

at 41

1

1063
9. M.
45619

Mitteilungen

aus dem

Zoologischen Museum

in

36

Berlin.

III. Band.

Mit Textfiguren und 13 Tafeln.

Berlin

In Kommission bei R. Friedländer & Sohn
1905—1908.

NATIONAL LIBRARY OF CANADA
202191

590.743

Ueberreicht vom
Zoologischen Museum
zu Berlin.

Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum in Berlin.

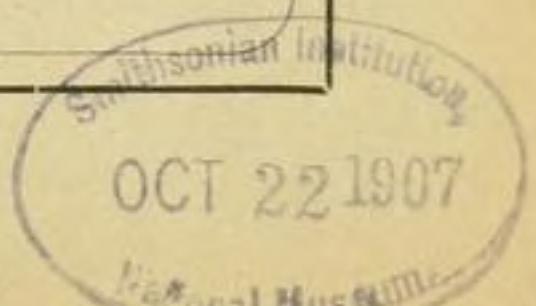
III. Band, 3. Heft.

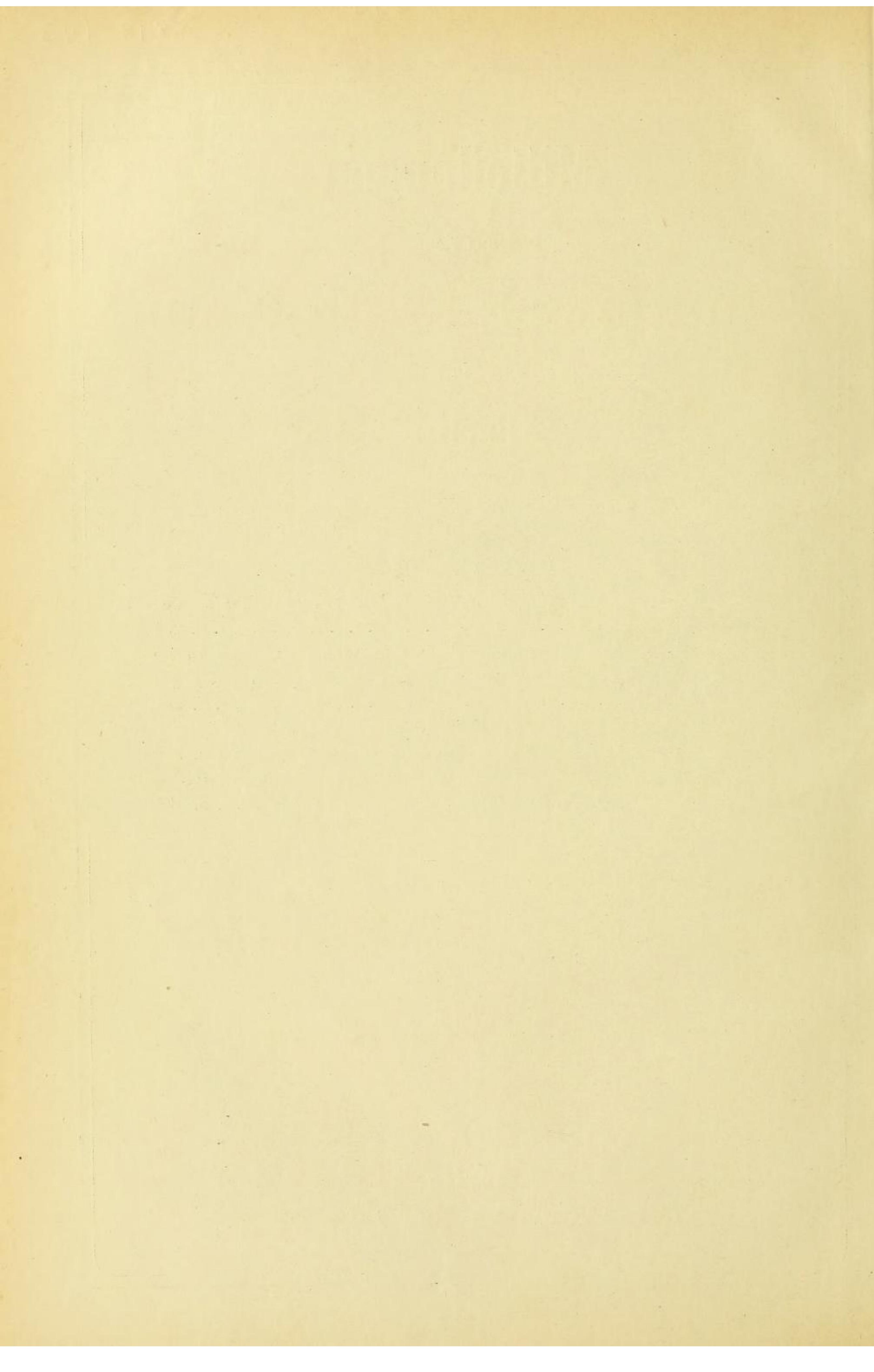
1. Nematoden aus dem Königlichen Zoologischen Museum zu Berlin. Von Dr. v. Linstow S. 251
2. Über Diplopoden. Tausendfüßler aus Brandenburg und über andere Formen aus Ostdeutschland und Österreich-Ungarn. Von Dr. Karl W. Verhoeff S. 261
3. Zur Systematik und Variationsstatistik der Mormyriden, hauptsächlich aus den deutsch-afrikanischen Schutzgebieten. Von P. Pappenheim S. 339
4. Synaema marlothi, eine neue Laterigraden-Art und ihre Stellung im System. Von Prof. Dr. Fr. Dahl S. 369

Mit 8 Tafeln.

Ausgegeben im August 1907.

Berlin
In Kommission bei R. Friedländer & Sohn
1907.





Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum in Berlin.

III. Band, 3. Heft.

- | | |
|---|--------|
| 1. Nematoden aus dem Königlichen Zoologischen Museum zu Berlin. Von Dr. v. Linstow | S. 251 |
| 2. Über Diplopoden. Tausendfüßler aus Brandenburg und über andere Formen aus Ostdeutschland und Österreich-Ungarn. Von Dr. Karl W. Verhoeff | S. 261 |
| 3. Zur Systematik und Variationsstatistik der Mormyriden, hauptsächlich aus den deutsch-afrikanischen Schutzgebieten. Von P. Pappenheim | S. 339 |
| 4. Synaema marlothi, eine neue Laterigraden-Art und ihre Stellung im System. Von Prof. Dr. Fr. Dahl | S. 369 |
-

Mit 8 Tafeln.

Ausgegeben im August 1907.

Berlin

In Kommission bei R. Friedländer & Sohn
1907.

Ascaris circularis n. sp.

Fig. 1.

4471*) aus *Pristis antiquorum*. Ventric. Kamerun.

Der Körper ist bald in der Mitte, bald am Schwanzende eingerollt; die Cuticula ist quergeringelt; die Lippen sind fast kreisförmig, mit Löffelbildung, die Pulpa zeigt innen vorn 2 breite Vorsprünge; der Ösophagus mißt $\frac{1}{7}$ — $\frac{1}{8}$ der Gesamtlänge; vom Darm entspringt ein Blinnddarm, der sich dorsal vom Ösophagus weit nach vorn erstreckt.

Das Männchen wird bis 26 mm lang und 0,45 mm breit; die schwach gekrümmten Spicula messen 0,71 mm; der kegelförmige Schwanz nimmt $\frac{1}{116}$ der ganzen Tierlänge ein; am Schwanzende stehen in einer Reihe jederseits 24 Papillen prä- und 4 postanal; von letzteren finden sich 2 dicht hinter der Kloakenöffnung, von den 2 hintersten steht 1 mehr dorsal; die präanalen stehen dicht gedrängt und sind gestielt, die vorderen erscheinen pilzförmig.

Das Weibchen erreicht eine Länge von 46 und eine Breite von 0,88 mm, der Schwanz mißt $\frac{1}{94}$ der ganzen Länge, ventral ist er eingebuchtet; die Vulva teilt den Körper von vorn nach hinten im Verhältnis von 18:25; die kugelrunden Eier sind 0,038—0,042 mm groß.

Ascaris striata n. sp.

Fig. 2.

3819, 4472 aus *Potamochoerus penicillatus*; ex ore, intest. Kamerun.

Junge Exemplare wurden im Maul, geschlechtsreife im Darm gefunden. Körper vorn und hinten stark verdünnt; Cuticula quergeringelt; Lippen etwa $\frac{1}{3}$ breiter als lang, ohne Zwischenlippen und Zahngleisten, mit radiären Streifen der hyalinen Grenzmembran, Pulpa innen mit 2 rundlichen Vorsprüngen nach vorn, Papillen etwas vor der Mitte, sehr groß; der Ösophagus mißt $\frac{1}{14}$ — $\frac{1}{15}$ der ganzen Länge.

Das Männchen wird 112 mm lang und 1,32 mm breit, das Schwanzende ist hakenförmig gekrümmkt, das Ende kegelförmig, $\frac{1}{135}$ groß; jederseits stehen 30 prä- und 4 postanale Papillen; die ersten reichen bis etwa 4 mm vom Schwanzende nach vorn; die Spicula sind breit, schwach gebogen und am Ende keilförmig, sie sind 0,75 mm lang und 0,088 mm breit.

Das Weibchen erreicht eine Länge von 185 mm bei einer Breite von 1,97 mm; die Vulva liegt beträchtlich hinter der Mitte und teilt den Körper von vorn nach hinten im Verhältnis von 23:16; der kurze, kegelförmige Schwanz mißt $\frac{1}{330}$ der ganzen Länge; die fast kugelförmigen Eier sind 0,062 mm lang und 0,052 mm breit. Bei den unreifen Exemplaren aus der Mundhöhle betrug Länge und Breite beim Männchen 43 und 1,1, beim Weibchen 66 und 1,4 mm.

*) Die Nummern beziehen sich auf die Bezifferung der Gläser des Berliner Museums.

Spiroptera serrata n. sp.

Fig. 8.

4468 aus *Anthropopithecus tschego* Duvern. und4473, 4477 aus *Troglodytes niger*. Geoffr. Kamerun.

Kopfende mit 2 nach der Mitte verbreiterten Lippen, innen mit einer Zahnlippe, in deren Mitte ein größerer Zahn steht; 4 große submedian Papillen; beide Körperenden stark verdünnt, Cuticula in Abständen von 0,22 mm quergeringelt; der Ösophagus mißt beim Männchen $\frac{1}{7}$, beim Weibchen $\frac{1}{8}$ der ganzen Länge; Schwanz abgerundet.

Das Männchen ist 58 mm lang und 1,70 mm breit; das Schwanzende ist eingekrümmt und mißt $\frac{1}{73}$ der ganzen Länge; die Spicula sind sehr ungleich; das eine ist breit und 1,6 mm lang, das andere schmal mit einer Länge von 5,5 m, das letztere ist weit vorgestreckt; das Ende ist spitz; die Bursa ist längsgestreift, jederseits stehen 4 prä- und 3 postanale Papillen.

Das Weibchen erreicht eine Länge von 78 mm bei einer Breite von 2,71 mm, das Schwanzende mißt $\frac{1}{100}$ der ganzen Länge; die Vulva liegt an der Grenze von 1. und 2. Drittel der Länge; die Eier sind klein und dickschalig, 0,042 mm lang und 0,023 mm breit; sie sind an den Polen gerade abgeschnitten und erinnern in der Form an die Eier von *Trichosoma*.

Deletocephalus stylous n. sp.

Fig. 9—10.

4464.

4467 aus *Rhinoceros africanus*. Deutsch-Ost-Afrika.

Cuticula in Abständen von 0,062 mm quergeringelt; Kopfende mit 4 kolbenförmigen Papillen in den Intermedianlinien, nach innen von ihnen 4 Spitzen auf je einem rundlichen Vorsprunge; 1,1 mm vom Kopfende zylindrische Nackenpapillen mit 0,042 mm langer, am Ende zugespitzter, griffelförmiger Verlängerung; der Ösophagus ist kurz und nimmt beim Männchen $\frac{1}{29}$, beim Weibchen $\frac{1}{34}$ der ganzen Länge ein; hinten ist er kolbenförmig angeschwollen; der Darm hat vorn an einer 2,6 mm langen Strecke Divertikel, hinten ist er schmäler und zylindrisch.

Die Länge des Männchens beträgt 16 mm, die Breite 0,77 mm, das Schwanzende trägt eine Bursa mit 2 seitlichen und einen verlängerten dorsalen Lappen; die Spicula sind sehr breit und endigen hinten spitz; ihre Länge beträgt 3,2 mm; die Seitenlappen der Bursa sind von je 7 Rippen gestützt, von denen die 2. und 3. und ferner die 4. und 5. eng aneinander liegen; der unpaare Mittellappen hat 2 seitliche und 1 mittlere Rippe; letztere ist hinter der Mitte ihres Verlaufs gegabelt.

Die Länge des Weibchens beträgt 26 mm und die Breite 1,38 mm, das Schwanzende ist breit abgerundet mit kurzem, kegelförmigem Anhang an der Dorsalseite; nach der Copula ist die Gegend der Vulva mit einem Kittüberzug versehen; bei einem 20 mm langen Weibchen lag der Anus 0,35 mm, die Vulva 0,48 mm vom Schwanzende entfernt; die Vagina teilt sich nach einem Verlauf von 0,79 mm in 2 Uteri; die Eier sind 0,101 mm lang und 0,055 mm breit und schwarz von Farbe.

Die Art ist verwandt mit *Deletocephalus brachylaimus* v. Linst. (1900) aus *Heterohyrax mossambica*.

Sclerostomum rectum n. sp.

Fig. 11—12.

4474 aus *Elephas africanus*. Kamerun.

Körper gerade gestreckt; Cuticula in Abständen von 0,01 mm quer geringelt; Kopfende mit 4 vorstehenden, am Ende geknöpften Fortsätzen, die dorsal, ventral und lateral stehen; in den Submedianlinien 4 Papillen; Mundöffnung mit einem Kranz von konvergierenden Borsten umgeben; Ösophagus kurz, beim Männchen $\frac{1}{26}$, beim Weibchen $\frac{1}{36}$ der ganzen Länge einnehmend; Anfang des Darms kugelförmig verdickt.

Männchen 25 mm lang und 0,97 mm breit; Bursa dreilappig, Seitenlappen mit je 6 Rippen, von denen die 1. und 2. eng aneinander liegen; Mittellappen gerundet mit 6 radiär ausstrahlenden Rippen; der Saum der Bursa ist gewellt; Spicula 0,96 mm lang, die Hinterenden sind verwachsen und nach der Dorsalseite gekrümmmt.

Länge des Weibchens 29 mm, Breite 1,1 mm, die Vulva liegt dicht vor dem Anus und teilt die Körperlänge im Verhältnis von 27:4; der Schwanz mißt $\frac{1}{9,3}$ der Gesamtlänge und ist lang zugespitzt; die Eier sind 0,052 mm lang und 0,024 mm breit.

In *Elephas africanus* war bisher an Nematoden nur *Strongylus clathratus* Baird gefunden (Cobbold, Transact. Linn. soc. London II, 1882, pag. 230—233, Fig. 2, Tab. XXIII, Fig. 3—5); die anderen von Cobbold in *Elephas indicus* gefundenen und daselbst beschriebenen Strongyliden sind wesentlich von unserer Art verschieden.

Pterygifer tetrapteryx n. gen., n. sp.

Fig. 13.

4462 aus *Symbranchus marmoratus*. Argentinien.

Es sind nur 2 Weibchen vorhanden, von denen das größere 17 mm und 0,76 mm breit ist; die Cuticula ist quergeringelt; am abgerundeten Kopfende stehen 4 hinten ausgeschnittene, seitlich bewegliche, flügelförmige Platten, hinten mit einem nach innen gewandten Haken; sie sind vorn angewachsen und sind um diesen Punkt nach außen drehbar; der Ösophagus mißt $\frac{1}{5}$ der ganzen Länge, das abgerundete Schwanzende $\frac{1}{54}$; 0,67 mm vom Kopfende stehen 2 Nackenpapillen; die Vulva liegt etwas hinter der Mitte und teilt die Körperlänge im Verhältnis von 8:7; die Geschlechtsorgane lassen vorn $\frac{1}{4,5}$, hinten $\frac{1}{11}$ der Tierlänge frei; die Eier sind 0,034 mm lang und 0,012 mm breit.

Die Art ist durch die merkwürdige Kopfbildung von allen bisher bekannten Nematoden unterschieden; die systematische Stellung bleibt ungewiß, da Männchen fehlten und Schnittserien nicht angelegt werden konnten, weil die beiden einzige vorhandenen Exemplare geschont werden mußten.

Strongylus falcatus n. sp.

Fig. 14.

4476 aus *Gorilla gina*. Kamerun.

Körper langgestreckt und filarienartig; Cuticula mit Längsstreifen; Kopfende ohne besondere Merkmale; in den Seitenlinien eine schmale Cuticularverdickung;

Ösophagus sehr kurz, ohne Bulbus, beim Männchen $\frac{1}{6,8}$, beim Weibchen $\frac{1}{7,4}$ der Gesamtlänge groß; die Geschlechtsorgane erfüllen fast den ganzen Körper, vorn bleibt nur etwa $\frac{1}{3,0}$ der Länge von ihnen frei.

Das Männchen ist 52 mm lang und 0,57 mm breit; die Bursa ist kreisförmig und trägt jederseits 6 Rippen, von denen die 1. und 2. sowie die 3. und 4. aneinander liegen; außerdem finden sich 2 unpaare Mittelrippen, die hinten verwachsen sind; die Spicula sind gleich, 0,31 mm lang, vorn sichelförmig und hinten abgerundet.

Die Länge des Weibchens beträgt 73 mm, das kegelförmige Schwanzende ist hinter dem Anus ventral verdünnt und mißt $\frac{1}{2,65}$ der ganzen Länge; die Vulva liegt fast in der Mitte und teilt den Körper von hinten nach vorn im Verhältnis von 47:46; die sehr dünnhäutigen Eier enthalten einen entwickelten Embryo und sind 0,078 mm lang und 0,055 mm breit.

Dispharagus rotundatus n. sp.

Fig. 15.

4470 aus *Lanius minor*, am Unterkiefer. Turkestan.

Cuticula dick, fein quergeringelt; Kopfende mit 2 Papillen, verdünnt; Nackenpapillen 0,32 mm vom Kopfende, Halskrausen reichen 0,48 mm weit nach hinten; der Ösophagus ist sehr lang und mißt beim Männchen $\frac{1}{2,7}$, beim Weibchen $\frac{1}{2,4}$ der Gesamtlänge; das vordere Viertel des Ösophagus ist schmäler als der folgende Teil, das Schwanzende ist abgerundet.

Das Männchen ist 7,9 mm lang und 0,32 mm breit; der Schwanz mißt $\frac{1}{2,5}$ der ganzen Länge; jederseits stehen 4 prä- und 5 postanale Papillen; die Spicula sind ungleich, eins ist lang und dünn, das andere kurz und breit; sie messen 0,75 und 0,18 mm.

Bei dem 8,5 mm langen und 0,47 mm breiten Weibchen ist der Schwanz $\frac{1}{4,8}$ der ganzen Länge groß; die Vulva liegt ganz hinten und teilt den Körper im Verhältnis von 34:7; die dickschaligen Eier sind 0,034 mm lang und 0,021 breit.

Nematoxys piscicola n. sp.

Fig. 16—17.

4461 aus *Distichodus spec.* Cav. abdom. Kamerun.

Cuticula quergeringelt; Kopfende schwach verdickt mit 3 Lippen von sehr kompliziertem Bau, am vorderen Rande einer jeden eine nach innen gekrümmte Spitze; Exkretionsporus an der Grenze vom 3. und 4. Viertel des Ösophagus; dieser hat am Ende einen kugelförmigen Bulbus und ist beim Männchen $\frac{1}{6,8}$, beim Weibchen $\frac{1}{5,7}$ der ganzen Länge groß; der Anfang des Darms ist viel breiter als der Ösophagus und umfaßt dessen Ende kelchförmig; neben dem Ösophagus sieht man traubige oder gelappte Drüsen von der Ausdehnung des letzteren; Schwanzende zugespitzt.

Die Länge des Männchens beträgt 12,8 mm, die Breite 0,72 mm; der Schwanz mißt $\frac{1}{17}$ der ganzen Länge, hier stehen jederseits 2 prä- und 4 postanale Papillen, die beiden hintersten dicht nebeneinander nahe dem Ende; Spicula gleich, gekrümmmt, am Ende spitz, 0,57 mm lang, ventral vor der Kloake stehen schräge Muskeln.

Das Weibchen ist 15 mm lang und 0,81 mm breit; die Vulva liegt hinter der Mitte und teilt den Körper im Verhältnis von 35 : 18; der Schwanz nimmt $\frac{1}{18}$ der ganzen Länge ein; die Eier sind 0,11 mm lang und 0,073 mm breit.

Diese Art und *Nematoxys tenerimus* v. Linst. sind die einzigen in Fischen gefundenen Arten dieser Gattung.

Filaria sagitta n. sp.

Fig. 18.

4475 aus *Tragelaphus scriptus*. Pericard. Kamerun.

Körper in beiden Geschlechtern lockenförmig aufgerollt; Kopf- und Schwanzende stark verdünnt, ersteres ohne Zähne, Lippen und Papillen, letzteres abgerundet, Cuticula dick und glatt; der Ösophagus ist kurz und mißt $\frac{1}{29}$ der ganzen Länge.

Das Männchen hat eine Länge von 85 mm und eine Breite von 0,66 mm; das Schwanzende ist $\frac{1}{73}$ der ganzen Länge groß; jederseits steht vor und hinter der Kloakenmündung eine Papille; das Schwanzende ist eng lockenförmig eingerollt; das eine Spiculum ist lang, an der Wurzel einfach, in der Mitte mit Leisten versehen, am Ende mit spitz zulaufenden, pfeilförmigen, membranösen Flügeln, die Länge beträgt 1,30 mm; das andere mißt 0,39 mm und ist hinten abgerundet.

Das Weibchen hat eine Länge von 92 mm und eine Breite von 0,79 mm; die Vulva liegt 1,97 mm vom Kopfende; das Schwanzende nimmt $\frac{1}{48}$ der ganzen Länge ein, die Eier sind 0,026 mm lang und 0,021 mm breit.

Filaria flexuosa Wedl.

Fig. 19.

4322 aus *Cervus elaphus*, sub cute, Berlin, Markthalle.

In derben, platten, ovalen, durchschnittlich 15 mm langen, 12 breiten und 4 mm dicken, bindegewebigen Hüllen; die Filarien sind vom Bindegewebe fast umwachsen. Das Männchen ist 54—67 mm und ist 0,21 mm breit; Cuticula in Abständen von 0,0091 mm quergeringelt.

Der Ösophagus nimmt $\frac{1}{13}$, der Schwanz $\frac{1}{186}$ der ganzen Länge ein; Spicula sehr verschieden; das eine breit, am Ende spitz, 0,19 mm lang, dorsal mit einem Widerhaken; das andere gestreckt, 0,75 mm lang, am Ende abgerundet; Papillen jederseits 8, vorn 4 in einer Gruppe, hinten 2 in der Mitte und 2 am Ende des Schwanzes; das Schwanzende ist in 2—3 Kreisen eingerollt, die Bursa ist breit.

Wedl¹⁾ gab eine wenig zutreffende Zeichnung der Spicula; bei dem kleinen, spitzen fehlt der Widerhaken und das andere wird doppelt so lang gezeichnet wie ersteres, in Wirklichkeit ist es aber 4 mal so lang; meine²⁾ Zeichnung gibt nur die Papillen wieder.

Ein ganzes Weibchen habe ich auch jetzt nicht herauspräparieren können; die Länge beträgt jedenfalls über 100 mm, die Breite 0,34 mm; das Schwanzende ist abgerundet und etwas verdickt; die Vulva liegt 0,48 mm vom Kopfende; die Eier sind 0,039—0,046 mm lang und 0,029—0,034 breit; die Art ist vivipar.

¹⁾ Wedl, Sitzungsber. d. K. Akad. d. Wissensch., mathem.-naturw. Klasse Bd. XIX, Wien 1856, pag. 122, tab. I Fig. 1—7.

²⁾ v. Linstow, Württemb. naturw. Jahresh. Stuttgart 1879, pag. 328, tab. V Fig. 12.

Filaria transversata n. sp.

Fig. 20—21.

4244, 4245 aus *Cephalolophus melanorheus*. Kamerun.4465 (angeblich aus *Troglodytes niger*).

Kopfende breit und abgerundet, seitlich mit je einem zweispitzigen Zahn, die Zähne sind vorn abgerundet und erscheinen von der dorsalen oder ventralen Seite gesehen einfach; Cuticula quergeringelt; Schwanzende abgerundet; der Ösophagus nimmt beim Männchen $\frac{1}{7,6}$, beim Weibchen $\frac{1}{13}$ der ganzen Länge ein.

Das Männchen hat eine Länge von 55 mm und eine Breite von 0,53 mm; das Schwanzende ist in mehreren Windungen eingerollt, der Schwanz, d. h. die Strecke hinter der Kloakenmündung mißt $\frac{1}{35,7}$ der ganzen Länge; jederseits stehen 4 prä- und 3 postanale Papillen; die gekrümmten Spicula sind 0,12 und 0,14 mm lang; das größere ist etwas breiter; vor den präanalnen Papillen beginnen an der ventralen Seite des Körpers 0,1 mm von einander entfernte Querleisten, die in der Ventrallinie verdickt sind und als Knötchen erscheinen; sie reichen bis 6 mm vom Schwanzende nach vorn.

Das Weibchen ist 103 mm lang und 0,84 mm breit; das Schwanzende ist stark verdünnt; es ist lockig gewunden, aber schwächer als beim Männchen; die Vulva liegt ganz vorn und teilt die Körperlänge im Verhältnis von 1 : 16; die Eier sind 0,026 mm lang und 0,016 mm breit.

Filarien mit 2 Zähnen am Kopfende kommen vielfach in *Cervidae* vor, wie *Filaria bidentata* Mol., *F. bicoronata* v. Linst., *F. effilata* v. Linst., *F. cornuta* v. Linst., *F. caelum* v. Linst., *F. scalprum* v. Linst.

Diplogaster parasiticus n. sp.

Fig. 22.

4466 aus *Potamochoerus africanus*. Maultasche. Deutsch-Ost-Afrika.

Cuticula glatt, Mundöffnung von 6 Spitzen umgeben, Schwanzende zugespitzt Ösophagus mit einer mittleren, spindelförmigen und einer kugelförmigen Endanschwellung, letztere mit Ventilzähnen; vorn mit langem, zylindrischem Atrium, beim Männchen $\frac{1}{4,1}$, beim Weibchen $\frac{1}{5,8}$ der ganzen Längen einnehmend.

Das Männchen hat eine Länge von 1,8 mm und eine Breite von 0,14 mm; die Bursa ist jederseits zweilappig, der Teil vor der Kloakenöffnung ist kurz, der hintere lang; der Schwanz mißt $\frac{1}{2,2}$ der ganzen Länge, die beiden gleichen Spicula sind vorn geknöpft, vor der Mitte verbreitert und 0,099 mm lang; dorsal liegt ein 0,034 mm langer Stützapparat; jederseits stehen 1 prä- und 8 postanale Papillen; die Spicula sind am Ende verwachsen; die postanalen Papillen sind stabförmig.

Das Weibchen hat eine Länge von 2,8 mm bei einer Breite von 0,16 mm; das Schwanzende mißt $\frac{1}{1,2}$ der Gesamtlänge; die Vulva teilt den Körper von vorn nach hinten im Verhältnis von 33:25; die wenig zahlreichen Eier sind 0,068 mm lang und 0,044 mm breit.

Von den bekannten 30 Diplogaster-Arten ist diese die einzige, welche geschlechtsreif parasitisch lebt.

Gordius semilunaris m.

In den Proceed. zoolog. soc. London 1906, pag. 557 beschrieb ich einen *Gordius pallidus* aus Korea; da dieser Name bereits vergeben ist, ändere ich ihn in *semilunaris*.

Erklärung der Abbildungen.

- Fig. 1. *Ascaris circularis*. Dorsallippe.
 - Fig. 2. *Ascaris striata*. Dorsallippe.
 - Fig. 3. *Ascaris arcuata*. Dorsallippe.
 - Fig. 4. *Ascaris ovalis*. Dorsallippe.
 - Fig. 5. *Physaloptera ovata*, männliches Schwanzende.
 - Fig. 6. *Heterakis stylosa*, männliches Schwanzende.
 - Fig. 7. *Spiroptera conjunctivalis*, männliches Schwanzende von rechts.
 - Fig. 8. *Spiroptera serrata*, Kopfende vom Scheitel gesehen.
 - Fig. 9—10. *Delectrocephalus stylosus*, 9 Kopfende, 10 männliches Schwanzende.
 - Fig. 11—12. *Sclerostomum rectum*, 11 Kopfende, 12 männliches Schwanzende.
 - Fig. 13. *Pterygifer tetrapteryx*, Kopfende, a beweglicher Flügel.
 - Fig. 14. *Strongylus falcatus*, männliches Schwanzende.
 - Fig. 15. *Dispharagus rotundatus*, männliches Schwanzende von links.
 - Fig. 16—17. *Nematoxys piscicola*, 16 Kopfende, 17 männliches Schwanzende von links
 - Fig. 18. *Filaria sagitta*, männliches Schwanzende von links.
 - Fig. 19. *Filaria flexuosa*, männliches Schwanzende von links.
 - Fig. 20—21. *Filaria transversata*, 20 Kopfende, 21 männliches Schwanzende von links.
 - Fig. 22. *Diplogaster parasiticus*, männliches Schwanzende von links.
-