

## MYRIOPODA. TAUSENDFÜSSER.

### CHILOPODA.

#### Scolopendridae.

#### Scolopendra, Linné, Newport.

Nach Newport beschränken wir diese Gattung auf diejenigen Arten, welche, wie *Scolopendra morsitans*, das Kopfsegment herzförmig über das folgende übergreifend, jederseits vier einfache Augen, schlanke achtzehn- bis zwanziggliedrige Fühler, 9 Paar klappenförmige Athemöffnungen und 24 Paar Beine haben.

#### *Scolopendra mossambica*, nova spec.

Tafel XXXIII. Fig. 4.

*Sc. antennis 20-articulatis, protuberantiis dentiferis rectangulis dentibus labialibus parvis; pedum parvis ultimi articulo femorali et tibiiali supra planis, margine externo et interno incrassatis; articulo femorali subtus convexo denticulis triserialibus, margine interno superiore denticulis 4 ad 6 biserialibus, apice nigris, postremo majori apice quadrifido.*

*Habitatio: Africa orientalis, 11 ad 23° Lat. austr.*

*Sc. mossambica.* W. PETERS, Monatsberichte der Königl. Akad. d. Wissenschaft. zu Berlin. 1855. p. 81.

Das Kopfsegment ist herzförmig, kaum länger als breit, und daher verhältnißmäßig kürzer als der entsprechende Theil bei *S. morsitans*; der vordere lineäre Eindruck ist tiefer als bei dieser letzten Art und erstreckt sich nach hinten bis zwischen die Augen. Das erste Körpersegment ist so breit wie das sechste, so lang wie das dritte. Die Körpersegmente sind sowohl oben wie unten mit zwei linienförmigen vertieften Längseindrücken versehen, mit Ausnahme des letzten Segments, welches sowohl an der Rückseite wie an der Bauchseite nur einen einzigen mittleren Eindruck zeigt; die Seitenränder der dorsalen Körpersegmente zeigen einen wulstig verdickten Rand, der namentlich vom zehnten Segment an immer deutlicher abgesetzt erscheint. Die Zahnplatten sind quadratisch; ihr äußerer Rand ist fast eben so lang wie der innere, was sie von *Sc. morsitans* unterscheidet, bei der der äußere Rand merklich kürzer ist; der vordere Rand ist mit vier oder fünf kleinen schwarzgefärbten Zähnen versehen, von denen

die innern mehr oder weniger mit einander verwachsen sind. Die Oberkiefer sind mit fünf Zähnen bewaffnet, von denen die mittleren noch mehr oder minder deutliche Nebenzacken zeigen. Die Praeanalschuppe (der Ventraltheil des letzten Gliedes) ist viel breiter als lang, hinten abgerundet. Das Coxalglied (seitlicher Afteranhang Newport) des letzten Fußpaars endigt unten und hinten, wie gewöhnlich, mit einem vierspitzigen Dorn. Bemerkenswerth ist die, übrigens auch anderen Scolopenderarten zukommende eigenthümliche Beschaffenheit des Ventraltheiles dieses Gliedes, welches mit bloßem Auge gesehen nicht glatt erscheint und mit der Loupe betrachtet, dicht gedrängte punctförmige Vertiefungen zeigt. Das Femoralglied erscheint im senkrechten Querschnitt dreieckig mit unten abgerundetem Winkel; der äußere Rand und meist, aber nicht immer, auch der innere Rand sind wulstig verdickt. Am inneren Rande liegen zwei Reihen kleiner Dornen, von denen immer der nahe dem hintern Gliedrande befindliche der größte und zwei-, drei- oder vierspitzig ist, die Zahl dieser Dörnchen variiert indefs sehr, selbst bei demselben Individuum an der einen und der andern Seite\*); so fand ich außer dem großen constanten Dorn 3, 4, meistens jedoch fünf, bei einem Exemplar aber auf der einen Seite mehr nach innen noch eine dritte Reihe von fünf ganz kleinen Dornen; unten sieht man an diesem Gliede drei Reihen von Dornen, von denen die mittlere Reihe auf der unteren abgerundeten Kante des Gliedes steht; auch die Zahl dieser Dornen variiert, indem sich zwar meistens neun, zuweilen aber auch sieben, acht oder zehn finden. Das Tibialglied zeigt ebenfalls, entweder nur außen oder auch innen einen verdickten Rand. Die Länge des Femoralgliedes ist gleich der Breite des letzten Körpersegmentes an der Basis; das Tibialglied ist um ein Drittheil kürzer. — Die Färbung bietet auch nach den Individuen und namentlich nach dem Alter Verschiedenheiten dar; der Kopf, das erste und letzte Körperglied, so wie das letzte Fußpaar sind rostroth mit einem grünlichen Anfluge oder röthlichgelb, die Antennen und die übrigen Fußpaare grünlich, hie und da mit roströthlichem Anfluge oder gelb; die mittleren Körpersegmente haben eine olivengrüne oder gelbgrüne Färbung und die hinteren Ränder der Dorsalsegmente zeigen namentlich bei jüngeren Thieren eine dunklere grüne Farbe. — Das größte Exemplar zeigte eine Länge von 120 Millimeter.

Ich fand diese Art an verschiedenen Orten der Provinz Mossambique, von Mossimböa (im 11° S. Br.) bis Inhambane (im 23° S. Br.). — In Tette heißen die von den Eingebornen sehr gefürchteten Scolopender *songororo*.

Diese Art ist, nach der Beschreibung zu urtheilen, am nächsten mit *Scolopendra angulipes* Newport (*Transactions of the Linnean society of London*. XIX. pag. 378) aus Madagascar verwandt. Ein besonderer Dorn unten an der innern Seite des Basalgliedes (Femoralgliedes) des letzten Fußpaars, welcher als charakteristisches Merkmal von *Sc. angulipes* hervorgehoben wird, ist aber an keinem der Exemplare bemerkbar und so dürften sich bei directer Vergleichung beider Arten auch noch andere Unterscheidungsmerkmale herausstellen.

\*) Auch bei einer *Scolopendra morsitans* (*Sc. platypus* Brdt.) finde ich an der inneren Seite der rechten Extremität 5, an der linken dagegen nur 3 kleine Dörnchen.

**Scolopendra brachypoda**, nova spec.

Tafel XXXIII. Fig. 2.

*Sc. praecedenti similis, dentibus labialibus utrinque ternis vel quaternis, pedibus postremis brevioribus.*

Diese Art stimmt so sehr mit der vorhergehenden überein, daß ich sie anfangs mit derselben verwechselte. Sie unterscheidet sich aber von ihr, bei übrigens gleicher Größe, durch die auffallend kleineren Zahnplatten und die, wie aus der Abbildung zu ersehen ist, viel kürzeren Hinterbeine.

**Trematoptychus**, nov. gen.

*Segmentum cephalicum postice truncatum. Spiracula sigmoidea, utrinque decem. Pedum paria 21. Pedes postremi graciles, spinis minutis.*

*Ptychotrema*. W. PETERS, Monatsberichte der Königl. Akad. d. Wissenschaft. zu Berlin. 1855. p. 82.

Diese Gattung hatte ich anfangs mit Newports *Branchiostoma* vereinigt und den Namen der Gattung in *Ptychotrema* verändert, weil Costa bereits lange vorher mit jenem Namen eine Fischgattung benannt hatte. Aber auch der Name *Ptychotrema* war, wie ich übersehen hatte, nicht lange vorher von Herrn Mörch für eine Molluskengattung verwandt. Ich bin indes jetzt überzeugt, daß die vorstehende Gattung nicht mit der Newportschen identisch ist, indem diese letztere kreisförmige, inwendig durch eine gefaltete kiemenförmige Membran verschlossene Alhemöffnungen und außerdem viel schlankere Gliedmaßen hat. Bei unserer Gattung sind die Gliedmaßen von demselben Verhältniß wie bei *Scolopendra*, die letzten Glieder der Fühler nur etwas mehr verlängert und das letzte Fußpaar von schlankerem Bau. Die Öffnungen der Stigmata, deren sich auf jeder Seite zehn, nämlich im 3<sup>ten</sup>, 5<sup>ten</sup>, 7<sup>ten</sup>, 8<sup>ten</sup>, 10<sup>ten</sup>, 12<sup>ten</sup>, 14<sup>ten</sup>, 16<sup>ten</sup>, 18<sup>ten</sup> und 20<sup>ten</sup> Körpersegmente befinden, unterscheiden sich von denen aller anderer Gattungen durch ihre  $\omega$ förmige Gestalt, wobei der äußere Umriss des ersten großen Stigmas ebenfalls  $\omega$ förmig ist, die übrigen dagegen ein mit der Spitze nach vorn gerichtetes Dreieck bilden. Das Kopfsegment ist klein wie bei den *Heterostomina*, mit denen diese Gattung auch in der Entwicklung der Labialzähne übereinkommt. Die Mandibularzähne bieten nichts Eigenthümliches dar.

**Trematoptychus afer**, nova spec.

Tafel XXXIII. Fig. 3.

*T. viridi-aeneus; pedes postremi reliquis similes, paulo longiores, articulo femorali spinula interna unica, spinulis inferioribus basalibus duabus; squama analis inferior subquadrangularis, glabra, margine postico exciso. Antennae 18-articulatae.*

*Habitatio: Inhambane, 23 $\frac{1}{2}$ ° Lat. austr.*

*Ptychotrema afrum*. W. PETERS, Monatsberichte der Königl. Akad. d. Wissenschaft. zu Berlin. 1855. p. 82.

Das Kopfsegment ist herzförmig, hinten grade abgeschnitten, etwas breiter als lang.

Peters, Reise nach Mossambique. Insecten.

der vordere lineäre Eindruck nach hinten nicht über die Basis der Fühler hinausgehend. Die drei vorderen mehr rundlichen Augen stehen in einem fast gleichseitigen Dreieck zusammen, das hintere dagegen steht entfernter und ist sehr langgezogen oval in der Richtung von vorn und außen nach hinten und oben gelegen. — Die Zahnplatten sind breiter als lang, nach außen abgerundet, mit vier spitzen Zähnen versehen, von denen die beiden inneren eine gemeinsame Basis haben, der dritte der stärkste, der vierte (äußere) der kleinste ist. Die Oberkiefer haben ebenfalls vier Zähne, einen inneren kleinen einspitzigen und daneben drei mit einem großen Nebenzacken jederseits; der äußere Theil des Kieferzahnrandes erscheint fein und tief kammförmig gezähnt. Die dorsalen Körpersegmente erscheinen glatt, am Rande kaum verdickt, und nur das letzte zeigt einen scharfen vorspringenden Seitenrand. Den ventralen Körpersegmenten fehlen die bei den *Scolopendra* so deutlichen beiden linienförmigen Längseindrücke. Ebenso hat auch das fast viereckige hinten ausgerandete letzte Ventralsegment (Praeanalschuppe) nichts von einem mittleren Längseindruck. Die mittleren Beine sind ungefähr um ein Fünftheil länger als die Breite des Körpers ebenda. Das Coxalglied des letzten schlankgebauten Fußpaares ist am hinteren Rande winklig ausgeschnitten, hat hier unter der Mitte einen kleinen Dorn und zwei kleine über einander liegende Dornen an seiner vortragenden inneren Spitze; das Femoralglied ist ganz glatt und ohne wulstige Ränder; an der inneren Seite, etwas hinter dem ersten Drittel, befindet sich ein kleiner Dorn und zwei andere noch kleinere hinter einander liegende bemerkt man auf der Unterseite nahe hinter der Basis. — Die beiden Exemplare, welche ich in der Nähe von Inhambane gefunden, sind von grünlichgelber Farbe, und das größte derselben ist 0<sup>m</sup>,055 lang.

### Heterostoma, Newport.

Eine ausgezeichnete Gattung, welche nicht allein durch das verhältnißmäßig kleine Kopfsegment, das sich mit seinem hinteren Rande nicht über, sondern unter das folgende erste Körpersegment legt, durch die sehr großen Labialzähne und starken Fußdornen, sondern besonders durch die siebförmigen Athemöffnungen, deren sich zehn an jeder Körperseite finden, von *Scolopendra* unterscheidet, mit der sie in der Zahl der Fußpaare übereinstimmt.

### Heterostoma trigonopoda.

*Scolopendra trigonopoda*. LEACH, Zoological miscellanea. III. p. 36.

*Heterostoma trigonopoda*. NEWPORT, Transactions of the Linnean society. XIX. p. 413.

Von mir auf der Insel Mossambique, in Rios de Sena und in Tette gefundene Exemplare stimmen zum Theil ganz mit der Newportschen Beschreibung überein, zum Theil weichen sie ein wenig, z. B. durch einen kleinen Dorn mehr an der Unterseite des hinteren Fußpaares, so wie durch eine mehr gelbliche, weniger grüne Färbung ab, was jedoch keinen hinreichenden Grund zur Unterscheidung mehrerer Arten abgeben dürfte.

**Geophilidae.****Geophilus**, Leach, Newport.**Geophilus bilineatus**, nova spec.

Tafel XXXIII. Fig. 4.

*G. antennis sensim acuminatis, segmento cephalico cordiformi, latiore quam longiore, subbasilari basilari longiore ac latiore; corpore glabro, antice et postice attenuato, pedibus utrinque 83; supra rufo-ferrugineus, lineis punctatis medianis nigris duabus, subtus pallidior.*

*Habitatio: Inhambane, 23 $\frac{1}{2}$ <sup>o</sup> Lat. austr.*

*Geophilus bilineatus.* W. PETERS, Monatsberichte der Königl. Akad. d. Wissenschaft. zu Berlin. 1855. p. 83.

Die Antennen sind allmählig zugespitzt, an Länge gleich der größten Körperbreite. Kopfsegment herzförmig, etwas breiter als lang, am hinteren Rande gerade; die vordere Spitze abgerundet. Unterlippe vorn schwach ausgerandet. Das Basilarsegment ist so breit wie der Kopf, etwas kürzer und schmaler als das zweite. Die allgemeine Körperform ist, von oben betrachtet, langgezogen spindelförmig, in der Mitte am breitesten. Die dorsalen Segmente sind glatt ohne Längsfurchen, die ventralen jederseits mit einer tiefen Längsfurche versehen. Der Körper wird (das Kopfsegment mitgerechnet) aus 86 Segmenten gebildet und es sind 83 Fußpaare vorhanden, von denen das letzte ein wenig länger und ohne Krallen ist. Die Farbe der Rückenseite ist rothgelb und vom vierten Segmente an ist jedes Segment jederseits neben der Mittellinie mit zwei länglich schwarzen Fleckchen gezeichnet, welche zusammen zwei punctirte Längslinien bilden. Die Bauchseiten und Beine sind heller gefärbt. Das einzige von mir in der ebenen Gegend von Inhambane gefundene Exemplar hat eine Länge von 0<sup>m</sup>,065; die Antennen sind 0<sup>m</sup>,002 lang und die größte Körperbreite beträgt ebensoviel.

Unter den bisher beschriebenen Arten ist mir keine bekannt, welche der vorstehenden in der zierlichen Zeichnung gleicht. Dagegen ist mir kürzlich ein Exemplar aus China zugekommen, welches ich nicht von ihr zu trennen weiß, indem es im Bau, in der Zeichnung und in der Zahl der Segmente (84) und Beine (84 Paar) die größte Übereinstimmung zeigt.

**CHILOGNATHA.****Polydesmidae.****Polydesmus**, Latreille.**Strongylosoma**, Brandt.

*Strongylosoma.* BRANDT, Bulletin de la soc. Imp. des natural. de Moscou. VI. p. 205.

**Strongylosoma aculeatum**, nova spec.

Tafel XXXIII. Fig. 5.

*St. capite, antennis notaeoque vinaceofuscis, pedibus, gastraeo carinarumque apicibus pallide flavis; carinis triangularibus, reflexis, apice posteriore acuto; antennis pedibusque elongatis, articulo tibiali duplo fere longiore quam primo cum secundo; segmento praeanalī triangulari, angulo postico acuto.*

*Habitatio: Terra Boror, 18° Lat. austr.*

*Strongylosoma aculeatum.* W. PETERS, Monatsberichte d. Königl. Akad. d. Wissensch. zu Berlin. 1855. p. 81.

Die absondernden Poren befinden sich an dem 5<sup>ten</sup>, 7<sup>ten</sup>, 9<sup>ten</sup>, 10<sup>ten</sup>, 12<sup>ten</sup>, 13<sup>ten</sup>, 15<sup>ten</sup>, 16<sup>ten</sup>, 17<sup>ten</sup>, 18<sup>ten</sup>, 19<sup>ten</sup> Körpersegment und fehlen daher an dem 1<sup>sten</sup>, 2<sup>ten</sup>, 3<sup>ten</sup>, 4<sup>ten</sup>, 6<sup>ten</sup>, 8<sup>ten</sup>, 11<sup>ten</sup> und 14<sup>ten</sup>; die Körperform ist cylindrisch, wurmförmig, knotig, der hintere Theil der Körpersegmente durch einen mittleren queren linienförmigen Eindruck ausgezeichnet und das praeanale Bauchsegment zugespitzt. Alles dieses stimmt mit dem *Julus pallipes* Olivier überein, auf welchen Herr Brandt bekanntlich seine Gattung *Strongylosoma* gegründet hat.

Das einzige Exemplar, welches ich gefunden, ist ein Weibchen, dessen Körper, wie gewöhnlich, außer dem Kopf, aus zwanzig Gliedern besteht, von denen das 2<sup>te</sup>, 3<sup>te</sup> und 4<sup>te</sup> je ein Paar, das 5<sup>te</sup> bis 18<sup>te</sup> je zwei Paar Füße tragen. Der Kopf ist etwas schmaler als das erste Dorsalsegment, die vorspringende Leiste, welche jederseits zwischen der Insertion der Fühler beginnt und über denselben sich nach außen und oben krümmt, ebenso wie der linienförmige mittlere Längseindruck auf dem hinteren Theil des Kopfes sehr deutlich. Die Antennen sind doppelt so lang wie die Breite des Kopfes; die Glieder nehmen vom zweiten bis fünften an Länge ab, das zweite und dritte Glied sind die längsten, darauf das vierte und fünfte; das erste und sechste Glied sind, wie immer, äußerst kurz. Das erste Dorsalsegment hat einen vorderen convexen, und einen hinteren geraden, in der Mitte ein wenig ausgebuchteten Rand, welche durch einen abgerundeten Winkel in einander übergehen; die obere Fläche ist mit der Loupe betrachtet, durch eine feine unregelmäßige Granulation ausgezeichnet, welche auf den folgenden Segmenten mehr und mehr abnimmt, so daß der Körper fast ganz glatt erscheint; der seitliche Theil des vorderen Randes ist wulstig verdickt. Die hintere Abtheilung des zweiten Segments ist doppelt so kurz wie das erste Segment, vorn und hinten gradrandig, der seitliche schmale Rand scharf nach oben gewandt, vorn und hinten mit einer abgerundeten Ecke vorspringend. Das dritte Segment ist ein wenig länger als das zweite, aber ein wenig kürzer als das ihm gleichgeformte vierte Segment, jederseits durch einen kleinen Kiel ausgezeichnet, welcher vorn mit einer breiten und flachen, nur oben scharf begrenzten Basis beginnt, und etwas aufsteigend hinten in einen spitzen vorspringenden Dorn ausläuft. Das fünfte Segment ist nicht allein durch eine größere Länge, sondern auch durch die mittlere linienförmige Querfurche ausgezeichnet, welche erst vom 18<sup>ten</sup> Segment an anfängt, undeutlich zu werden; die punctförmige Öffnung der eigenthümlichen Seitendrüsen liegt an

diesem, wie an den anderen Segmenten, welche damit versehen sind, ganz seitlich, hinten nahe vor der Spitze des Seitenkiels. Diese Seitenkiele gehen ungefähr aus dem oberen Drittheil der Segmente hervor. Das letzte, kiellose Körpersegment verschmälert sich in seinem hinteren Theile von beiden Seiten plötzlich und erscheint zugespitzt. Die Praeanalschuppe erscheint einfach dreieckig, hinten zugespitzt; bei genauerer Betrachtung durch die Loupe bemerkt man aber noch jederseits hinter der Spitze ein kleines Knötchen. Die Beine nehmen von vorn nach hinten beträchtlich an Länge zu und das Tibialglied erscheint doppelt so lang, wie das erste und zweite Glied (Trochanter und Femur<sup>\*)</sup>) zusammengenommen. Das zweite Fußglied ist, wie bei den übrigen Strongylosomen, unbewehrt. Die Farbe des Kopfes, der Antennen und der Rückenseite ist dunkelweinroth, die Bauchseite, Füße und die Spitzen der Seitenkiele blafs gelb.

Totallänge 0<sup>m</sup>,025; der Antennen 0<sup>m</sup>,0045; der Hinterbeine 0<sup>m</sup>,0063; Breite des Kopfes 0<sup>m</sup>,0022; größte Körperbreite 0<sup>m</sup>,0027.

Von den bisher bekannten Arten ist die vorstehende schon leicht durch die eigenthümliche Bildung der Seitenkiele zu unterscheiden.

### **Eurydesmus**, Saussure.

*Eurydesmus*. H. DE SAUSSURE, Essai d'une Faune des Myriapodes de Mexique. 1860. p. 77.

Hr. von Saussure hat in einer sehr dankenswerthen Monographie der Polydesmiden von Mexico diese neue Gattung aufgestellt, welche sich von den *Polydesmus* durch eine größere Anzahl von Seitenporen auszeichnet, indem nur das 4<sup>te</sup>, 2<sup>te</sup>, 3<sup>te</sup>, 4<sup>te</sup>, 6<sup>te</sup> und 8<sup>te</sup> Segment derselben entbehrt, dagegen das 5<sup>te</sup>, 7<sup>te</sup> und vom 9<sup>ten</sup> bis 19<sup>ten</sup> sämtliche Segmente damit versehen sind. Das Vaterland des einzigen Exemplars, auf welches er diese Gattung begründete, ist nicht bestimmt, der Vermuthung nach soll es Brasilien sein. In Mossambique fand ich zwei Arten, welche der Porenzahl nach zu *Eurydesmus* gehören, durch die verschiedene Lage der Poren in der Mitte der Kiele und den Mangel hinterer Vorsprünge an den Kielen auffallend von *Eurydesmus angulatus* abweichen und so noch viel mehr gewissen Arten von *Fontaria* ähnlich sind.

### **Eurydesmus mossambicus**, nova spec.

Tafel XXXIII. Fig. 6.

*E. corpore convexo glabro, antennis mediocribus; cingulo dorsali primo coarctato, angulo laterali rotundato, margine incrassato; carinis lateralibus descendentibus aliformibus, margine incrassato, angulo exterioro rotundato, posteriore acuto; poris lateralibus in margine carinarum medio positis; cingulo ultimo triangulari, acuminato; segmento praeanal triangulari, apice tridentato.*

<sup>\*)</sup> Als Coxalglieder sind die mit dem Ventraltheil der Segmente verwachsenen Fortsätze zu betrachten.

*Habitatio: Insula Mossambique, Cabaceira, Rios de Sena, Querimba;  
10 ad 15° Lat. austr.*

*Polydesmus mossambicus.* W. PETERS, Monatsberichte d. Königl. Akad. d. Wissensch. zu Berlin. 1855. p. 81.

Der Körper ist breiter als hoch, convex. Die Seitenkiele steigen regelmäßig als eine Fortsetzung der Rückenkrümmung herab und bilden im zusammengezogenen Zustande des Thieres eine zusammenhängende Reihe, indem sich der hintere zugespitzte etwas aufsteigende Winkel jedes Kiels über den vorderen abgerundeten Winkel des folgenden hinüberschiebt. Die Poren, welche in der Mitte der Randwülste der Kiele zum Vorschein kommen, sind, da diese Wülste schräg abwärts gerichtet sind, sowohl von oben als von der Seite deutlich zu sehen. Der Kopf ist hinten mit einem linienförmigen Längseindruck versehen. Die Antennen sind fein behaart, mäfsig lang, indem sie zurückgelegt bis zum dritten Dorsalsegment reichen; das Basalglied und das Endglied sind sehr kurz, die übrigen Glieder nehmen vom zweiten bis zum sechsten an Länge ab, jedoch so, dafs der Unterschied der Länge zwischen dem 3<sup>ten</sup>, 4<sup>ten</sup> und 5<sup>ten</sup> nur ein geringer ist. Das erste Dorsalsegment erscheint in der Mitte dadurch etwas verschmälert, dafs der hintere Rand hier flach ausgebuchtet ist; der vordere Rand ist gerade, der hintere im Allgemeinen convex, und beide gehen durch den abgerundeten Seitenrand allmählig in einander über; auch die Wulst des Seitenrandes verliert sich allmählig im vorderen und hinteren Rande des Segments. Die Oberfläche dieses Segments, so wie der übrige Körper zeigen nur bei mikroskopischer Betrachtung eine äufserst feine Granulation. Das Caudalsegment ist am Ende dreieckig zugespitzt; auf der oberen Fläche desselben sieht man jederseits vier mehr oder weniger deutliche warzenförmige Erhabenheiten. Das Praeanalsegment ist breit dreieckig, hinten mit drei abgerundeten Spitzen versehen, von denen die mittlere die kleinste ist. Die Beine sind behaart, ziemlich stark gekörnt, aber das zweite Glied unbedornt.

Die Männchen unterscheiden sich von den Weibchen, mit denen sie in der allgemeinen Körpergestalt, abgesehen von der ein wenig geringeren Convexität des Rückens, übereinstimmen, durch ein wenig längere Fühler, durch den weniger abgerundeten äufseren Rand des ersten Dorsalsegments, vorzugsweise aber an der Bauchseite aufer den Ruthen und dem Mangel des vorderen Fußpaares am 7<sup>ten</sup> Segment durch einen ziemlich langen, dreilappigen Fortsatz zwischen dem ersten Fußpaar des 6<sup>ten</sup> Segments, durch einen spitzen nach vorn gerichteten mittleren Fortsatz am 15<sup>ten</sup> Segment und eine diesem letzten Fortsatz entsprechende hintere Grube des 14<sup>ten</sup> Segments. Die jungen Thiere unterscheiden sich von den erwachsenen nur durch ihre mehr runde cylindrische Körperform, sonst stimmen sie in Allem mit den letzteren überein. Auch die eigenthümlichen Bildungen des 6<sup>ten</sup>, 14<sup>ten</sup> und 15<sup>ten</sup> Bauchsegments der Männchen, welche bei den eigentlichen *Polydesmus* nicht vorhanden sind, findet man bei den jungen Männchen bereits wohl entwickelt vor. Die zu den Ruthen gehörigen Skelettheile sind durch ihre besondere Gröfse ausgezeichnet. Die Farbe der Oberseite und der Fühler ist dunkelrothbraun, die der Kiele, der Bauchseite und der Beine bräunlich gelb. —



Die größten Exemplare sind 0<sup>m</sup>,085 lang und 0<sup>m</sup>,046 breit, die jungen haben eine Länge von 0<sup>m</sup>,025 und eine Breite von 0<sup>m</sup>,004.

Ich fand diese Art in Schutthaufen auf der Insel Mossambique und auf der Halbinsel Cabaceira im Monat December, auf Querimba im Mai und auch bei Tette.

**Eurydesmus oxygonus**, nova spec.

Tafel XXXIII. Fig. 7.

*E. praecedenti similis, sed dorso minus convexo; cinguli dorsalis primi angulo externo posteriore acuto; carinis aliformibus horizontalibus, angulo posteriore acutiore.*

*Habitatio: Rios de Sena.*

Von dieser Art, welche ich früher nur als eine Varietät der vorhergehenden betrachtete, habe ich nur drei männliche Exemplare in der Provinz Rios de Sena, in der Nähe des Zambeze erhalten. Sie stimmen mit der vorgehenden in den meisten Dingen überein. Die Bildung der Ruthen, der Fortsätze am Bauchtheile des 6<sup>ten</sup> und 15<sup>ten</sup> Segments ist ganz dieselbe. Die einzigen Unterschiede finden sich in der Bildung des ersten Dorsalsegments und der Seitenkiele. Jenes hat einen deutlichen, schräg von vorn nach hinten und aufsen verlaufenden Seitenrand, welcher von dem hinteren flach convexen Rande durch einen spitzen Winkel abgesetzt erscheint. Die Seitenkiele stehen horizontal ab, so daß der Rücken weniger convex erscheint, und endlich sind die Wülste der Kiele und der hintere dornförmig zugespitzte Winkel derselben stärker entwickelt. Auch die Färbung ist ähnlich wie bei der vorigen Art. Die Körperbreite beträgt 0<sup>m</sup>,0114 bei einer Länge von 0<sup>m</sup>,053.

## Julidae.

### Julus, Latreille, Leach et al.

Die fußtragenden Lamellen sind mit ihren Ringen unbeweglich verwachsen und die Augen zahlreich.

### Spirostreptus, Brandt.

*Spirostreptus et Spirocyclistus.* BRANDT, Bull. nat. Moscou. VI. p. 203 et 204; Recueil de mém. relat. à l'ordre des Insectes Myriapodes p. 90 et 112.

Obgleich mir die in den vortrefflichen Abhandlungen von Herrn Brandt abgesonderten Genera oder Subgenera *Spirostreptus* und *Spirobolus* meinen eigenen Untersuchungen nach wohlbegründet zu sein scheinen, so dürfte doch die Abtrennung der *Spirocyclistus* eben so wenig wie die Aufstellung der Untergattung *Pelmatojulus* (Saussure l. c. pag. 93) sich für jetzt rechtfertigen lassen. Die Unterscheidung von *Pelmatojulus* beruht auf dem Vorhandensein von Tarsalpolstern, welche ausschließlich und vielleicht nur in bestimmten Lebensperioden den Männchen zukommen und eben so wenig habe ich mich überzeugen können, daß die Unterschiede, nach welchen Hr. Brandt für ein männliches Exemplar die Gattung *Spirocyclistus*

aufgestellt hat, beständige seien. Ich habe eine Anzahl eines, wie mir scheint, einer und derselben Art angehörigen *Julus* (*Spirostreptus gigas*) gesammelt, welche ich haufenweise an demselben Fundorte zusammen antraf. Bei mehreren Männchen dieser Art finden sich die von Hrn. Brandt für *Spirocyclistus* angegebenen Merkmale mit denen von Hrn. de Saussures *Pelmatojulus* vereinigt, während dagegen ein Männchen in dem Bau der Unterlippe, der Basalglieder des ersten Fußpaars und der Tarsalglieder mit den Weibchen übereinstimmt, welche sämmtlich die von Hrn. Brandt für die Gattung *Spirostreptus* aufgestellten Merkmale zeigen. Es würde nöthig sein, eine große Anzahl von Exemplaren derselben Art aus verschiedenen Jahreszeiten zu vergleichen, um darüber entscheiden zu können, bis zu welchem Grade und wann etwa Verwandlungen bei diesen Thieren nach den einzelnen Häutungen vor sich gehen. Bei der größten Mühe, welche ich mir gegeben habe, die von mir als neu beschriebenen Arten auf bereits bekannte zurückzuführen, ist mir dieses doch nicht möglich gewesen, zumal da die von Hrn. Brandt versprochenen Abbildungen noch immer nicht erschienen sind.

***Spirostreptus gigas*, nova spec.**

Tafel XXIV. Fig. 1. 2.

*Sp. crassus, cylindricus, collo attenuato, medio subtumidus, postice subcompressus conicus; antennis mediocribus, articulo primo brevi, septimo brevissimo, reliquis plus minusve pilosis a secundo ad sextum longitudine decrescentibus; cingulo dorsali primo processu laterali rotundato tetragono, angulo anteriore plus minusve protrudente, plicis elevatis 3 ad 6; squamis analibus lateralibus margine posteriore in carinam arcuatam obtusam evolutis; segmento dorsali ultimo margine posteriore parum angulato vel rotundato, impressione lineari transversali plus minusve distincta; segmento abdominali praeanalibus brevi, angulis lateralibus acutis, margine posteriore arcuato, medio plus minusve angulato.*

**Habitatio: Tette, Rios de Sena.**

*Spirostreptus gigas.* W. PETERS, Monatsberichte d. Königl. Akad. d. Wissensch. zu Berlin. 1855. p. 75.

Die vorstehende Art gehört zu Hrn. Brandts *Divisio 1. (Nodopyga)*, welche diejenigen Arten enthält, bei denen die den After seitlich begrenzenden Analsegmente nicht nach hinten in eine Spitze ausgehen, zu seiner *Subdivisio 2.*, bei der das letzte dorsale Segment nicht in einen die Analschuppen überragenden Fortsatz ausgeht, und in die Nähe derjenigen, welche, wie *Spirostreptus Sebae*, den seitlichen Fortsatz des ersten Dorsalsegments mehr oder weniger viereckig mit drei oder mehr faltenförmigen Wülsten versehen haben.

Der Körper ist verlängert, rund, am vorderen Ende beträchtlich dünner, hinten abgerundet conisch, etwas zusammengedrückt. Der Kopf ist zwischen den Antennen flach convex, unter ihrem Ansätze faltig eingedrückt, nach außen von ihnen, vor und unter den Augen vertieft, der Mundtheil von dem Stirntheil durch einen wulstrandigen seitlichen Einschnitt abgesetzt; der unter dem ersten Dorsalring sich einschiebende Hinterhauptstheil ist längsgestreift, von

dem Stirntheil durch eine quere lineare Vertiefung abgegrenzt, welche letztere sich mit einer stärkeren mittleren Längsvertiefung der Stirn kreuzt. Der Kopf ist hinter den Augen, in der Schläfengegend, am breitesten und bildet hier eine die Basis der Kiefer zum Theil verdeckende Wölbung mit unterem convexen Rande. Der Lippenrand ist scharf, in der Mitte vertieft, winklig ausgerandet und mit drei zahnförmigen Vorsprüngen versehen, am Außenrande ausgebuchtet; über der mittleren bogenförmigen Vertiefung sieht man mit der Loupe zwei Reihen mehr oder weniger deutlicher punctförmiger Grübchen, von denen die hintere Reihe aus vier bis sechs solcher Grübchen besteht. Die breiten, nach innen lang zugespitzten Augenfelder haben einen oberen convexen, einen unteren graden oder flach concaven Rand und stehen um den Durchmesser eines derselben von einander entfernt; am convexen Rande zählt man 17 bis 19, am unteren graden 13 bis 15, und in der Mitte von vorn nach hinten 6 Augen. Die Antennen sind um ihren vierten Theil länger als der Kopf breit ist; das erste Glied derselben ist kugelförmig, die fünf folgenden sind keulenförmig, etwas abgeplattet, sparsam behaart, und das äußerst kurze Endglied ragt wie ein abgerundeter Zapfen aus dem sechsten hervor; das zweite ist bei Weitem das längste, und vom 3<sup>ten</sup> bis 6<sup>ten</sup> nehmen die Glieder allmählig an Länge ab. Die ausgezeichnete Größe der vorstehenden Art läßt den zusammengesetzten Bau der Kiefer (Mandibulae Sav.) sehr deutlich erkennen, welcher nicht minder als die Lage der Copulationsorgane die *Chilognatha* nicht allein von den *Chilopoda*, sondern auch von den *Insecta hexapoda* wesentlich unterscheidet. Die Basis besteht aus zwei durch eine Naht mit einander verbundenen Stücken, von denen das erste sehr kurze nur nach Ablösung des Kopfes sichtbar wird, indem es den seitlichen unteren Theil des Hinterhaupts bildet. Das zweite Stück ist dagegen lang, indem es von der Basis der Unterlippe bis zum vordersten Dritheil derselben reicht; seine untere Fläche wird durch eine von dem hinteren inneren bis zum vorderen äußeren Winkel gehende diagonale Leiste in zwei Hälften getheilt, von denen die innere durch die Maxille (Sav.) bedeckt wird; seine äußere Fläche ist länglich abgerundet und durch einen ringsum gehenden erhabenen Band ausgezeichnet. Der eigentliche Kiefer (Mandibula Sav.) ist viel breiter als lang, oben convex, unten concav, an der inneren Seite mit einer flachen, nach hinten zugespitzten, vorn durch eine halbmondförmige Grube ausgezeichneten Kaufläche, an der äußeren Seite mit einem beweglich eingelenkten eingliedrigen zugespitzten, inwendig concaven Taster (?) versehen; nach innen von diesem Taster befindet sich ein ebenfalls beweglich eingelenktes Stück (Schneidezahnplatte), welches eine convexe Fläche nach dem Taster hin, eine concave Fläche auf der entgegengesetzten Seite hat und am vorderen Rande in fünf Zähne ausgeht, welche von oben nach unten an Größe zunehmen. Zwischen dieser beweglichen äußeren und der inneren unbeweglichen Zahnplatte befindet sich noch ein dickes bewegliches polsterähnliches Stück, welches auf seiner breiten Kaufläche eine äußerst zierliche Streifung zeigt. Die Maxillen (Sav.) und Unterlippe bieten keine bemerkbaren Unterschiede von denen dar, welche von Hrn. Brandt abgebildet sind und zeigen, wie erwähnt, sämtliche Weibchen und ein Männchen die Bildung, welche die *Spirostreptus*, die übrigen Männchen dagegen diejenige, welche

die *Spirocyclistus* kennzeichnen soll. Die Zahl der dorsalen Körperringe beträgt 64 bis 69, von denen auf den 1<sup>ten</sup>, 2<sup>ten</sup> und 3<sup>ten</sup> (die Thoraxringe?) je ein (nicht mit den entsprechenden Segmenten verwachsenes) Paar, auf die übrigen je zwei Fußpaare kommen, mit Ausnahme des 4<sup>ten</sup> des (ersten vollständig geschlossenen) und des letzten Ringes bei den Weibchen und des 4<sup>ten</sup>, 7<sup>ten</sup> und letzten Ringes bei den Männchen\*). Die unausgewachsenen jungen Thiere sind an der größeren Anzahl fufsloser hinterster Ringe zu erkennen. Das erste Dorsalsegment ist vorn jederseits flach ausgerandet, sein Seitenfortsatz abgerundet viereckig, am Rande etwas verdickt, mit drei bis sechs dem vorderen Winkel fast parallellaufenden faltenförmigen lineären Erhabenheiten. Das 2<sup>te</sup>, 3<sup>te</sup> und 4<sup>te</sup> Dorsalsegment sind die kleinsten und ohne hervorragende ventrale Fortsätze. Die Ausführungsgänge der Seitendrüsen, welche den fünf ersten und dem letzten Dorsalsegment fehlen, liegen in der unteren Körperhälfte; genauer betrachtet ist ihre Lage so, daß sie an jedem Ringe die Grenze zwischen den beiden unteren und den drei oberen Fünfteln derselben angeben. Die vordere Abtheilung eines jeden Ringes ist unten und oben gleich breit und ringsum durch feine erhabene meist parallele, am vorderen Rande des Ringes dichter gedrängte Linien ausgezeichnet; die hintere Abtheilung verschmälert sich allmählig jederseits von oben nach unten und ist seitlich, namentlich nach unten hin, durch parallele quere, mehr oder weniger gekrümmte erhabene Linien ausgezeichnet, während der dorsale Theil glatt erscheint. Das letzte Dorsalsegment ist am hinteren Rande abgerundet oder springt hier mit einem stumpfen Winkel ein wenig vor und dieser Vorsprung ist durch einen queren linearen Eindruck von dem übrigen Theile des Ringes abgesetzt. Der freie Rand der Analschuppen bildet einen vorspringenden wulstigen bogenförmigen Kamm. Das letzte abdominale oder präanale Segment ist in der Mitte des hinteren Randes bogenförmig abgerundet oder stumpfwinklig vorspringend. Die Beine sind mittellang (ihre Länge verhält sich in der Körpermitte zur Breite der Ringe wie 40 : 47), von vorn nach hinten comprimirt, unten sparsam behaart, die Tarsalglieder vom ersten bis dritten letzten allmählig an Länge zunehmend; auf das letzte Tarsalglied folgt eine einfache Krallen, über welcher zwei kleinere Dornen stehen, von denen die vordere doppelt so groß wie die hintere ist. Bei den meisten Männchen ist die Basis des ersten Fußpaares mit zwei vorderen Dornen bewaffnet, welche sich in zwei entsprechende Vertiefungen vor dem Basaltheil der Unterlippe hineinlegen, und die Sohle der beiden vorletzten Tarsalglieder der Beine ist durch eine polsterartige chitine Hervorwucherung ausgezeichnet, welche an die bei einigen Decapoden so auffallenden Gelenkwucherungen erinnert. Übrigens ist die Gestalt der beiden Fußpaare, welche sich an den einzelnen Ringen befinden,

\*) Die verschiedene Angabe in meinen früher veröffentlichten Diagnosen in Bezug auf die Segmente und Beinpaare rührt zum Theil davon her, daß eine andere Art der Zählung stattfand und ich z. B. nach Duvernoy den Kopf als die ersten Segmente betrachtete. Hier dagegen wird das immer durch eine besondere Gestalt ausgezeichnete auf den Kopf folgende Dorsalsegment als das erste und das über den Analklappen befindliche als das letzte Segment gezählt; auch habe ich mich in allen Fällen, wo es nöthig schien, von der richtigen Zählung durch die Zerlegung vergewissert.

wie man es auch bei den Polydesmiden noch auffallender sieht, keineswegs ganz gleich. So ist namentlich das erste bewegliche Glied jedes ersten Fußpaares platter und größer als das des zweiten. Die paarigen Copulationsorgane der Weibchen liegen bei dieser, wie bei den folgenden Arten, zwischen dem zweiten und dritten Fußpaar, also auch zwischen dem zweiten und dritten unvollständigen Körperringe; die männlichen Copulationsorgane kommen hinten unter dem sechsten Ringe hervor, und breiten sich dann auf der unteren Fläche des 7<sup>ten</sup> fufslosen Ringes aus, welcher bei geringerer Entwicklung der Sexualorgane ganz, bei vollständigerer Entwicklung derselben, in der Mitte durchbrochen erscheint. Das 6<sup>te</sup> Segment erscheint daher bei reifen Männchen etwas angeschwollen, trägt aber bei allen Arten zwei Fußpaare.

Die Farbe des Kopfes und der Antennen ist dunkel rothbraun oder braungelb, der vordere Lippenrand und zuweilen auch das Ende der Fühlerglieder schwarz. Der hintere Theil der Körperringe ist schwarz, schwarzbraun oder dunkel olivenfarbig, mit einem hinteren schmalen rostfarbigen und einem breiteren vorderen olivengrünen Rande; der vordere Theil ist orangeroth, gelb oder gelbgrün mit einem mittleren mehr oder weniger schwarzen deutlichen Querstreif, wodurch am ausgestreckten Thiere eine unterbrochene Rückenlinie gebildet wird. Die Beine sind rostbraun, rostroth, grünlichbraun oder dunkelgrün, in den Gelenken heller. — Die größten Exemplare haben eine Länge von 0<sup>m</sup>,260, und in der Körpermitte eine Dicke von 0<sup>m</sup>,049.

Ich fand diese Art nicht selten auf trocknen Hügeln unter und auf Sträuchern bei Tette und Sena in der Nähe des Zambezeflusses.

**Spirostreptus flavifilis**, nova spec.

Tafel XXXIV. Fig. 3.

*Sp. gracilis*, collo minus attenuato; antennis mediocribus, margine labiali parum exciso; cinguli dorsalis primi processu laterali tetragono, angulo anteriore acuto, posteriore obtuso, margine incrassato, eminentiis linearibus 2 vel 3; poris laterilibus in superiore corporis parte apertis; pedibus gracilioribus, longitudine latitudini corporis fere aequalibus.

**Habitatio:** Insula Mossambique; peninsula Cabaceira.

*Spirostreptus flavifilis*. W. PETERS, Monatsberichte d. Königl. Akad. d. Wissensch. zu Berlin. 1855. p. 77.

Diese Art gehört zu derselben Abtheilung wie die vorhergehende. Der Körper ist schlanker als bei jener Art und verhältnißmäßig am Halse weniger verdünnt, das erste Dorsalsegment fast so breit oder sogar breiter als der Körper an irgend einer anderen Stelle. Der Kopf ist vor und zwischen den Antennen viel convexer und zeigt nichts von den faltigen Eindrücken, welche bei der vorigen Art diesen Theil von dem hinteren abgrenzen, auch ragt sein hinterer seitlicher Theil (Schläfe) nicht so weit nach unten herab, so daß ein größerer Theil des Basalstücks der Mandibeln (Sav.) sichtbar ist. Die Mitte des vorderen Lippenrandes ist nur sehr wenig ausgebuchtet und man bemerkt eine Reihe von punctförmigen Eindrücken, welche ganz

nahe dem Rande stehen und die ganze Breite desselben einnehmen; hinter der Mitte steht eine zweite Reihe von vier solchen Punkten, von denen die beiden innersten einander am nächsten stehen. Die Augenfelder haben so ziemlich dieselbe Gestalt wie bei der vorhergehenden Art, jedoch erscheinen sie von vorn nach hinten ein wenig länger und aus zahlreicheren Augen zusammengesetzt, da man in der Mitte statt sechs, acht Querreihen und im Ganzen ungefähr 75 Augen zählt. Die Antennen haben dieselbe Bildung und bei dem reifen Männchen auch dieselbe Länge wie bei jener; bei dem unreifen Weibchen zeigen sie zwar dieselbe Bildung, sind aber ungleich kürzer. Die Kieferstücke haben im Allgemeinen zwar dieselbe Gestalt, aber die Schneidezahnplatte ist am Rande einfach zugeschärft oder nur in zwei Zähne und nicht in fünf, wie bei jener Art, getheilt. Seitentheile und Mitte der Unterlippe, so wie die Basis des ersten Fußpaares haben bei dem erwachsenen Männchen die für *Spirocyclistus*, bei dem noch nicht ganz reifen weiblichen Exemplar dagegen die für *Spirostreptus* angegebene Bildung. Die Zahl der Körperringe beträgt bei dem reifen Männchen 63 und die Zahl der Fußpaare 147, bei dem unreifen Weibchen die der Körperringe 60, und die der Fußpaare 143, da bei dem Männchen auf den 1<sup>sten</sup>, 2<sup>ten</sup> und 3<sup>ten</sup> je ein Paar, auf den 5<sup>ten</sup>, 6<sup>ten</sup> und 8<sup>ten</sup> bis 62<sup>ten</sup> je 2 Paare kommen und der 4<sup>te</sup>, 7<sup>te</sup> und 63<sup>te</sup> Ring fußlos sind, bei dem Weibchen dagegen auf den 1<sup>sten</sup>, 2<sup>ten</sup> und 3<sup>ten</sup> je ein Paar, auf den 5<sup>ten</sup> bis 59<sup>ten</sup> je 2 Paare kommen und der 4<sup>te</sup> und 60<sup>te</sup> Ring fußlos sind. Das erste Dorsalsegment ist vorn jederseits flach ausgerandet, sein seitlicher Fortsatz viereckig, mit vorderem spitzen und hinterem stumpfen abgerundeten Winkel, am Rande wulstig verdickt, mit 2 bis 3 nach dem Auge hin aufsteigenden erhabenen Linien; bei dem Männchen ist der vordere Winkel in eine längere und ein wenig nach aufsen gewandte Spitze ausgezogen. Die folgenden Ringe, ebenso die Analschuppen und das präanale Segment haben eine ganz ähnliche Gestalt und Streifung wie bei der vorhergehenden Art; nur ist der hintere Winkel des letzten Dorsalsegments bei dem Weibchen etwas spitzer und die Seitenporen liegen nicht wie bei *Sp. gigas* unter, sondern über der Mittellinie der Körperseiten. Die Beine sind viel schlanker, indem ihre Länge bei dem reifen Männchen eben so groß, bei dem unreifen Weibchen sogar größer ist als die Breite des Körpers in der Mitte. Mit bloßem Auge sieht man bei dem Männchen unter den beiden vorletzten Tarsalgliedern keine Polster, aber bei genauerer Betrachtung sieht man unter den Gelenkenden dieser Glieder bereits die langen Spitzen der Polster hervorragen. — Die Farbe des Kopfes und des ersten Dorsalsegments ist braunschwarz, der vordere Lippenrand dunkelrothbraun mit einem schmalen schwarzen Saum, welcher die Stelle einnimmt, wo die punctförmigen Eindrücke sich befinden. Die hintere Abtheilung der übrigen Dorsalsegmente ist braunschwarz, mit einem hinteren und vorderen sehr schmalen braunrothen Ringe und vor diesem letzteren einen vorderen dunkelgrünen Saum, welcher sich auch etwas auf die vorderen Segmenttheile, welche im übrigen gelb oder gelbbraun sind, ausdehnt. Die Beine und Fühler sind gelb.

Totallänge ♂ 0<sup>m</sup>,150    Breite des Kopfes ♂ 0<sup>m</sup>,0067    Br. 1. Segmts. ♂ 0<sup>m</sup>,0093    Br. Körpermitte ♂ 0<sup>m</sup>,0098    Lg. d. Ant. ♂ 0<sup>m</sup>,0085  
 ♀ 0<sup>m</sup>,130    ♀ 0<sup>m</sup>,0062    ♀ 0<sup>m</sup>,0083    ♀ 0<sup>m</sup>,0073    ♀ 0<sup>m</sup>,0072

Das Männchen fand ich auf einem Strauche auf der Halbinsel Cabaceira, das Weibchen stammt von der Insel Mossambique, woselbst ich es während des Decembers 1843 aus einem Schutthaufen aufstöberte.

**Spirostreptus semilunaris**, nova spec.

Tafel XXXIV. Fig. 4.

*Sp. teres, collo tenuior, medio crassior, postice compresso-conicus; facie convexa, fere glabra, impressione frontali longitudinali obsoleta; margine labiali parum exciso, punctis mediis quatuor, serie punctorum in ipso margine sita; antennis mediocribus, capitis latitudine paulo longioribus; cingulo dorsali primo semilunari, processu laterali triangulari, apice elongato tumido procurvo; segmenti dorsalis ultimi angulo posteriore medio acuto; squama praeanalī parva, margine posteriore parum arcuato; poris lateralibus in superiore corporis parte positis; pedibus gracilioribus.*

*Habitatio: Tette.*

*Spirostreptus semilunaris.* W. PETERS, Monatsberichte der Königl. Akad. d. Wissenschaft. zu Berlin. 1855. p. 76.

Die vorstehende Art hat in ihrer äußeren Erscheinung viel Ähnlichkeit mit der vorhergehenden, schließt sich aber durch die Bildung des ersten Dorsalsegments den *Spirostreptus trigonyger* und *rotundatus* Brandt in seiner *Subdivisio* 2. d. an.

Bei dem einzigen männlichen Exemplar, welches ich von dieser Art erhalten habe, ist der Körper schlank, am Halse dünner, am Ende conisch und etwas zusammengedrückt. Der Kopf, die Fühler, der Lippenrand, die Kiefer und Augenfelder haben dieselbe Gestalt, wie bei der vorigen Art, nur sind die Augen etwas zahlreicher, da man längs der Mitte (von vorn nach hinten) 9—10 Reihen derselben zählt. Die Seitentheile der Unterlippe zeigen zwar die den Männchen der vorhergehenden Arten ebenfalls zukommende stärkere Hervorragung unter ihrem vorderen Ende, sonst ist aber die Basis der Unterlippe und das erste Fußpaar, obgleich die Copulationsorgane bereits zwischen dem 6<sup>ten</sup> und 7<sup>ten</sup> Ringe entwickelt sind, in derselben Weise gebildet, wie bei den Weibchen der vorhergehenden Arten; auch bemerkt man an den Tarsalgliedern (noch?) keine Entwicklung von Polstern. Es sind 66 Körperringe vorhanden, von denen die drei ersten Paare den drei vordersten unvollständigen Dorsalsegmenten entsprechen, der darauf folgende 4<sup>te</sup> (der erste geschlossene Ring), der 7<sup>te</sup> (Genitalring) und der letzte fußlos sind, die übrigen aber je 2 Paar Füße, ganz wie bei den anderen Arten, tragen, so daß im Ganzen 123 Paar Füße vorhanden sind. Das erste Segment unterscheidet sich durch die dreieckige Gestalt seines Seitenfortsatzes, welcher nach vorn in eine wulstig verdickte vorgestreckte Spitze ausgeht, sehr auffallend von der vorhergehenden Art. Die übrigen Körperringe haben dagegen einen ganz ähnlichen Bau, wie bei der vorigen Art, nur sind die concentrischen Streifen der vorderen Abtheilung viel feiner und das letzte Dorsalsegment endigt hinten mit einem spitzen Winkel. Die Beine haben dieselben Proportionen, wie bei der vorhergehenden Art.

Die Farbe des Kopfes und des ersten Segments ist braunschwarz, nach dem Lippenrande hin wird sie dunkelrotbraun und der äußerste Rand selbst ist schwarz. Der vordere Theil der Ringe und die Spitze des seitlichen Fortsatzes vom ersten Segment sind dunkelrotbraun, die hintere Abtheilung der Ringe dagegen ist schwarz. Die Antennen und Füße sind ocherfarbig, die äußersten Spitzen der letzteren schwarz.

Totallänge 0<sup>m</sup>,160; Länge der Antennen 0<sup>m</sup>,0075; Breite des 1<sup>ten</sup> Segments 0<sup>m</sup>,0084; der Körpermitte 0<sup>m</sup>,0085.

Das einzige Exemplar, welches ich von dieser Art eingesammelt habe, fand ich bei Tette.

**Spirostreptus stylifer**, nova spec.

Tafel XXXIV. Fig. 5.

*Sp. teres, versus caput sensim incrassatus, postice attenuatus, compresso-conicus; facie fere glabra, impressione frontali lineari longitudinali, fovea ovali utrinque sub interno oculi angulo; margine labiali parum exciso, punctis mediis duobus, serie punctorum in ipso margine posita; cinguli dorsalis primi processu laterali trigono-rotundato, margine subbiplicato, spina longa styliformi antrorsum directa; cingulorum reliquorum parte anteriore striis subtilissimis concentricis, parte posteriore et inferiore transversim striata; cingulo ultimo inermi, margine posteriore medio rotundato; poris lateralibus in inferiore corporis parte positus; pedibus mediocribus, corporis latitudine paulo brevioribus.*

**Habitatio: Matondo.**

*Spirostreptus stylifer.* W. PETERS, Monatsberichte d. Königl. Akad. d. Wissensch. zu Berlin. 1855. p. 78.

Von dieser ausgezeichneten und schönen Art ist mir nur ein entwickeltes Männchen vorgekommen, welches durch die Bildung der Unterlippe und des ersten Fußpaares zu den *Spirocyclistus* Brandt, nach den übrigen Characteren zu seinen *Spirostreptus*, Div. I. (*Nodopyga*) Subdiv. 2. d. gehört, mit denen ich sie aus den oben erwähnten Gründen vereinige\*).

Der Körper ist rund, nach dem Kopfe hin allmählig breiter, am hintersten Ende dünner, conisch und etwas zusammengedrückt. Der Kopf ist convex, glatt, ohne faltige Eindrücke vor und unter den Antennen; der lineare Längseindruck der Stirn kreuzt sich mit einer vertieften, das Hinterhaupt abgrenzenden, Querlinie, welche den oberen Rand der Augenfelder nach außen berührt und setzt sich bis zwischen die Augen fort; unter dem inneren spitzen Ende der Augenfelder befindet sich eine querovale Vertiefung; die Augenfelder sind quer-oval, fast halbmondförmig, wie erwähnt, nach innen zugespitzt und nach außen stumpfwinklig abgerundet; sie sind einander verhältnißmäßig sehr genähert, indem ihre Entfernung

\*) Während des Druckes dieses Bogens habe ich eine neue Bestätigung für meine Ansicht darin gefunden, daß auch sonst durchaus übereinstimmende Männchen von dem sehr kenntlichen *Spirostreptus javanicus* Brandt, welche das zoologische Museum neuerdings durch Herrn F. Jagor aus Java erhalten hat, theils den Unterlippenbau von *Spirocyclistus*, theils den von *Spirostreptus* zeigen.



von einander kaum den halben Querdurchmesser eines derselben übertrifft; in ihrer Mitte von vorn bis hinten zählt man 6 Reihen Augen; hinter der wenig ausgeschnittenen Mitte des vorderen Mundrandes bemerkt man zwei punctförmige Eindrücke und auf dem Rande selbst eine Reihe solcher Punkte. Die Antennen haben denselben Bau, wie bei den anderen Arten und übertreffen die Breite des Kopfes nahe um ihren vierten Theil. Die äußere Fläche des vorderen Basalstücks der Kiefer ist wie bei den vorhergehenden mit einem erhabenen Rande versehen, und vorn, wo sich die diagonale Leiste der unteren Fläche mit diesem Rande vereinigt, geht ein dornartiger Vorsprung aus dieser Vereinigung hervor. Die Schneidezahnplatte des eigentlichen Kiefers ist am Rande einfach zugeschärft, ungezählt. Die Seitenstücke der Lippe sind in der gewöhnlichen Weise an ihrem vorderen Rande durch zwei zahnartige Vorsprünge ausgezeichnet und unter ihrem vorderen Ende bemerkt man eine knotige Erhabenheit, welche bei allen Männchen von *Spirostreptus* stärker als bei den Weibchen ist, hier aber besonders entwickelt zu sein scheint. Der Basaltheil der Lippe ist durch die vorderen Vorsprünge der Basis des ersten Fußpaares nach hinten gedrängt und zeigt sich in der Mitte zwischen den durch die Vorsprünge ausgefüllten Gruben das von Brandt (bei *Spirocyclistus*) erwähnte Tuberculum. Die Zahl der Körperringe beträgt 62, und ganz wie bei den anderen Arten entsprechen den ersten drei unvollständigen Segmenten die drei ersten Fußpaare mit beweglichen Basalstücken; der 4<sup>te</sup> Ring trägt keine Füße, der 5<sup>te</sup> und 6<sup>te</sup> je zwei Paare, der 7<sup>te</sup> Genitalring keine, der 8<sup>te</sup> bis 64<sup>te</sup> je zwei Paare und der 62<sup>te</sup> keine, so daß im Ganzen 115 Fußpaare vorhanden sind. Das erste Dorsalsegment ist vorn gradlinig, um die Hälfte länger als breit (in der Mitte 0<sup>m</sup>,006); sein seitlicher Fortsatz ist abgerundet dreieckig, am Rande verdickt, mit zwei bogenförmigen Linien, welche die Seiten dieser Verdickung bilden und mit einem langen griffelförmigen etwas zusammengedrückten, graden, nach vorn gerichteten Dorn versehen. Die übrigen Segmente bieten nichts Abweichendes in ihrem Bau dar, indem die vordere Abtheilung jedes Ringes concentrische feine, die hintere unten an der Seite quere oder etwas gekrümmte stärkere erhabene Linien zeigt. Das letzte Dorsalsegment ist nach hinten stumpfwinkelig abgerundet. Die Ränder der Anklappen bilden einen wulstigen Bogen und das abdominale Präanalsegment ist ganz glatt und am hinteren Rande flach bogenförmig. Die Poren öffnen sich unter der Mittellinie der Körperseiten. Die Beine sind von mälsiger Länge, indem sie in der Mitte des Körpers ein wenig kürzer sind als die Breite desselben. Unter den beiden vorletzten Tarsalgliedern sind die, in Bezug auf ihre Function räthselhaften, weichen, nach außen zugespitzten Chitinpolster entwickelt.

Die Farbe des ganzen Kopfes oben und unten, mit Ausnahme der Augen, eines Streifens zwischen den Augen und des äußersten Lippenrandes, welche schwarz sind, ist, so wie die der Antennen, der Dornen des ersten Dorsalringes und der Beine hellgelb. Der erste Dorsalring, so wie der hintere Abschnitt der übrigen Dorsalringe ist grünlichschwarz, der vordere Abschnitt der letzteren dunkel olivenfarbig und das letzte Dorsalsegment nebst den Anklappen sind olivenfarbig mit rostrothem Anfluge.

Totallänge 0<sup>m</sup>,120; der Antennen 0<sup>m</sup>,0082; der Beine 0<sup>m</sup>,007; Breite des Kopfes 0<sup>m</sup>,0064; des 1<sup>ten</sup> Dorsalsegments 0<sup>m</sup>,009; der Körpermitte 0<sup>m</sup>,008; des letzten Segments 0<sup>m</sup>,0045.

Das Exemplar, welches dieser Beschreibung zu Grunde liegt, habe ich in Matondo, an dem nördlichen Ufer des Zambeze, Tette gegenüber, eingefangen.

**Spirostreptus ornatus**, nova spec.

Tafel XXXIII. Fig. 6.

*Sp. teres, collo tenuior, postice compresso-conicus; facie convexa glabra, margine labiali serie punctorum duplici distincto; oculis trigonosemilunaribus, angulo interno brevi acuto; antennis mediocribus; cinguli dorsalis primi processu laterali tetragono, angulo anteriore rotundato, margine buplicato; cingulo ultimo subcarinato, angulo posteriore acuto apiculato; squamarum analium margine posteriore carinato, angulo posteriore apiculo brevi munito; squama abdominali praeanalii semilunari; cingulorum parte anteriore subtilissime et concentrice, parte posteriore versus abdomen transversim striata; poris lateralibus infra lineam lateralem mediam positis; pedibus mediocribus, corporis latitudine brevioribus.*

*Habitatio: Insula Mossambique.*

*Spirostreptus (Odontopyga) ornatus.* W. PETERS, Monatsberichte d. K. Akad. d. Wiss. zu Berlin. 1855. p. 78.

Die folgenden beiden Arten gehören zu denjenigen, bei welchen die Analklappen am oberen Ende ihres freien Randes mit einem Dorn versehen sind, welche bei Brandt die *Divisio 2.* seiner Gattung *Spirostreptus* bilden, und für welche er später noch ein besonderes Subgenus *Odontopyga* vorgeschlagen hat, obgleich sie sonst, wenn nicht etwa durch eine geringere Breite der Augenfelder, kaum von den vorhergehenden Arten abzuweichen scheinen. Sämmtliche Arten, welche man bisher von dieser Abtheilung kennt, erreichen nur eine geringe Größe.

Der Körper ist cylindrisch rund, kaum von der Dicke eines Gänsefederkiels, hinten etwas zusammengedrückt conisch. Das Gesicht ist convex und glatt, die mittlere vertiefte Längslinie der Stirn und eine ähnliche Querlinie zwischen den Augen kaum erkennbar. Der Schläfentheil hinter und unter den Augen ist weniger gewölbt als bei den vorhergehenden Arten, so daß die ganze äußere Fläche der Basalstücke der Kiefer sichtbar ist. Die Augenfelder haben zwar im Allgemeinen dieselbe Gestalt wie bei den vorhergehenden Arten, jedoch ist ihr innerer spitzer Winkel nicht ausgezogen, ihr Querdurchmesser daher geringer, und die Entfernung zwischen ihnen merklich größer als der Querdurchmesser eines derselben; in ihrer Mitte zählt man 6—7 quere Bogenreihen von Augen. Der vordere Lippenrand ist in der Mitte ausgebuchtet, seiner ganzen Ausdehnung nach mit einer Reihe von punctförmigen Eindrücken, oder genauer betrachtet von punctförmigen mit kreisförmigen Eindrücken umgebenen Erhabenheiten besetzt, hinter welchen man in der Mitte eine zweite aus sechs solcher Eindrücke bestehende Reihe wahrnehmen kann. Die Fühler sind so lang oder kürzer als die

Körperbreite und haben dieselbe Gestalt, wie bei den vorhergehenden Arten; das 1<sup>te</sup> Glied ist kurz und kugelförmig, das 2<sup>te</sup>, das längste, das 3<sup>te</sup>, 4<sup>te</sup>, 5<sup>te</sup> und 6<sup>te</sup> sind keulenförmig und nehmen der Reihe nach an Länge ab; genauer betrachtet ist, wie auch bei anderen Arten, das 6<sup>te</sup> dadurch von den anderen ausgezeichnet, daß das dicke Ende der Keule verhältnißmäßig länger und spindelförmig ist; das 7<sup>te</sup> aller kürzeste erscheint conisch, am Ende abgestutzt. Die Unterlippentheile sind wie bei den vorhergehenden Arten gebildet und ein Männchen mit Tarsalpolstern unter den beiden vorletzten Tarsalgliedern zeigt auch die beiden Vertiefungen und das mittlere Tuberculum vor der Basis der Unterlippe, nur sind die Gruben, den kurzen Fortsätzen des ersten Fußgürtels entsprechend, sehr flach und das mittlere Tuberculum sehr breit. Die äußere Fläche des vorderen Basalstücks des Kiefers ist wie bei den vorigen Arten ringsum von einem erhabenen Rande umgeben, wie man hier schon ohne Präparation sehen kann, da diese Fläche wegen der geringeren seitlichen Ausdehnung des hinteren Kopftheils ganz frei zum Vorschein kommt. Die Zahl der Körpersegmente variiert bei den vier Exemplaren zwischen 64—68. Zwei größere Männchen haben 66 Dorsalringe und dem entsprechend  $66 \times 2 = 9$  (da den drei ersten Segmenten je ein Fußpaar entspricht, das 4<sup>te</sup>, das 7<sup>te</sup> Genitalsegment und das letzte keine Füße tragen) = 123 Fußpaare. Ein kleineres Männchen hat 64 Dorsalringe und 119 Fußpaare und ein Weibchen mit 68 Dorsalringen  $68 \times 2 = 7$  (da hier das 7<sup>te</sup> Segment ebenfalls 2 Fußpaare trägt) = 129 Fußpaare. Das erste Dorsalsegment ist jederseits am vorderen Rande flach bogenförmig ausgeschnitten; sein seitlicher Fortsatz ist schmaler, viereckig, am vorderen Winkel abgerundet, am Rande verdickt und oberhalb desselben mit einer dieser Randwulst parallelen nach dem Auge hin aufsteigenden zweiten wulstigen Erhabenheit versehen; an einer Seite eines der Exemplare ist auf der Randwulst noch eine vorspringende Linie bemerklich. Die folgenden Körperringe erscheinen bei geringerer Vergrößerung ganz glatt und nur an dem unteren seitlichen Theile ihrer hinteren Abtheilung quergestreift; mit einer sehr starken Loupe betrachtet aber erscheinen sie auf ihrer vorderen Abtheilung concentrisch gestreift. Eben so wie bei den vorhergehenden Arten ist bei den Männchen das sechste und zuweilen auch das siebente fußlose Segment durch seine Auftreibung auffallend, so daß man hieran oft allein schon bei oberflächlicher Betrachtung das Geschlecht des Thieres erkennen kann. Die Seitenporen öffnen sich unter der Mitte der Körperseiten. Das letzte Dorsalsegment zeigt einen mittleren schwachen Kiel, der stärker werdend auf dem spitzen Winkel verläuft, welcher von dem hinteren Rande dieses Segments gebildet wird. Die beiden spitzen Dörnchen, welche von dem hinteren Winkel der Analklappen ausgehen, überragen die hintere Spitze dieses letzten Dorsalsegments (oder dorsalen Präanale). Das abdominale Präanalsegment ist klein und bildet nach hinten einen einfachen flach convexen Rand. Die Füße sind nur mäßig lang, indem ihre Länge nicht einmal gleich  $\frac{1}{2}$  der Breite der Körpermitte ist. Die polsterartige Entwicklung der beiden vorletzten Tarsalglieder fehlt auch hier den Weibchen ganz und gar.

Die Farbe des Kopfes, mit Ausnahme des vorderen Lippentheils, und der vorderen

Körperringe des Körpers ist blauschwarz; von dem vorderen Lippentheil hat nur der äußerste Rand diese Farbe, während der übrige Lippentheil roströthlich ist. Die übrigen Körpersegmente sind graublau, am hinteren Rande rostfarbig. Mitten auf dem vorderen Theil der Ringe, von dem 2<sup>ten</sup> an, befindet sich ein länglich viereckiger Fleck von schön gelber Farbe, welcher bei einem jüngeren Exemplar weniger breit aber länger und nach hinten bis zum braunen Rande ausgedehnt ist. Die Antennen und Beine sind roströthlich. Totallänge (nach der größeren oder geringeren Ausdehnung verschieden) 0<sup>m</sup>,062 bis 0<sup>m</sup>,070; Breite in der Körpermitte 0<sup>m</sup>,004 bis 0<sup>m</sup>,0045. Das kleinere Männchen hat bei einer Länge von 0<sup>m</sup>,048 in der Mitte eine Breite von 0<sup>m</sup>,003.

Fundort: Insel Mossambique.

**Spirostreptus dimidiatus**, nova spec.

Tafel XXXIV. Fig. 7.

*Sp. facie convexa, glabra, margine labiali serie punctorum duplici distincto; oculis trigono-semilunaribus, angulo interno acuto brevi; antennis mediocribus, corporis latitudine longioribus; cinguli dorsalis primi processu laterali tetragono, triplicato, plica marginali arcuata et plicis duabus superioribus obliquis; cingulo dorsali ultimo obsolete carinato, angulo posteriore acutissimo; squamarum analium angulo posteriore mucronato; poris infra lineam lateralem mediam apertis; pedibus brevioribus.*

*Habitatio: Insula Mossambique; Inhambane.*

*Spirostreptus (Odontopyga) dimidiatus.* W. PETERS, Monatsberichte d. K. Akad. d. Wiss. zu Berlin. 1855. p. 79.

Bei gleicher Körperlänge ist diese Art merklich dicker als die vorhergehende. Das Gesicht ist convex und glatt; die Augenfelder sind wie bei der vorigen Art quer halbmondförmig, am oberen Rande convex, unten grade oder flach concav, nach außen abgerundet winkelig und nach innen spitzwinkelig; die Entfernung zwischen ihnen ist um die Hälfte größer als der Querdurchmesser eines derselben; am oberen convexen Rande zählt man 15—16, am unteren Rande 7—8, und in der Mitte von vorn nach hinten 6 Ocellen. Die Schläfengegend endigt wie bei der vorigen Art unten mit einem convexen Rande und läßt wie bei jener die ganze äußere Fläche der Basalstücke des Oberkiefers frei. Der Lippenrand ist in der Mitte bogenförmig ausgeschnitten, längs seinem ganzen Rande mit einer Reihe punctförmiger Eindrücke versehen, welche aber viel kleiner sind, als bei der vorigen Art; hinter denselben befindet sich in der Mitte eine zweite, aus 6—7 größeren Eindrücken derselben Art bestehende Reihe. Die Antennen sind von derselben Gestalt wie bei der vorigen Art, aber länger als die größte Körperbreite. Die Unterlippe ist von gewöhnlicher Bildung und bei den Männchen finden sich vor dem Basalstück der Unterlippe die von den Dornen des ersten Fußpaars herrührenden Eindrücke nebst dem zwischen ihnen liegenden Tuberkel. Das vordere Basalstück des Kiefers ist wie bei den vorhergehenden Arten an seiner äußeren Fläche er-

haben gerändert, und zeigt am vorderen unteren Winkel einen zahnförmigen Vorsprung, auf welchem die diagonale erhabene Leiste der unteren Fläche dieses Stückes sich fortsetzt. Die Zahl der Körperringe (gezählt vom ersten bis letzten Dorsalsegment) ist bei zwei reifen Exemplaren 66 und die Zahl der Fußpaare bei dem Weibchen 125, bei dem Männchen 123; bei einem jungen unreifen Weibchen mit kürzeren Antennen sind 65 Ringe vorhanden, von denen die drei letzten fußlos sind, so daß dasselbe nicht mehr als 119 Fußpaare hat. Ein viertes reifes Männchen ist leider nicht mehr vollständig. Das erste Dorsalsegment ist vorn jederseits flach ausgerandet, sein Seitenfortsatz viereckig, am vorderen Winkel abgerundet, am Rande, besonders nach vorn hin, wulstig verdickt und darüber mit zwei parallelen schräge nach dem Auge hin aufsteigenden geraden Wülsten versehen. Die folgenden Ringe haben denselben Bau, wie bei der vorhergehenden Art; der vordere Abschnitt derselben ist äußerst fein concentrisch gestreift, der hintere seitlich unten deutlicher quergestreift. Das 6<sup>te</sup> Segment fällt bei dem reifen Männchen, wie das auch die anderen Arten zeigen, durch seine größere Breite auf. Das letzte Dorsalsegment ist schwach gekielt und bildet über den Analklappen einen spitzen Winkel, welcher die Basis der kleinen Dornen, die von dem hinteren Winkel dieser Klappen ausgehen, nicht überragt. Die Seitenporen liegen noch weiter unten, als bei der vorigen Art, sehr merklich unter der Mittellinie der Körperseite. Der hintere Rand des ventralen Präanal-segments ist abgerundet dreieckig. Die Beine sind ziemlich kurz, da ihre Länge in der Körpermitte nur  $\frac{2}{3}$  der Körperdicke gleich kommt. Bei den Männchen finden sich an der Basis des ersten Fußpaars die beiden vorderen (*Spirocyclistus*) Fortsätze und von dem vierten Fußpaare an unter den beiden vorletzten Tarsalgliedern mehr oder weniger deutlich entwickelte Tarsalpolster.

Die Farbe des Kopfes über und zwischen den Augen ist dunkelolivengrün; der vordere Theil desselben ist grünlich rostbraun oder selbst rostgelb, mit Ausnahme des äußersten schwarzbraunen Lippenrandes. Der Körper ist grünlich rostbraun mit schwarzbraunen, oben breiteren, an der Bauchseite offenen Ringen, indem jeder Körperring einen solchen braunen Streifen zeigt, welcher sich eben so weit über die vordere wie über die hintere Abtheilung desselben ausdehnt. Die Antennen sind rostgelb und schwarzbraun geringelt, indem das äußere Ende jedes Gliedes diese dunkle Farbe zeigt. Die Beine sind blaß rostfarbig.

Totallänge 0<sup>m</sup>,060 bis 0<sup>m</sup>,070; Breite der Körpermitte 0<sup>m</sup>,005; Länge der Antennen 0<sup>m</sup>,006.

Fundort: Insel Mossambique; Inhambane.

### **Spirobolus**, Brandt.

*Spirobolus*. BRANDT, Bulletin Natur. Moscou. VI. p. 202; Recueil de mém. relat. à l'ordre des Insectes Myriapodes p. 114.

Die Gattung *Spirobolus* ist eine in mehrfacher Beziehung ausgezeichnete und wohlbegründete, wie es auch der treffliche Newport anerkannt hat. Eine Confusion der Brandtschen Genera *Julus*, *Spirostreptus* und *Spirobolus*, wie sie von einigen Autoren neuerdings

gemacht ist, kann nur als ein Rückschritt betrachtet werden, durch welchen die Unterscheidung und das Studium der Arten unnöthiger Weise erschwert wird\*).

**Spirobolus crassicollis**, nova spec.

Tafel XXXIV. Fig. 8.

*Sp. crassior; margine labiali quadripunctato, angulis externis rotundatis; antennis brevioribus; cinguli primi processu laterali triangulari subacuto, margine anteriore impressione lineari distincto; cinguli dorsalis ultimi apice posteriore convexo acuto valvulas anales haud superante; poris supra lineam lateralem mediam positis; facie, antennis pedibusque rubris, corpore nigro et aurantiaco annellato.*

*Habitatio: Insula Mossambique.*

*Spirobolus crassicollis.* W. PETERS, Monatsberichte der Königl. Akad. d. Wissenschaft. zu Berlin. 1855. p. 79.

Eine ausgezeichnete schöne Art, von welcher ich leider nur zwei männliche Exemplare erhalten habe. Sie gehört zu denjenigen Arten dieser Gattung, welche sich sogleich durch ihre gleichmäßig dicke Gestalt so auffallend von den meist schlankeren *Spirostreptus* unterscheiden. Der Körper ist cylindrisch, rund, am Kopfende (bei den Männchen) spindelförmig

\*) In der neuesten Zeit habe ich Gelegenheit gehabt, eine große Anzahl von *Julidae* aus Europa, Africa, Ostindien und America zu untersuchen, ohne jemals in der Unterscheidung der erwähnten Genera eine Schwierigkeit zu finden. Bei allen Arten, nicht allein der *Julidae*, sondern auch der *Polydesmidae* ist bei den Männchen das Genitalsegment das 7<sup>te</sup>.

*Spirostreptus* Brandt. Die Seitentheile der Unterlippe bilden ungefähr die Hälfte derselben und sind in ihrer Basalhälfte verschmälert, das mittlere unpaare Stück nimmt die größere Basalhälfte der Mitte ein, und die beiden vorderen paarigen Mittelstücke sind fast so lang wie dieses; von den beiden Basalstücken der Kiefer (*Mandibulae* Sav.) ist das erste sehr klein und verborgen. Die Schließengegend des Kopfes ist verbreitert und ragt über die Basalstücke der Kiefer mehr oder weniger herab. Die drei ersten Dorsalsegmente sind unvollständig und mit je einem Paar Füßen versehen, das vierte Segment ist stets fußlos, eben so das letzte und bei den Männchen außerdem das siebente. Alle übrigen Segmente tragen im ausgewachsenen Zustande zwei Paar Füße. Die Männchen sind meistens ausgezeichnet durch Chitinpolster unter den beiden vorletzten Tarsalgliedern (Genus *Pelmatojulus* Saussure Div. 2.) und durch Fortsätze an der Basis des vorderen Fußpaares, welche sich hinter der Lippe einsenken (Gen. *Spirocyclistus* [et *Spiropoecus*?] Brandt). 1. *Sp. Javanicus* Brdt. etc.

*Julus* Brandt. Die Seitentheile der Unterlippe bilden den größten Theil der Lippe, indem sie mit ihrer Basalhälfte in der Mitte zusammentreten und so das ganz kleine unpaare und die paarigen mittleren Stücke nach vorn drängen (S. Taf. XXXIV. Fig. 10). Die beiden Basalstücke der Kiefer sind ungefähr gleich lang und die Schließengegend des Kopfes ist winklig ausgeschnitten zur Aufnahme des hinteren Basalstücks. Die zwei ersten Dorsalsegmente unvollständig mit je einem Fußpaar, das dritte stets fußlos, eben so das letzte und bei den Männchen das siebente, das vierte mit einem Fußpaar, die folgenden mit je zwei Fußpaaren. 1. *Julus sabulosus* L. etc.

*Spirobolus* Brandt. Die Seitentheile der Unterlippe bilden kaum den vierten Theil der Unterlippe und sind nach ihrer Basis hin zugespitzt, das mittlere unpaare Stück nimmt den größten Theil der ganzen Unterlippe ein und erstreckt sich mit seiner vorderen Spitze bis nahe hinter den vorderen Lippenrand, wo es von den beiden kleineren paarigen mittleren Stücken eingefasst wird. Das erste Basalstück der Kiefer ist wenigstens dreimal so groß wie das zweite, und legt sich in einen tiefen Ausschnitt der Schließengegend hinein. Das 1<sup>te</sup>, 2<sup>te</sup>, 3<sup>te</sup>, 4<sup>te</sup> und 5<sup>te</sup> Segment tragen je ein Paar Füße, die folgenden je 2 Paare, mit Ausnahme des letzten Dorsalsegments bei den Weibchen, und des 7<sup>ten</sup> und des letzten Dorsalsegments bei den Männchen. Die letzteren sind im entwickelten Zustande oft mit einem Chitinpolster unter dem letzten Tarsalgliede versehen (Genus *Pelmatojulus* Saussure Div. 3.).

verbreitert, am Schwanzende dünner, conisch, etwas zusammengedrückt. Das Gesicht ist convex, glatt, durch einen mittleren linienförmigen von dem Hinterhaupt bis zum Mundrande verlaufenden, zwischen den Augen unterbrochenen Längseindruck ausgezeichnet. Der Kopf ist am Hinterhaupt ganz glatt und nicht der Länge nach gestreift, jederseits in der Schläfengegend hinter und unter dem Auge tief winklig, zur Aufnahme des außerordentlich entwickelten ersten Basalstücks der Kiefer, ausgeschnitten. In diesen Beziehungen stimmen daher die *Spirobolus* viel mehr mit den *Julus* als mit den *Spirostreptus* überein, wo die Schläfengegend so besonders entwickelt ist. Die Augenfelder haben eine dreieckige Gestalt und sind durch einen Zwischenraum von einander getrennt, welcher gleich dem doppelten Querdurchmesser eines derselben ist; ihr hinterer Rand ist bogenförmig convex und ihr innerer und äußerer grader Rand treffen in einem abgerundeten spitzen Winkel hinter der Fühlerbasis zusammen. Man zählt am hinteren Rande 9 Augen, und von dort bis zu der vorderen Spitze 6—7 Querreihen derselben; die einzelnen Augen stehen dicht an einander gedrängt und erscheinen daher sechsseitig, während sie bei den vorher beschriebenen *Spirostreptus* stets durch größere Zwischenräume getrennt sind und ganz rund erscheinen. Der nicht zugeschärfte, sondern abgerundete Lippenrand wird durch einen mittleren dreieckigen Ausschnitt in zwei abgerundete Seitenlappen getheilt; hinter der Mitte des Lippenrandes sieht man jederseits einen größeren und weiter nach außen und mehr dem Rande genähert einen kleineren punctförmigen Eindruck; in dem Ausschnitte sieht man jederseits drei zahnartige Vorsprünge, von denen der innerste sehr groß, der äußerste sehr klein ist, aber, was bemerkenswerth ist, keinen Mittelzahn; nach außen vor den Antennen bemerkt man auf dem Lippenrande einen flachen länglichen Eindruck. Die Fühler sind kurz, indem ihre Länge nicht einmal  $\frac{1}{3}$  der Kopfbreite erreicht, etwas abgeplattet und, wie gewöhnlich, aus sieben Gliedern zusammengesetzt, welche, mit Ausnahme des letzten äußerst kurzen, eine trichterförmige Gestalt haben, und von denen das zweite das längste ist, das 3<sup>te</sup>, 4<sup>te</sup> und 5<sup>te</sup> dagegen gleich lang sind. Die Kiefer (Mandibulae Savigny) sind, wie bei allen anderen Arten dieser Gattung, besonders durch die Bildung ihrer Basalstücke ausgezeichnet. Das erste Stück, welches bei den *Spirostreptus* so kurz ist, daß es nur zum Vorschein kommt, wenn man den Kopf ganz lostrennt, und welches bei den *Julus* etwa halb so groß ist, wie das zweite, ist hier etwa dreimal so groß wie das zweite, bildet in der Schläfengegend eine convexe, durch eine mittlere erhabene Linie ausgezeichnete Auftreibung und reicht mit seinem vorderen Ende bis zu dem seitlichen Kopfeinschnitte, welcher die glatte Labialgegend von der concaven, etwas rauhen Backengegend abgrenzt. Das zweite kleine Basalglied hat eine untere dreieckige, vorn zugespitzte, und eine nach oben gewandte länglich abgerundete, vertiefte, mit einigen erhabenen Querlinien versehene äußere Fläche. Der Kiefer selbst zeigt an der inneren Kaufläche fünf hervorragende quere parallele Leisten; seine Schneidezahnplatte ist am Rande vierzählig und über dem Kaupolster befindet sich noch ein fünfter kleiner spitzer Zahn; der äußere eingliedrige Taster (?) ist am Ende abgerundet und undeutlich zweispitzig. Das Gnathochilarium, die Unterlippe, zeigt die von Hrn. Brandt

angegebene charakteristische Bildung; das unpaare mittlere Stück ist außerordentlich ausgedehnt und bildet allein die Basis der Unterlippe, mit welcher sie sich an das schmale Halsstück anschließt; es hat die Form eines regelmäßigen Dreiecks und ragt mit seiner Spitze fast bis an den vorderen Lippenrand hinan; die beiden paarigen Stücke dagegen, welche neben der Spitze dieses Dreiecks liegen und von denen jedes am vorderen Ende einen abgerundeten zahnartigen Fortsatz trägt, sind äußerst klein; eben so sind auch die Seitentheile, die sogenannten Unterkiefer (Maxillae), welche je zwei zahnförmige Vorsprünge wie bei allen *Julidae* tragen, kleiner als bei den *Spirostreptus*, indem sie von vorn und innen nach hinten und außen schräg abgeschnitten sind, so daß ihr spitzes Basalende nicht bis zur Basis des Mittelstücks herabreicht.

Die Zahl der dorsalen Segmente ist bei beiden Exemplaren 57, und da das 1<sup>te</sup>, 2<sup>te</sup>, 3<sup>te</sup>, 4<sup>te</sup> und 5<sup>te</sup> je ein Paar Füße, die übrigen dagegen, mit Ausnahme des 7<sup>ten</sup> und 57<sup>sten</sup>, welche fußlos sind, je zwei Paar Füße tragen, so sind im Ganzen 105 Paar Füße vorhanden. Das erste Dorsalsegment ist in der Mitte kaum halb so breit wie lang, sein seitlicher Fortsatz zugespitzt, vor der äußersten abgerundeten Spitze von beiden Seiten fast unmerklich ausgerandet, mit einer linearen Vertiefung am vorderen Rande, welche nicht ganz bis zum mittleren Drittel des Segments hinaufsteigt. Das zweite Segment ragt mit seinem seitlich abgerundeten Fortsatze nur wenig weiter herab als das erste und ist so wie jenes unten offen, während das dritte bereits mit der Basis des dritten Fußpaares verwachsen ist. Die folgenden Ringe sind am dorsalen Theile ganz glatt, am seitlichen ventralen Theil mit feinen erhabenen Linien geziert, welche an dem hinteren Abschnitt stärker sind und eine quere Richtung haben, am vorderen Abschnitt dagegen viel feiner sind und schief verlaufen. Das letzte Dorsalsegment endigt mit einem spitzen Winkel, welcher vor dem kammförmig hervorragenden hinteren Rande der Analklappen endigt und vor seiner Spitze nicht eingedrückt ist. Die Poren öffnen sich ziemlich hoch über der Mitte der Mittellinie der Seiten und fehlen, wie bei anderen Arten, nur den fünf ersten und dem letzten Dorsalsegmente. Der hintere Rand des abdominalen Präanal-segments ist bei dem einen Exemplar stumpfwinklig abgerundet, während bei dem anderen Exemplar in der Mitte desselben ein kleiner, wahrscheinlich abnormer, Einschnitt befindlich ist. Die Beine sind ziemlich kräftig, zusammengedrückt, in der Körpermitte an Länge gleich  $\frac{2}{3}$  der Körperbreite; ihr viertes Glied ist etwas kürzer als die beiden gleichlangen vorhergehenden, das fünfte dagegen auffallend klein und das letzte fast so lang wie die drei vorhergehenden zusammen. Dieses letzte Glied zeichnet sich außerdem durch sehr entwickelte Chitinpolster an der Sohle aus, welche nur den ersten beiden freien Fußpaaren fehlen.

Die Farbe des Kopfes, mit Ausnahme der schwärzlichen Zwischenaugengegend, die der Antennen, des vorderen Randes des ersten Dorsalsegments, des hinteren Randes des letzten Dorsalsegments und der Analklappen ist prächtig roth; die hintere Abtheilung der Körperringe ist schwarz, die vordere rothgelb; die Füße sind oben roth, unten orangefarbig.

Totallänge 0<sup>m</sup>,130—0<sup>m</sup>,140; Breite der Körpermitte 0<sup>m</sup>,0123; Länge der Antennen 0<sup>m</sup>,0058.

Fundort: Insel Mossambique.



*Spirobolus luctuosus*, nova spec.

Tafel XXXIV. Fig. 9.

*Sp. gracilior*; *marginē labiali quadripunctato, angulis externis rotundatis; antennis mediocribus; cinguli dorsalis primi processu laterali triangulari subacuto, margine impressione lineari distincto; cinguli ultimi angulo posteriore acuto valvas anales haud superante; poris supra lineam lateralem medianam positis; capite corporeque, excepto medio rufescente, nigris; margine labiali rufofusco; antennis pedibusque nigrofuscis.*

*Habitatio: Inhambane.*

*Spirobolus luctuosus.* W. PETERS, Monatsberichte d. Königl. Akad. d. Wissensch. zu Berlin. 1855. p. 80.

Die Gestalt dieser Art ist viel schlanker, ungefähr 44 Mal so lang wie breit, was von der viel beträchtlicheren Breite der einzelnen Ringe herrührt. Das Gesicht ist convex glatt, auf der Stirn und dem Lippenheil durch eine mittlere lineare Längsvertiefung ausgezeichnet. Der Lippenrand ist in der Mitte flach bogenförmig ausgeschnitten, an dieser Stelle durch eine Randvertiefung zugeschärft und links mit zwei, rechts mit einem zahnartigen Seitenvorsprunge versehen. Hinter dem Lippenrande sieht man vier deutliche punctförmige Eindrücke, von denen die beiden mittleren etwas kleineren einander genähert sind. Die seitlichen Lappen des Lippenrandes sind abgerundet. Die Augenfelder sind abgerundet dreieckig, mit der abgerundeten vorderen Spitze ganz nahe hinter und nach innen von den Antennen; sie stehen fast um den doppelten Querdurchmesser eines derselben von einander entfernt; die Augen stehen dicht gedrängt und sind von sechsseitiger Gestalt; am hinteren Rande zählt man ihrer 9 und von diesem Rande bis zur Spitze 8 Reihen. Das Hinterhaupt ist ganz glatt, die Schläfengegend jederseits hinter und unter den Augen zur Aufnahme des ersten Basalgliedes der Kiefer tief ausgeschnitten. Dieses erste Basalglied ist glatt, am vorderen Rande wulstig verdickt mit einer sehr schwachen, von oben nach unten verlaufenden erhabenen Mittellinie versehen; die untere Fläche des zweiten Basalgliedes zeigt eine deutliche, von dem inneren hinteren nach dem äußeren vorderen Winkel verlaufende erhabene diagonale Linie; die äußere obere Fläche ist nur innen, vorn und hinten mit einem erhabenen Rande versehen, während der äußere Rand glatt und abgerundet ist. Der Kiefer selbst zeigt an seinem inneren Kaufortsatz dieselben queren Leisten, wie bei der vorhergehenden Art, auch zeigt die Schneidezahnplatte am Rande vier, aber etwas breitere Zähne und vor dem Kaupolster einen fünften isolirten spitzen Zahn; der äußere bewegliche Taster (?) ist hier ebenfalls an der Spitze breit und undeutlich zweilappig. Die Antennen sind an Länge der Kopfbreite gleich; ihr 4<sup>tes</sup> und 5<sup>tes</sup> Glied sind von gleicher Länge, das 3<sup>te</sup> merklich länger und das 2<sup>te</sup> wie gewöhnlich das längste von allen; das vorletzte 6<sup>te</sup> unterscheidet sich von den vorhergehenden keulenförmigen durch seinen längeren spindelförmigen verdickten Endheil.

Die Zahl der dorsalen Segmente ist bei dem einzigen männlichen Exemplar 44, und

dem entsprechend, da die ersten fünf Segmente je ein, die übrigen, mit Ausnahme des 7<sup>ten</sup> und letzten 44<sup>ten</sup> fufslosen, je zwei Paar Fufspaare tragen, die Zahl der Fufspaare 79. Das erste Dorsalsegment ist in der Mitte reichlich halb so breit wie lang; die Seitenfortsätze sind zugespitzt, die äufserste Spitze abgerundet, der Rand durch einen linienförmigen Eindruck, welcher am vorderen Rande bis zum Auge hinaufgeht, abgesetzt. Das zweite Dorsalsegment ist unten nicht verlängert, hat aber vorn und unten eine Vertiefung, in welche sich die Spitze des vorhergehenden Segments hineinlegen kann. Die folgenden Segmente, von denen die der Körpermitte  $2\frac{2}{3}$  Mal länger als breit (von vorn nach hinten) sind, zeigen seitlich auf ihrer vorderen breiteren Abtheilung feine schiefe, von vorn und oben nach hinten und unten gerichtete, auf ihrer hinteren mehr quere, etwas bogenförmige erhabene Linien. Das letzte Dorsalsegment ist hinten winklig zugespitzt, ohne Spur eines Eindrucks vor der Spitze, welche nicht über den wulstigen Rand der Anklappen hinausragt. Die Seitenporen liegen hoch über der Mittellinie der Körperseite. Das abdominale Präanalsegment ist nach hinten abgerundet stumpfwinklig. Die Beine sind in der Körpermitte ungefähr um  $\frac{1}{4}$  kürzer als die Körperbreite, das 3<sup>e</sup> Glied ist länger als das 2<sup>e</sup>, dieses länger als das 4<sup>e</sup>, das 5<sup>e</sup> das kürzeste von allen, und das Endglied ist kaum ein wenig länger als das 3<sup>e</sup>, aber reichlich zweimal so lang wie das vorletzte 5<sup>e</sup>. Unter den Endgliedern sämtlicher Füfe, mit Ausnahme der beiden ersten Paare, sind die hellgelben nach dem Ende hin zugespitzten Chitinpolster sehr deutlich.

Die Farbe des Kopfes und des vorderen und hinteren Körperviertels ist schwarz, der mittlere Theil des Körpers dagegen dunkel braun; der vordere Lippenrand ist rothbraun; die Antennen und Füfe sind schwarzbraun, letztere mit rothgelben Endspitzen.

Totallänge 0<sup>m</sup>,085; Körperbreite in der Mitte 0<sup>m</sup>,006; Länge der Antennen 0<sup>m</sup>,005.

Fundort: Inhambane.