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

Nemathelminthen
grösstentheils in Madagascar gesammelt.

Von
Dr. **v. Linstow** in Göttingen.

Hierzu Tafel IV u. V.

Die hier untersuchten Helminthen verdanke ich der grossen Güte des Herrn Professor Dr. M. Braun in Königsberg und ist es mir eine angenehme Pflicht, demselben an dieser Stelle für die freundliche Uebersendung desselben noch einmal meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Herr F. Sikora sammelte auf Madagascar die hier beschriebenen Thiere und die Typen befinden sich im Königlichen zoologischen Museum in Königsberg.

Ascaris madagascariensis n. sp.
aus Potamochoerus Edwarsii. Madagascar.

Fig. 1.

Die Haut ist in Abständen von 0,0095 mm quer geringelt; der Oesophagus, welcher $\frac{1}{21}$ der Gesammtlänge einnimmt, hat eine drüsige Verlängerung nach hinten, während der Oesophagus nach vorn blinddarmartig verlängert ist; die Lippen sind halbkreisförmig und an der Basis jederseits eingezogen (Fig. 1), 0,39 mm breit und 0,22 mm lang; die äussere Pulpa ist vorn gerade abgestutzt und mit 2 grossen Doppelpapillen versehen, die innere ist vorn zweilappig; Zahnleisten und Zwischenlippen fehlen; das sehr kurze Schwanzende ist abgerundet.

Das Männchen ist 108 mm lang und 1,66 mm breit, der Schwanz misst $\frac{1}{350}$ der Gesammtlänge; die Cirren sind sehr gross, breit und säbelförmig; sie sind 2,76 mm lang und 0,35 mm breit; auf dem kurzen, conischen Schwanzende stehen jederseits 6 Papillen, die 2 vorderen und die 4 hinteren einander genähert; die präanalen Papillen sind, wie gewöhnlich beim Genus Ascaris, in Anordnung und Zahl variirend, bei einem Männchen zählte ich 42; das männliche Schwanzende ist einmal eingerollt.

Das Weibchen erreicht eine Länge von 140 mm und eine Breite

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

von 3,5 mm; der Schwanz nimmt $\frac{1}{277}$ der Thierlänge ein; die 0,062 mm langen und 0,044 mm breiten Eier haben eine dreifache Schale.

Ascaris pigmentata n. sp.

aus Arctomys marmota. Königsberger Thiergarten.

Fig. 2.

Die Art zeichnet sich aus durch ein schwarzes Pigment, welches die Haut, sowie die Darm- und Oesophaguswandung durchsetzt. Die Lippen haben Zahnleisten und es finden sich niedrige Zwischenlippen; die Dorsallippe (Fig. 2) ist 0,32 mm breit und 0,26 mm lang; die äussere Pulpa ist vorn abgerundet, die innere ist zweilappig; auch hier finden sich zwei Doppelpapillen. Eine grobe Hautringelung zeigt Abstände von 0,030 mm und eine feine solche von 0,0052 mm; der Oesophagus macht $\frac{1}{10,6}$ der ganzen Länge aus.

Das Männchen ist 75 mm lang und 0,95 mm breit, die Schwanzlänge beträgt $\frac{1}{227}$ des ganzen Thieres; die lanzettförmigen Spicula messen 1,38 mm; am Schwanzende stehen jederseits 5 postanale und etwa 22—25 präanale Papillen.

Das Weibchen ist 114 mm lang und 1,26 mm breit, das Schwanzende ist abgerundet und misst $\frac{1}{286}$ der ganzen Länge; Eier waren nicht entwickelt.

Physaloptera coelebs n. sp.

aus Centetes ecaudatus. Madagascar.

Fig 3.

Es waren nur Männchen vorhanden, welche 7,03 mm lang und 0,51 mm breit waren; der Oesophagus nimmt $\frac{1}{4,6}$, der Schwanz $\frac{1}{15,4}$ der Gesammtlänge ein; neben der Kloake stehen jederseits 4 langgestielte Papillen (Fig. 3), davor jederseits eine ungestielte und in der Mittellinie eine unpaare; postanal finden sich jederseits 3, davon die 1. und 2. einander genähert, und ganz hinten 2 langgestielte. Am Kopfende stehen 2 Lippen mit einem kegelförmigen Zahn und nach innen von diesem 2 rundliche Vorbuchtungen.

Physaloptera circularis n. sp.

aus Mus rattus, im Magen. Madagascar.

Fig. 4.

Am Kopfende bemerkt man 2 von einem Hautsaume umgebene laterale Lippen, die vorn in einen kleinen Kegel auslaufen und aussen 3 kleine Papillen tragen, nach innen von dem Kegel stehen 2 rundliche Vorwölbungen. Die Hautringelung ist tief eingeschnitten und 0,044 mm breit.

Das Männchen ist 15,2 mm lang und 0,8 mm breit; der Oesophagus nimmt $\frac{1}{4,3}$, der Schwanz $\frac{1}{15,4}$ der ganze Länge ein. Die

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

Kloake ist von einem kreisrunden Cuticularsaum umgeben; jederseits von demselben stehen 4 langgestielte Papillen (Fig. 4), vor ihm jederseits eine ungestielte und postanale finden sich zunächst eine unpaare, dann jederseits 3, von denen die 1. und 2. einander genähert sind.

Das Weibchen hat eine Länge von 24 mm bei einer Breite von 1,9 mm und das Schwanzende macht $\frac{1}{61}$ der ganzen Länge aus. Die sehr dickschaligen Eier sind 0,049 mm lang und 0,033 mm breit und enthalten einen entwickelten Embryo. Eine einzige Physaloptera, Physaloptera Muris brasiliensis Molin, ist bisher aus Nagenthieren beschrieben von Molin, v. Drasche und Stossich (Il genere Physaloptera, Trieste 1889, pag. 6, tab. I fig. 7, tab. III fig. 27); hier steht eine unpaare postanale Papille zwischen der 1. und 2. paarigen, und mittlere präanale sind 3 vorhanden.

Physaloptera spec.?

aus Erinaceus. Madagascar.

Ein 23 mm langes, 1,4 mm breites, unreifes, nicht genügend conservirtes Exemplar, das zur Bestimmung nicht ausreicht.

Heterakis ornata n. sp.

aus Stellio vulgaris.

Fig. 5.

Die durchschnittliche Länge beträgt 12 mm, die Breite 0,83 mm; der Oesophagus ist schmal, 0,079 mm breit, er nimmt $\frac{1}{6}$ der ganzen Thierlänge ein und endigt in einen starken, birnförmigen, 0,31 mm breiten Bulbus mit Ventilzähnen; das kurze Schwanzende ist nach der Bauchseite hin abgestutzt und misst beim Männchen $\frac{1}{100}$, beim Weibchen $\frac{1}{60}$ der ganzen Länge. Am Kopfende stehen 3 Lippen, jede zeigt 2 Papillen und an der Innenseite einen spitzen, kegelförmigen Zahn. Der Darm ist anfangs breiter als der Oesophagus-Bulbus, er hat zunächst einen Durchmesser von 0,44 mm, dann verdünnt er sich auf 0,13 mm. In den Seitenfeldern findet sich schwarzes Pigment, der Excretionsporus steht 1,65 mm vom Kopfende. Die Cirren sind gerade, 1,06 mm lang und 0,035 mm breit. Die Anordnung der 22 Papillen am männlichen Schwanzende ist so komplicirt, dass sie am besten aus der Abbildung (Fig. 5) ersehen wird; das tiefe, fast kugelförmige, saugnapfartige Gebilde ist weit nach hinten gerückt; am Schwanzende steht ein kleiner, kegelförmiger Anhang; der Hoden ist vielfach hin- und hergewunden. Die Vagina mündet hinter der Körpermitte und theilt den Körper im Verhältniss von 20 : 11; sie ist sehr kurz und dickwandig und führt gleich in 2 Uteri. Die Eier sind 0,070 mm lang und 0,047 mm breit; sie sind dickschalig und merkwürdig durch regelmässige, kohlschwarze, kugelrunde Pigmenteinlagerungen.

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

Filaria effilata n. sp.

Tragulus pygmaeus, Bauchhöhle. Madagascar.

Fig. 6—7.

Der Körper ist sehr schlank und lang gestreckt; das Kopfende ist gerade abgestutzt und mit einer kleinen Chitinröhre versehen, die am Scheitel hervorragt (Fig. 6); dann folgt eine enge Röhre, bevor der muskulöse Oesophagus beginnt; der Nervenring liegt 0,20 mm vom Kopfende; der Oesophagus nimmt $\frac{1}{7}$ der Gesammtlänge ein.

Das Männchen ist 20 mm lang und 0,16 mm breit, das Schwanzende misst $\frac{1}{224}$ der ganzen Länge; die Spicula sind klein; das längere misst 0,042 mm und ist dünn und zweimal gebogen, das kürzere ist 0,026 mm lang, breit und pyramidenförmig; jederseits stehen 4 prä- und 4 postanale Papillen (Fig. 7).

Das Weibchen hat eine Länge von 65 mm und eine Breite von 0,29 mm, das Schwanzende hat eine Grösse von $\frac{1}{542}$ der Gesammtlänge; die Vagina liegt ganz vorn, sie theilt den Körper im Verhältniss von 1 : 125. In den vorderen Uterus-Abschnitten finden sich freie Embryonen, die 0,13 mm lang und 0,0052 mm breit sind, hinten aber dickschalige, 0,034 mm lange und 0,021 mm breite Eier, beide in unzählbarer Menge.

Spiroptera Brauni n. sp.

aus Mus rattus. Madagascar.

Fig. 8.

Diese Art erlaube ich mir nach Herrn Professor Dr. Braun in Königsberg zu benennen.

Die Haut ist in Abständen von 0,0065 mm quer geringelt; der Mund ist von 6 Lippen umstellt und in den Submedianlinien stehen 4 Papillen; die Lippen sind vorn halbkreisförmig abgerundet; der Oesophagus nimmt $\frac{1}{7}$, das Schwanzende $\frac{1}{24}$ der ganzen Thierlänge ein.

Beim 19 mm langen und 1,06 mm breiten Männchen ist das Schwanzende in 2 engen Windungen aufgerollt; der grössere Cirrus ist 1,38 mm lang und 0,035 mm breit, der kleine 0,99 mm und 0,026 mm; man findet jederseits 4 grosse, langgestielte präanale und 2 postanale Papillen, ein Stützapparat fehlt (Fig. 8).

Das Weibchen ist 54 mm lang und 1,90 mm breit; die Eier sind sehr dickschalig und haben eine Länge von 0,049 mm bei einer Breite von 0,026 mm.

Oxyuris mamillata n. sp.

aus Plestiodon Aldrovandi.

Fig. 9—10.

Die Querringelung der Haut hat Abstände von 0,013 mm; vor dem muskulösen Oesophagus findet sich ein nach hinten erweitertes Vestibulum, das aus 3 Abtheilungen besteht (Fig. 9); der Nervenring ist 0,1 mm vom Kopfende entfernt.

Das Männchen ist 2,90 mm lang und 0,19 mm breit; der

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

Oesophagus nimmt $\frac{1}{5,6}$, der Schwanz $\frac{1}{19,5}$ der Gesammtlänge ein; das Spiculum misst 0,021 mm, das Schwanzende ist pfriemenförmig zugespitzt; an der Basis dieser Verlängerung stehen 2 gestielte Papillen, neben der Cloake jederseits 2 grosse, warzenförmige Papillen, von denen die hintere die grössere ist, und vor diesen jederseits eine hinten abgerundete, flügelförmige Cuticularbildung (Fig. 10).

Das Weibchen hat eine Länge von 3,62 mm und eine Breite von 0,42 mm; der Oesophagus nimmt $\frac{1}{6}$, der Schwanz $\frac{1}{7,5}$ der ganzen Länge ein; die Vagina liegt vorn und theilt den Körper im Verhältniss von 8 : 27; sie verläuft nach hinten und hat prominente Ränder; die Excretionsöffnung liegt 0,16 mm vor ihr. Die Eier sind verhältnissmässig sehr gross und langgestreckt; die Schaale ist an den beiden Polen etwas eingezogen; sie sind 0,14 mm lang und 0,040 breit.

Oxyuris cincta n. sp.

aus Stellio vugaris.

Fig. 11.

Es sind nur Weibchen vorhanden. Das Mundende ist trichterförmig zurückgezogen und wird gebildet von 6 rundlichen Lippen, von denen jede eine Papille trägt (Fig. 11); die Hautringelung ist tief eingeschnitten in Abständen von 0,036 mm; der Oesophagus endigt mit einem Bulbus, der Ventilzähne führt und der darauf folgende Darmabschnitt ist breiter; am Schwanzende steht ein 0,11 mm langer griffelförmiger Fortsatz. Die Länge beträgt 5,30 mm, die Breite 0,79 mm. Der Oesophagus macht $\frac{1}{4}$, der Schwanz $\frac{1}{40}$ der ganzen Thierlänge aus; die Excretionsöffnung liegt 1,76 mm vom Kopfende, die Vagina findet sich in der hinteren Körperhälfte und theilt den Körper im Verhältniss von 49 : 26; die Eier sind ovoid und 0,104 mm lang 0,078 mm breit; die Schale zeigt feine, radiär gerichtete Erhabenheiten.

Gordius granulosus n. sp.

Fig. 12.

Bei einem Exemplar aus Madagascar, das 235 mm lang und 1,07 mm breit ist, ist kein Wohnthier angegeben, es ist also vermuthlich frei im Wasser gefunden; ein anderes wurde in Idolomorpha defoliator gefunden und ist 122 mm lang und 0,79 mm breit. Beide Körperenden sind stark verdünnt, das Kopfende ist nicht abweichend gefärbt. Die Haut zeigt in unregelmässigen Querreihen gestellte ovale Felder, deren grösserer Durchmesser quer steht; sie sind durchschnittlich 0,014 mm lang und 0,010 mm breit und von kleinen Kügelchen dicht erfüllt (Fig. 12).

Camerano beschrieb einen in Madagascar gefundenen Gordius pardalis (Bollet. mus. zoolog. ed anat. comp. Torino, vol. VIII, 1893, No. 148), dessen Haut helle Areolen zeigt, welche die Zwischen-

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

räume zwischen dunkleren ausfüllen; die Areolen sind mehrfach zu Gruppen vereinigt.

Gordius spec.?

aus Polyspilota pustulata. Madagascar.

290 mm lang und 0,60 mm breit; das Thier ist trotz der Grösse unreif und die Haut zeigt keinerlei Eigenthümlichkeiten.

Mermis praematura n. sp.

aus Stenobothrus spec.? Madagascar.

Fig. 13.

Ein 60 mm langes und 0,40 mm breites Weibchen. Am Kopfende stehen, wie gewöhnlich bei Mermis, 6 Papillen im Kreise; die starke Haut zeigt die bei Mermis bekannten 2 sich kreuzenden Fasersysteme: sie ist tief geringelt in Abständen von 0,044 mm und die Konturen treten als starke, rundliche Wülste vor; das Schwanzende ist conisch, mit abgerundeter Spitze. Die Vagina liegt hinten im Körper und theilt denselben im Verhältniss von 23 : 7.

Merkwürdig ist, dass das Thier, obgleich ein Parasit, doch mit Embryonen enthaltenden Eiern erfüllt ist, diese sind kugelrund und 0,06 mm gross; die Schaale ist doppelt und die äussere zeigt ein feines, glänzendes Netzwerk (Fig. 13).

Entweder ist das Thier in Stenobothrus von einem Männchen befruchtet, oder es handelt sich um eine hermaphroditische oder parthenogenetische Entwicklung.

Mermis Acrididarum n. sp.

Zwei Larven, eine 145 mm lang und 0,40 mm breit, aus Orthocris spec.?, die andere 205 mm lang und 0,36 mm breit aus einer unbestimmten, Stenobothrus-artigen Heuschrecke, beide aus Madagascar; am Schwanzende steht ein kleiner, griffelartiger Fortsatz von 0,026 mm Länge, wie bei der Larve von Mermis albicans.

Echinorhynchus major Wstr.

aus Erinaceus europaeus. Cypern.

Fig. 14—15.

Gehört zu Hamann's Subgenus Gigantorhynchus. Die Länge erreicht 120 mm und die Breite, wenn der Körper gerundet ist, 2,57 mm; mitunter ist er abgeplattet und dann 4,64 mm breit und 1,03 mm dick; er ist gerunzelt und erinnert an eine Tänie. Am Rüssel stehen 9 Hakenreihen, von denen die drei vorderen von grösseren Haken gebildet werden, und in jeder Reihe stehen 6 Haken; die vorderen, grösseren, messen 0,17 mm, die kleineren, hinteren 0,12 mm; letztere erinnern in der Form an gewisse Tänienhaken (Fig. 14). Die Eier sämmtlicher hier beschriebenen Echinorhynchen sind ovoïd; die dieser Art sind 0,075 mm lang und 0,036 mm breit und haben eine doppelte Schale (Fig. 25).

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

Echinorhynchus hamatus n. sp.

aus Potamochoreus Edwarsii. Madagascar.

Fig. 16—17.

Auch ein Gigantorhynchus, bis 270 mm lang und vorn 6 mm breit und 4 mm dick, hinten rundlich mit einem Durchmesser von 2 mm; vorn zeigt der Körper Querrunzeln. Der kurze Rüssel führt 5 Reihen von je 6 Haken, die vorderen sind 0,37 mm lang, die mittleren 0,26 mm und die hinteren 0,21 mm; bei allen ist die Spitze mit einer widerhakenartigen Verdickung versehen (Fig. 16). Die dreischaligen Eier sind 0,091 mm lang und 0,057 mm breit; die äussere Schale zeigt feine, rissige Längsfurchen und die innerste ist sehr dick (Fig. 17.)

Echinorhynchus rotundatus n. sp.

aus Centropus madagascariensis. Madagascar.

Fig. 18—19.

Die Länge beträgt 38 mm, die Breite 0,95, der Körper ist runzelig. Der Rüssel ist bewaffnet mit 10 Hakenreihen und in jeder Reihe stehen 15 Haken, die vorn 0,084 mm, hinten 0,035 mm lang sind; bei den letzteren fehlt der Wurzelast (Fig. 18). Beim Männchen ist der Körper hinten kugelförmig aufgetrieben. Die zweischaligen Eier sind 0,060 mm lang und 0,031 mm breit, beide Schalen sind dick und die äussere ist punktirt.

Echinorhynchus spirula Olf.

aus Nasua socialis. Brasilien.

Fig. 20—21.

Eine Gigantorhynchus-Art von 168 mm Länge, 4,5 mm Breite und 2 mm Dicke, hinten wird der Körper dünner und die Haut ist geringelt. Am Rüssel stehen 4 Hakenreihen mit je 6 Haken, die vorderen sind dornförmig und 0,14 mm lang, die hinteren nagelförmig mit einer Länge von 0,13 mm (Fig. 20). Die 0,062 mm langen und 0,042 mm breiten Eier haben nur eine Schale, die rissige Vertiefungen zeigt (Fig. 21).

Echinorhynchus gigas Goeze.

aus Sus scrofa domestica. Madagascar.

Fig. 22 23.

Ein Gigantorhynchus. Der bis 130 mm lange und vorn 5 mm breite und 3 mm dicke, hinten gerundete, 1,2 mm breite Körper zeigt tänienartige Querringel. Am Rüssel stehen 5 Reihen von je 6 Haken; die vorderen, grossen sind 0,48 mm lang, die kleineren, hinteren 0,22 mm; sie haben die Form von Tänienhaken (Fig. 22). Kaiser findet bei Echinorhynchus gigas 5—6—7 Reihen von Haken zu je 6, deren Länge 0,40—0,37—0,33—0,15 mm beträgt, auch hier wird ihre Form Tänienhaken-artig genannt. Die Eier sind 0,068 mm lang und 0,031 mm breit (Fig. 23); die Schale ist doppelt und die innere ist die stärkere. Kaiser nennt die Eier 0,098 mm lang und 0,062 mm breit, doch glaubte ich um dieser Differenz willen die Form aus Madagascar nicht als neue Art hinstellen zu dürfen.

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

Echinorhynchus curvatus n. sp.

aus Plestiodon Aldrovandi.

Fig. 24.

Länge bis 5,33 mm, Breite 1,22 mm; der Körper ist hinten verdünnt und etwas gekrümmt. Am Rostellum findet man 5 Reihen mit je 6 Haken; die vorderen mit verdicktem Wurzelast messen 0,35 mm, die hinteren, dornförmigen 0,11 mm (Fig. 24). Die Exemplare sind noch unreif und enthalten keine Eier; nach der Grösse der Haken zu urtheilen dürften sie eine sehr beträchtliche Länge erreichen.

Echinorhynchus ovocristatus n. sp.

aus Centetes ecaudatus. Madagascar.

Fig. 25—26.

Länge bis 110 mm, Breite vorn 0,79 mm, hinten 1,66 mm, der Körper ist tänienartig gegliedert. Am Rostellum stehen 20 Reihen von je 12 kleinen Haken; die 9 vorderen Reihen bestehen aus 0,047 mm langen, die 11 hinteren aus 0,034 mm grossen Haken, letzteren fehlt der Wurzelast (Fig. 25). Die merkwürdigen Eier sind 0,107 mm lang und 0,052 mm breit; sie sind zweischalig und die äussere Schale ist am hinteren Pole verdickt; von hier gehen unregelmässig gebogene Leisten nach vorn, wo sie zu dicht gegrängten Schlingen zusammentreten; die innere Schale ist 0,081 mm lang und 0,031 mm breit (Fig. 26).

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Ascaris madagascariensis, Rückenlippe.
Fig. 2. Ascaris pigmentata, Rückenlippe.
Fig. 3. Physaloptera coelebs, männliches Schwanzende.
Fig. 4. Physaloptera circularis, männliches Schwanzende.
Fig. 5. Heterakis ornata, männliches Schwanzende.
Fig. 6—7. Filaria effilata, 6. Kopf, 7. männliches Schwanzende.
Fig. 8. Spiroptera Brauni, männliches Schwanzende.
Fig. 9—10. Oxyuris mamillata, 9. Kopf, 10. männliches Schwanzende.
Fig. 11. Oxyuris cincta, Kopf.
Fig. 12. Gordius granulosus, Hautfelder.
Fig. 13. Mermis praematura, Ei.
Fig. 14—26. Haken und Eier von Echinorhynchus-Arten; um einen Vergleich zu ermöglichen, sind alle Haken einerseits und die Eier andererseits nach derselben Vergrösserung gezeichnet, die Haken bei schwächerer, die Eier bei stärkerer.

Fig. 14—15.	Echinorhynchus	major.
„ 16—17.	„	hamatus.
„ 18—19.	„	rotundatus.
„ 20—21.	„	spirula.
„ 22—23.	„	gigas.
„ 24.	„	curvatus.
„ 25—26.	„	ovocristatus.

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

v. Linstow Nemathelminthen (Madagascar).

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

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

Christow, Nemathelminthen (Madagascar)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Archiv für Naturgeschichte

Jahr/Year: 1897

Band/Volume: 63-1

Autor(en)/Author(s): Linstow Otto Friedrich Bernhard von

Artikel/Article: Nemathelminthen grösstentheils in Madagascar gesammelt. 27-34