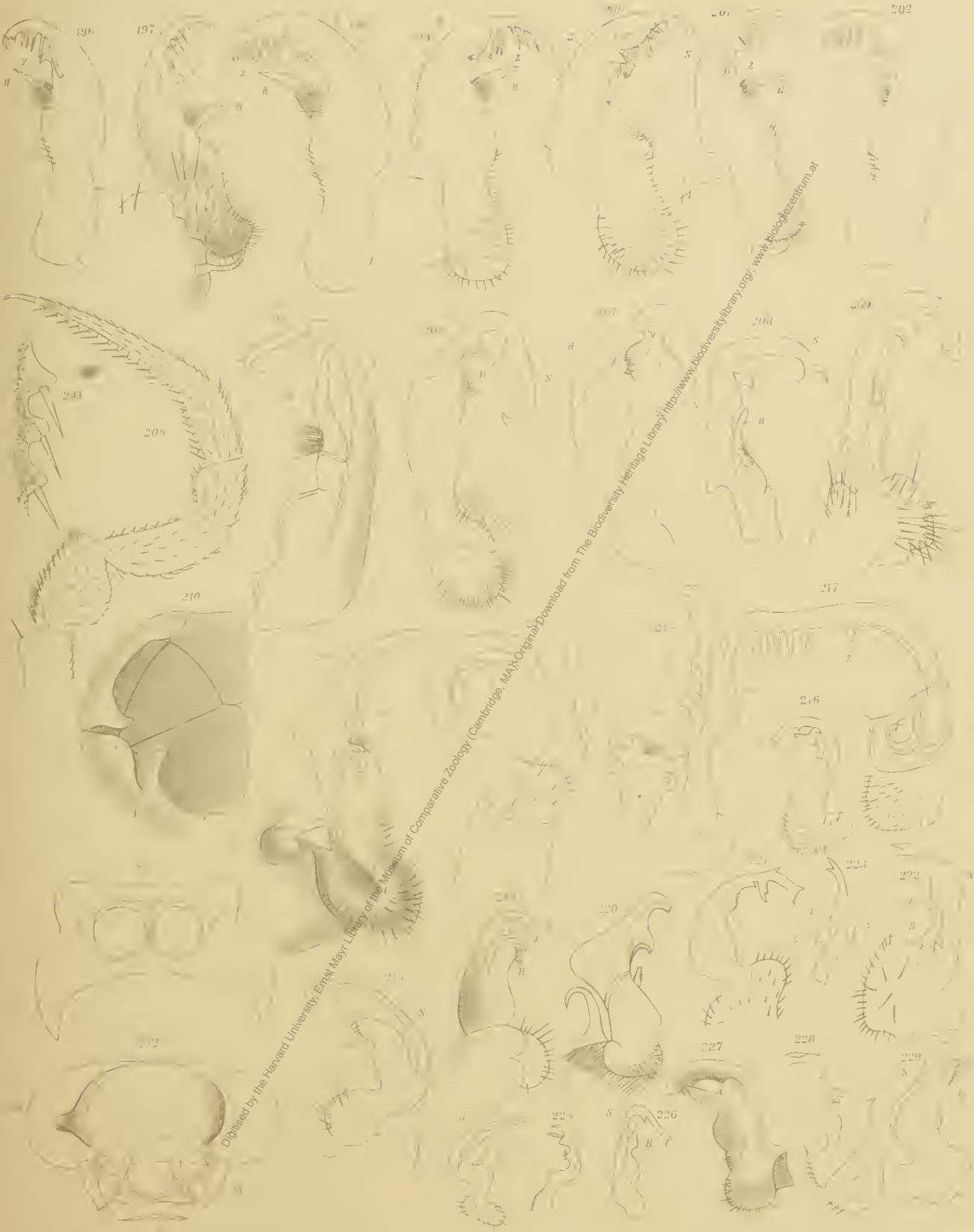
Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Original Download from the Biodiversity Heritage Library <http://www.biodiversitylibrary.org/>. www.biologiezentrum.at

Tafel IX.

Polydesmus.

Fig. 196—202 zeigt sieben Copulationsfüsse von *Polydesmus edentulus* Koch aus verschiedenen Gegenden, und zwar:

- Fig. 196. Rax (Reisthal), l. C.-F. von aussen.
 » 197. Sorapis (Tirol) in der Nähe der Pfalzgauhütte, r. C.-F. von aussen.
 » 198. Bela-Thal in Kroatien (bei Warasdin), l. C.-F. von aussen.
 » 199. Marburg in Steiermark, r. C.-F. von aussen.
 » 200. Plitvica (Süd-Kroatien), l. C.-F. von aussen.
 » 201. Schluderbach bei Toblach (Tirol), r. C.-F. von aussen.
 » 202. Riegersburg bei Feldbach (Steiermark), l. C.-F., von aussen.
 » 203. *Polydesmus edentulus* Koch aus Plitvica, Kugelborsten von der Unterseite des 5. Gliedes des 8. Beines des ♂.
 » 204. Das ganze 8. Bein desselben Exemplares.
 » 205. *Polydesmus complanatus* L. (Copie nach Verhoeff).
 » 206. » *illyricus* Verh. Vordernberg (Steiermark), C.-F.
 » 207. » » Nieder-Österreich, C.-F.
 » 208. » » var. *montana* Dad. (Copie, Zool. Anz. Nr. 528).
 » 209. » *hamatus* Verh. (Copie, Zool. Anz. Nr. 528).
 » 210. » *collaris* Koch, Backentheil des Oberkiefers.
 » 211. » » ♂. 3. Segment von der Ventralseite.
 » 212. » » ♂. 1. Segment von der Ventralseite in Kalilauge ausgekocht. *Ha* = Halsschild, *hy* = Hypostoma, *Pl* = Pleuraltheile.
 » 213. » » Graz, C.-F.
 » 214. » *tridentinus* Ltz., C.-F. (Copie aus Verhoeff). *a* = Spitze des Nebenastes eines anderen Exemplares.
 » 215. » *dismilus* Berl., C.-F. (Copie).
 » 216. » *pilideus* Koch, C.-F. (Copie aus Saussure Myr. de Genève).
 » 217. » *pectiniger* Verh., C.-F. (Copie, Zool. Anz. Nr. 508).
 » 218. » *Laurae* Poc., C.-F. (Copie).
 » 219. » *inconstans* Ltz., C.-F. (Copie).
 » 220. » *latrans* Ltz., C.-F. (Copie).
 » 221. » *transsylvanicus* Dad., C.-F. (Copie).
 » 222. » *germanicus* Verh., C.-F. (Copie).
 » 223. » » Spitze des vorigen von der anderen Seite.
 » 224. » *asthenestatus* Poc., C.-F. (Copie).
 » 225. » *genuensis* Poc., C.-F. (Copie).
 » 226. » *platynotus* Poc., C.-F. (Copie).
 » 227. » *dispar* Silv., C.-F. (Copie aus Brölemann III. Contr. Tafel XII, Fig. 18).
 » 228. » *macilentus* Koch. Dad., C.-F. (Copie, Myr. regni Hung.).
 » 229. » *fissifolius* Bröl., C.-F.



Autor del

Lith Anst v Th. Bannwarth

Tafel X.

Polydesmus. Brachydesmus.

Archipolydesmus.

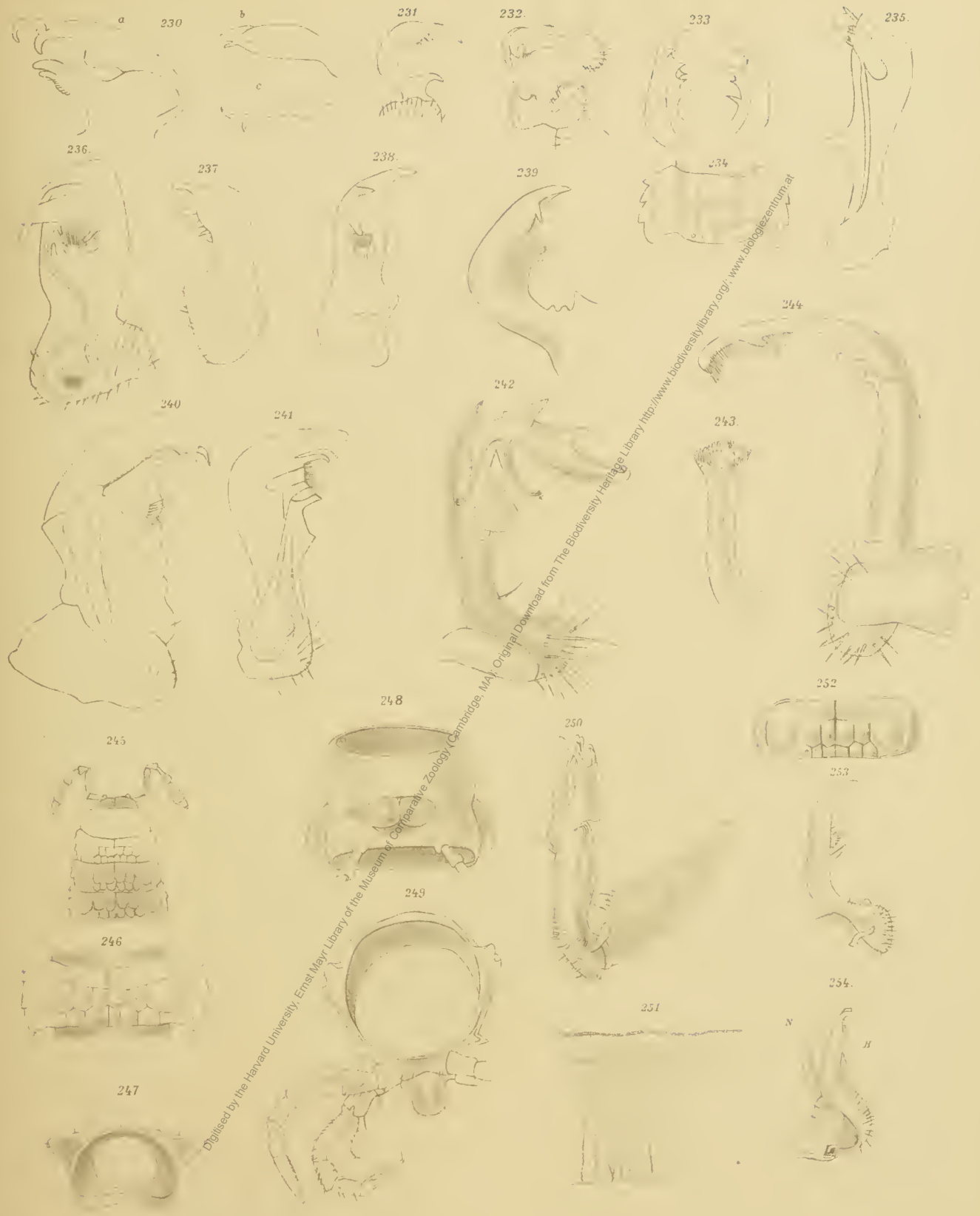
Pseudopolydesmus. Strongylosoma.

Tafel X.

Polydesmus, Brachydesmus, Archipolydesmus, Pseudopolydesmus, Strongylosoma.

Fig. 230. *Polydesmus mediterraneus* Dad., C.-F. (Copie). *a* = Der ganze Fuss, *b* und *c* = Enden des Nebenastes von anderen Exemplaren.

- 231. » *graecus* Dad., C.-F. (Copie).
- » 232. » *nannus* Dad., C.-F. (Copie).
- » 233. *Brachydesmus insculptus* Poc., C.-F. (Copie).
- » 234. » » ein Rückenschild (Copie).
- » 235. » *bosniensis* Verh., C.-F. (Copie).
- » 236. » *Attensis* Verh., C.-F. (Copie).
- » 237. » *hungaricus* Dad., C.-F. (Copie).
- » 238. » *Dadayi* Verh., C.-F. (Copie).
- » 239. » *silvanus* Bröl., C.-F. (Copie).
- » 240. » *milis* Berl., C.-F. (Copie).
- » 241. » *carniolensis* Verh., C.-F. (Copie).
- » 242. *Archipolydesmus maroccanus* n. sp., r. C.-F. von aussen.
- » 243. » » Spitze des Astes mit der Samenrinne vom vorigen.
- » 244. *Pseudopolydesmus canadensis* Koch, l. C.-F. von aussen.
- » 245. *Polydesmus illyricus* Verh. var. *szinnensis* m. Vorderende.
- » 246. Derselbe. 11. Segment.
- » 247. *Polydesmus complanatus* L. 2. Segment von hinten.
- » 248. *Strongylosoma italicum* Ltz. ♂. Von 19 Segmenten; 7. Ring von der Ventralseite mit den knopfförmigen Anlagen der Copulationsfüsse.
- » 249. Derselbe. Segmente mit dem Fortsatz auf der Ventralplatte.
- » 250. Derselbe. R. C.-F. von innen (Copie nach Humbert, Myr. de Genève).
- » 251. *Strongylosoma pallipes* Ol., Schnitt durch die Chitinwand eines Metazoniten.
- » 252. *Polydesmus collaris* Koch. ♀. 5. Segment.
- » 253. *Brachydesmus proximus* Ltz., C.-F. (Copie).
- » 254. *Polydesmus Barberii* Ltz., C.-F. (Copie).



Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library <http://www.biodiversitylibrary.org/>; www.biologiezentrum.at

Tafel XI.

Brachydesmus.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Digitized from The Biodiversity Heritage Library <http://www.biodiversitylibrary.org/>; www.biologiezentrum.at

Tafel XI.

Brachydesmus.

b, c, d, s, m bezeichnet auf allen Figuren homologe Zacken der Copulationsfüsse.
m = Ein Vorsprung an der Grenze von Femur und Tibia.
s = Ein spitzer Dorn unterhalb des Haarpolsters (nicht immer vorhanden).
b = Ein Zahn knapp oberhalb des Haarpolsters, der Spitze des Hauptastes bei *Polydesmus* entsprechend.
c = Der Haupthaken am Ende des Copulationsfusses.
d = Ein schlanker Dorn am vorigen.

Fig. 255. *Brachydesmus dalmaticus* Ltz. (Originalex.), l. C.-F. von innen.

- » 256. „ „ „ ♂. 11. Segment.
- » 257. „ „ „ *subterraneus* var. *spelaea* Verh., C.-F. (Copie).
- » 258. „ „ „ Heller, l. C.-F. von aussen.
- » 259. „ „ „ *concauus* n. sp., l. C.-F. von aussen.
- » 260. „ „ „ ♂. Ein Segment aus der Mitte, im Querschnitt.
- » 261. „ „ „ *tomopus* n. sp., l. C.-F. von aussen.
- » 262. „ „ „ *Chyzeri* Dad., Rann, r. C.-F. von aussen.
- » 263. „ „ „ *parallelus* n. sp., r. C.-F. von aussen.
- » 264. „ „ „ *inferus* Ltz. (Originalex.), r. C.-F. von aussen.
- » 265. „ „ „ „ ♀. 11. Segment.
- » 266. „ „ „ *nemilanus* n. sp., r. C.-F. von aussen.
- » 267. „ „ „ „ 10. Segment.
- » 268. „ „ „ *frangipannus* n. sp., l. C.-F. von aussen.
- » 269. „ „ „ *Chyzeri* Dad. in etwas anderer Lage als Fig. 262.
- » 270. „ „ „ *amblyotropis* n. sp., r. C.-F. von aussen.
- » 271. „ „ „ *supernus* r. C.-F. von innen.
- » 272. „ „ „ *dolinensis* n. sp. Lippizaner Wald, r. C.-F. von innen.
- » 273. „ „ „ *troglobius* Dad., C.-F. (Copie).
- » 274. „ „ „ *exiguus* Bröl., C.-F. (Copie).
- » 275. „ „ „ *reversus* Bröl., C.-F. von aussen, in situ gezeichnet.
- » 276. „ „ „ „ C.-F. (Copie).

