

Einige neue Nematoden nebst Bemerkungen über bekannte Arten.

Von

Dr. von Linstow

in Ratzeburg.

(Hierzu Tafel XIII.)

1. *Trichosoma* ¹⁾ *brevispiculum* nov. spec.

In fünf Exemplaren fand ich diese Art im Darm von *Blicca bjoerkna*; es waren zwei Männchen und drei Weibchen, welche ersteren 3,3, die letzteren dagegen 7,8 Mm. lang sind; die grösste Breite beträgt beim Männchen 0,06, beim Weibchen 0,1 Mm. Zwei auffallende Stachelbänder trägt diese Art, die seitlich stehen und sich zur Körperbreite verhalten wie 1 : 2,5; sie zeigen an manchen Stellen Querfalten. Sehr gross ist der Raum, den der Zellenkörper einnimmt, nämlich $\frac{2}{3}$ der ganzen Körperlänge beim Weibchen; beim Männchen ist dieses Organ relativ weniger ausgedehnt, da seine Länge sich zu dem übrigen, nicht vom Zellenkörper erfüllten Leibesraum verhält wie 22 : 21. Die einzelnen Zellen sind auffallend kurz, und verhält sich ihr Längs- zum Querdurchmesser wie 1 : 8,

1) Der gute Rudolph'sche Name *Trichosoma* ist später durch Creplin in *Trichosomum* latinisirt, durch Schneider aber wieder eingeführt, und mit Recht, da es kein lateinisches Wort »soma« gibt, sondern nur das griechische *σῶμα*.

was darauf schliessen lässt, dass die Exemplare noch nicht völlig ausgewachsen sind, wie auch die Weibchen noch keine Eier zeigen. Das Spiculum ist auffallend kurz und derb, nur 0,25 Mm. lang; die Scheide, die manchmal mit hervortritt, ist glatt; das Hinterleibsende zeigt zwei runde Vorwulstungen, ähnlich wie bei der folgenden Art, nur nicht so stark hervortretend. An der Verbindungsstelle zwischen Darm und Zellenkörper stehen zwei ovale Bauchspeicheldrüsen. Unmittelbar hinter dieser Stelle findet sich beim Weibchen die Vulva, die ich nie vorgestülpt gefunden habe; der Körper des Weibchens, nach hinten allmählig etwas an Dicke zunehmend, endet rund.

Von *Trichosoma*-Arten aus Süßwasserfischen ist mir nur *Tr. tomentosum* Dujardin bekannt, das mit der oben beschriebenen Art nicht identisch ist; *tomentosum*, was wohl so viel wie haarig, wollig bezeichnen soll, ist unsere Art nicht, und mit einem auffallenden Haarbesatz bildet Dujardin ¹⁾ seine Art auch ab; abgesehen von dieser eigenthümlichen Behaarung ist Dujardin's Art schmaler, die Vulva liegt weiter nach vorn, und sind die Wohnthiere andere.

2. *Trichosoma collare* nov. spec.

Im Darm von *Gallus domesticus* in grosser Menge gefunden. Das Männchen misst 8,9 Mm. in der Länge und 0,043 Mm. in der Breite, das Weibchen resp. 9,5 und 0,066 Mm. Es finden sich zwei Stachelbänder, die seitlich stehen, und deren Breite sich zu der des Körpers verhält wie 1 : 3,6; bei überreifen Exemplaren werden die Bänder undeutlich und verschwinden die Stacheln. Der Zellenkörper nimmt beim Weibchen $\frac{2}{3}$ der ganzen Thierlänge ein, beim Männchen verhält sich die Länge desselben zum übrigen hinteren Abschnitt des Leibes wie 41 : 48. Die einzelnen Zellen sind bei unreifen Exemplaren kürzer als breit, indem das Verhält-

1) Histoire naturelle des Helminthes ou vers intestinaux. p. 22, pl. 2, Fig. E.

niss des Längs- zum Querdurchmesser wie 1 : 4 ist, später sind sie dagegen dreimal so lang wie breit. An dem Orte, wo der Zellenkörper aufhört, liegen neben einander zwei grosse, ovale Bauchspeicheldrüsen, welche fast den ganzen Hohlraum des Körpers ausfüllen, und zwischen sich nur den dünnen Verbindungsgang zwischen Zellenkörper und Darm hindurchlassen. Das Kopfende ist stumpf kegelförmig, und zeigt sich 0,006 Mm. vom Mundende entfernt eine Halsbandlinie. Der Cirrus des Männchens ist 1,38 Mm. lang, die Scheide desselben ist mit ungemein feinen, nach dem Kopfende hin gerichteten Borsten besetzt (vid. Fig. 1), und tritt oft weit mit dem Cirrus hervor, bei einem meiner Exemplare 0,48 Mm. weit; das Hinterleibsende ist zweitheilig mit halbkugeligen Vorsprüngen (Fig. 1), einigermaßen ähnlich dem Schwanzende eines männlichen *Gordius aquaticus*. Die Vulva liegt dicht hinter dem Aufhörungsunkte des Zellenkörpers, und ist bei unreifen Weibchen oft weit hervorgestülpt; sobald Eier ausgebildet sind, findet sich dies Heraustreten nicht mehr; das weibliche Hinterleibsende ist abgerundet. Die Eier sind 0,066 Mm. lang und 0,03 Mm. breit.

Die aus *Gallus domesticus* bekannten *Trichosoma*-Arten sind *Tr. longicolle* Rud. und *annulatum* Molin. Von ersterer Art ist diese Species darin verschieden, dass sie zu den *Echinothecae* gehört, während nach Eberth ¹⁾ *Tr. longicolle* zu den *Gymnothecae* rechnet, ein breites Bauchband hat, und die Seitenbänder nur 1 : 6 breit sind; *Tr. annulatum* dagegen wohnt unter dem Epithel des Oesophagus, und werden übrigens die wichtigen Unterscheidungsmerkmale, als die Stachelbänder, die Beschaffenheit der Cirrusscheide, nicht erwähnt ²⁾; dagegen stimmt die Angabe: „apertura vulvae in anteriori corporis parte“, sowie das „caput epidermide in anulum inflata discretum“ entschieden nicht mit der vorstehend beschriebenen Art.

1) Untersuchungen über Nematoden, p. 57, Tab. VI. Fig. 11.

2) Molin, Prospectus helminthum etc. Sitzungsber. d. Kais. Akad. d. Wissensch. Wien, 1858. Bd. XXX. p. 156.

3. *Trichosoma ovopunctatum* nov. spec.

Im Darm von *Sturnus vulgaris* gefunden. Es zeigen sich zwei breite Stachelbänder, die Seitenbänder sind, und im Verhältniss zur Körperbreite einen Durchmesser von 1 : 2,1 haben. Die Länge des Zellenkörpers ist sehr beträchtlich und verhält sich zum übrigen hinteren Körperabschnitt beim Männchen wie 5 : 4, beim Weibchen wie 5 : 7; ersteres ist 6,24 Mm. lang und 0,048 Mm. breit, letzteres hat eine Länge von 9,5 Mm. und eine Breite von 0,084 Mm. Am Endpunkte des Zellenkörpers stehen zwei Bauchspeicheldrüsen, und mündet hier die Vulva, die bei unreifen Weibchen glockenartig hervorgestülpt ist, bis zu 0,15 Mm. weit. Der Cirrus misst 0,9 Mm; seine Scheide ist glatt und im zurückgezogenen Zustande regelmässig und schön gewellt. Das männliche Hinterleibsende hat eine deutliche, zweilappige Bursa, gestützt von einer Pulpa, die jederseits zwei runde Vorsprünge zeigt (Fig. 2). Das weibliche Schwanzende verjüngt sich nach hinten zu etwas und endet rund. Die Eier sind 0,059 Mm. lang und 0,029 Mm. breit; ihre Schale ist dicht mit nach dem Eimittelpunkt gerichteten Stäbchen durchsetzt, so dass die Oberfläche punktirt aussieht. Für

Trichosoma contortum Creplin.

kann ich als neuen Wohnort den Oesophagus von *Sturnus vulgaris* anführen.

4. *Cucullanus pachystomus* nov. spec.

Aus dem Darm von *Bliccopsis rutiloides* (vgl. den Anhang). Das Männchen ist 2,9 Mm. lang und 0,11 Mm. breit, das (unreife) Weibchen misst 3 Mm. in der Länge und beträgt die grösste Breite 0,14 Mm. Ersteres besitzt zwei gleiche, 0,36 Mm. lange Cirren, die am vorderen Ende einen deutlichen *Musculus protractor* zeigen (Fig. 4). Das männliche Schwanzende ist nach der Bauchseite gekrümmt und läuft in eine konische Spitze aus; es zeigt acht präanale und sechs postanale, vorspringende Pa-

pillen jederseits, welche ersteren in einer Linie stehen, während von den postanaln die erste Papille nach der Mittellinie, die zweite von derselben etwas abgerückt ist (Fig. 4). Die Vulva liegt etwas hinter der Körpermitte, und verhält sich die Länge des durch sie gebildeten vorderen Körperabschnittes zum hinteren wie 14 : 11. Die Mundöffnung ist trichterförmig (Fig. 3), von sehr starken Muskelwandungen umgeben, die direct in den Oesophagus übergehen; an der Innenwand derselben, an der Stelle ihres grössten Umfanges, zeigt sich eine ringförmige Verstärkung. Der Oesophagus besteht aus einem 0,131 Mm. langen und 0,013 Mm. im Durchmesser habenden dünneren und einem 0,447 Mm. langen und 0,026 Mm. im Durchmesser haltenden dickeren, starkwandigeren Theile, der in den 0,042 Mm. starken Darm übergeht.

Diese Art glaube ich nur im Genus *Cucullanus* unterbringen zu können, weil sie zu den Polymyariern gehört, zwei gleichlange Spicula und acht präanale Papillen besitzt, und wenngleich Schneider ¹⁾ die Zahl der präanaln Papillen für dieses Genus auf sieben feststellt, so kommen doch bei *Cucullanus elegans* oft genug Männchen mit acht vor, wie auch Schneider l. c. pag. 111 ein Exemplar abbildet, das rechts sieben und links acht präanale Papillen zeigt; die Mundbildung ist allerdings eine durchaus andere, als bei *Cucullanus elegans*, indessen ist dieselbe von Schneider nirgend zur Bestimmung der Gattungs-Characteren benutzt worden, und zeigen auch andere in eine Gattung zusammengestellte Arten die grössten Verschiedenheiten in diesem Punkte, wie z. B. *Heterakis inflexa* und *foveolata*.

5. *Filaria anthuris* Schn.

Zwischen den Magenhäuten von *Corvus cornix* fand ich mehrfach eine *Filaria*, die Männchen 9,5 Mm., die Weibchen 18—23 Mm. lang, die mit *Fil. anthuris* nahe verwandt, aber doch von dieser Art verschieden zu sein

1) Monographie der Nematoden, p. 110.

schien, weil die Zahl der Papillen des Männchens nicht wie Schneider ¹⁾ für genannte Art angiebt 20, sondern 24 beträgt; die Cirren, an Länge ungleich, resp. 22 und 18 Mm. lang, die bis auf etwa $\frac{1}{4}$ der Körperlänge zurückreichenden Halskrausen, die etwas vor der Körpermitte befindliche Vulva, die elliptischen, starkschaligen, 0,0926 Mm. langen, 0,0262 Mm. breiten Eier, Alles dieses stimmte so auffallend mit *Filaria anthuris*, dass ich Bedenken trug, die gefundene Art von ersterer zu trennen. Die Anordnung der Pappillen stimmt ebenfalls mit Schneider's Abbildung und sind bei meinen Exemplaren nur Papille 8 und 12, vom Kopfende an gerechnet, mehr vorhanden als in Schneider's Beschreibung und Abbildung, und habe ich bei näherer Untersuchung bald Männchen gefunden, bei denen die Papille 8 entartet war oder fehlte, und bei denen die Papille 12 nicht vorhanden oder undeutlich war; andererseits finde ich meistens die Verhältnisse so, wie ich sie Fig. 5 abgebildet habe, in welcher Zeichnung alle Abstände der Papillen unter einander einzeln gemessen und genau eingetragen sind; dass in meiner Figur, die ich nach Obigem für den eigentlichen Typus für *Fil. anthuris* halte, die Cirren zurückgezogen, in der Schneider'sehen in vorgestrecktem Zustande gezeichnet sind, brauche ich wohl nicht zu erwähnen. Auch das Weibchen von *Fil. anthuris* besitzt am Hinterleibsende zwei Papillen (Fig. 6).

Hieran schliesse ich die Beschreibung zweier Nematoden, die ich nur im geschlechtlich unentwickelten Zustande beobachtet habe, und deren Unterbringung in die richtige Gattung daher eine zweifelhafte bleibt. Nichts destoweniger bieten beide so auffallende Artmerkmale, dass ihre Wiedererkennung eine leichte sein wird.

6. (?) *Filaria bicolor* nov. spec.

Lebt zahlreich unter dem Peritonäalüberzuge des Magens von *Silurus glanis*, ein grosser auffallender Nema-

1) l. c. p. 96.

tode von 20 Mm. Länge und 0,38 Mm. Breite. Ein Exemplar fand ich auch im Darm von *Esox lucius*, doch war auch hier, wie bei den übrigen Individuen aus dem Wels, die Entwicklung der Geschlechtsorgane eine erst beginnende, so dass ich das Exemplar an diesem Orte für einen Pseudoparasiten halten muss. Der Körper ist blutroth, der Darminhalt schwärzlich, der sehr lange, über $\frac{1}{4}$ der ganzen Körperlänge einnehmende Oesophagus ist bedeutend heller gefärbt, als der übrige Körper. Der Geschlechtstract ist soweit entwickelt, dass man sicher ist, keine Larve vor sich zu haben, doch lässt er noch nichts Specielles erkennen. Sehr ausgezeichnet ist der Kopf, der auffallend an einige Filarien erinnert; die Mundöffnung nämlich ist von sechs Wülsten umgeben (Fig. 7), auf deren jedem ein schräg abgeschnittener, griffelförmiger Fortsatz steht, und dahinter zeigen sich sechs von der Oberhaut bedeckte kegelförmige Papillen, die hinter der Vereinigungsstelle von je zweien der obengenannten Wülste angebracht sind.

7. (?) *Ascaris fissilabium* nov. spec.

In dem Darm von *Sturnus vulgaris* lebend, 3 Mm. lang und 0,28 Mm. breit. Kopf mit drei Lippen, deren jede zwei cylindrische, abgerundete Hervorragungen trägt (Fig. 8). Die Vereinigungsstellen von je zwei Lippen sind durch bogenförmige, zierliche Leisten verbunden, deren Anordnung sich am besten aus einer Betrachtung der Abbildung ergibt. Der Schwanz ist stumpf kegelförmig, das Rectum mündet 0,18 Mm. von der Schwanzspitze entfernt nach Aussen, und ist das Rectum von drei Drüsen umgeben, wie Schneider (l. c.) für *Ascaris mucronata* es Tab. XXI. Fig. 11 abbildet. Die Länge des Oesophagus beträgt 0,48 Mm.

8. *Spiroptera euryoptera* Rud.

Zwischen den Magenhäuten von *Lanius collurio*. Männchen 4 Mm. lang, 0,16 Mm. breit, Weibchen 7 Mm. lang, 0,25 Mm. breit. Zwischen dem Munde und dem

muskulösen Oesophagus ein beträchtliches Vestibulum. Das Kopfende ist schlank zugespitzt, und ist der Mund oben von einer kreisrunden Scheibe bedeckt, die rings am Rande die allgemeine Körperbedeckung dachförmig etwas überragt; dahinter folgt ein schräger, nach rückwärts gerichteter Ring, dessen Hinterrand ebenfalls frei absteht. Die beiden Spicula sind merkwürdig verschieden an Länge, da das rechte 0,23 Mm., das linke 0,66 Mm. lang ist; dem entsprechend ist auch die Breite der beiden die Bursa bildenden Membranen eine sehr ungleiche, indem die rechte 0,013 Mm. breit ist, die linke dagegen 0,033 Mm., und ist die linke Hälfte wie ein Mantel nach der Bauchseite ungeschlagen, und in der Mitte zeigt sie sich durch eine Längsnaht getheilt. Es finden sich acht präanale und zwei postanale Papillen mit langgestielter Pulpa jederseits in einer Reihe. Das Schwanzende des Weibchens läuft in einen abgestumpften Kegel aus. Die elliptischen Eier haben starke Schalen und sind 0,036 Mm. lang, und 0,023 Mm. breit. Die Art, die in Schneider's Monographie fehlt, kann nicht in das Genus *Filaria* gestellt werden, das durch „zwei ungleiche Spicula und vier präanale Papillen“ gekennzeichnet wird. Mit vielen früher unter Spiroptera aufgeführten Arten ist die vorstehend beschriebene sehr nahe verwandt und schlage ich daher vor, die Gattungscharacteres des Genus Spiroptera in Zukunft so zu bestimmen: Polymyarier, zwei ungleiche Spicula, acht präanale Papillen, Flügel der Bursa ungleich.

9. *Filaroides Mustelarum* van Ben.

Redi: Anim. viv. 23, vers. 34.

Gordius Martis Werner. Brev. expos. Contin. I, 9, Tab. VIII, Fig. 20—21.

Ascaris bronchialis Gmelin. Syst. nat. 3031. Nr. 15.

Fusaria bronchialis Zeder, Naturgesch. 116.

Dubium Mustelae Foinac, Martis et Putorii Rudolphi. Entozoor. hist. III, 263.

Filaria Mustelarum pulmonalis Rudolphi, Synops. 8

u. 216. Dujardin Hist. nat. des Helm. pag. 47. Diesing Syst. helm. II, p. 280. Molin, Monographia etc. p. 419.

Spiroptera nasicola F. S. Leuckart, Zoolog. Bruchst. III, pag. 43, Tab. I, Fig. 9, a—b, Tab. II, Fig. 4, a—g. Dujardin, Hist. nat. des Helm. pag. 88. Diesing, Syst. helm. II, pag. 225.

Filaroides Mustelarum van Beneden. Mém. vers. intest. pag. 267, Tab. XXIII. Gervais et Beneden Zoolog. méd. II, pag. 152. Diesing, Revis. d. Nematoden, pag. 705. Weijenbergh. Notice sur le *Filaroides* Must. Archives néerlandaises III, pag. 428, Tab. XVI. R. Leuckart, Bericht über die wissensch. Leist. in d. Naturgesch. d. nied. Thiere, 1868—69. pag. 86. — Ders. Menschliche Parasiten II, 402.

Diese sehr umfangreiche Litteratur sollte glauben machen, dass unsere Kenntniss dieses Nematoden zum Abschluss gekommen sei, und doch ist dieses so wenig der Fall, dass weder die Bildung des Mundes noch der männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane, noch der Embryonen richtig beschrieben ist.

Ich fand diese Art dreimal, zuerst in der Trachea von *Mustela foina*, dann in der Nasenhöhle von *Foetorius putorius* und endlich in einer Knochenhöhle an der hintern Grenze des Stirnbeins von *Foetorius vulgaris*, an der rechten Kopfseite, ziemlich der Stelle entsprechend, die Weijenbergh in seiner Fig. I. mit b bezeichnet; es fand sich hier, als ich den Schädel scelettirte, eine pathologische Knochenhöhle, welche die Grenze der Nasenhöhle beträchtlich überschritten, und so einen Theil des Gehirns nach hinten verdrängt hatte; die Höhle steht mit der Nasenhöhle in directer Verbindung, und beherbergte drei männliche und drei weibliche Exemplare des Helminthen. Derselbe scheint somit in allen Athmungsorganen des Mardergeschlechtes vorzukommen, und meistens in Colonieen zusammen zu wohnen.

Die Länge meiner Exemplare beträgt bei den Männchen 8, bei den Weibchen 26 Mm., die Dicke bei ersteren 0,46, bei letzteren 1 Mm., und hat F. S. Leuckart den Nematoden in seiner natürlichen Grösse l. c. Tab. I, Fig. 9,

a—b erkennbar abgebildet. Die Mundtheile sind noch nicht richtig beschrieben und abgebildet worden, am wenigsten von Weijenbergh; die hier geschilderten beiden appendices triangulaires haben eine ganz andere Form als sie Tab. XVI, Fig. 4. n, gezeichnet sind, und muss man überhaupt nach Anschauung der Figuren auf der angeführten Tafel vermuthen, dass dieselben nach einem sehr mangelhaften Microscope gearbeitet sind. Die Mundhöhle zerfällt in einen äusseren und inneren Theil; der erste wird gebildet durch eine Einstülpung der äusseren Decken, der andere, innere aber hat den Oesophagus zum Boden, und steht als Verstärkung der Seitenwand seitlich je ein hakenförmiger Körper, so dass das Ganze, von oben oder unten betrachtet, wie die Branchen einer sogenannten Kneifzange aussieht (Fig. 9). Der sehr starkwandige und kurze, nur 0,62 Mm. lange Oesophagus zeigt ein deutliches Lumen, wie man es ja meistens bei den Nematoden sieht, doch deutet Weijenbergh diese beiden Linien als ein Muskelbündel (un faisceau musculaire dans les parois du canal). Die Linie p in Fig. 4 desselben Forschers, die für einen kleinen Canal gehalten wird, ist nichts anderes als die Muskelschicht. Die Excretionsgefässöffnung ist bauchständig, nahe am Kopfe, bei den Männchen 0,38, bei den Weibchen 0,56 Mm. von dem Kopfe entfernt; die Cutis ist hier trichterförmig eingestülpt.

Das Männchen hat, wie Weijenbergh richtig angiebt, zwei gleiche Spicula von 0,23 Mm. Länge, — die aber nicht Frangen tragen, wie Weijenbergh meint (l. c. p. 432, Fig. 7, z), denn diese Striche stehen auf den Seitenlamellen der Cirren, — und besitzt ausserdem zwei bauchständige, nierenförmige Wülste, welche jeder fünf Papillen tragen, von denen zwei seitlich, drei bauchständig sind (Fig. 10—12); die letzteren sind von allen Untersuchern bisher überschen; das Schwanzende läuft in eine sehr feine Spitze aus (Fig. 10—12), was schon F. S. Leuckart (l. c. Fig. 4, c) abgebildet, Weijenbergh dagegen übersehen hat (l. c. Fig. 7).

Die weibliche Geschlechtsöffnung hat bisher eben-

falls Keiner richtig beschrieben; van Beneden vermuthet sie dicht beim Munde, offenbar eine Verwechslung mit der Excretionsgefässöffnung, Weijenbergh dagegen $\frac{3}{4}$ von dem Kopfe entfernt; die Wahrheit liegt zwischen beiden Meinungen, denn sie findet sich etwas hinter der Mitte, so dass der durch sie gebildete vordere Körperabschnitt sich zum hinteren verhält wie 31 : 29. Auch hier führt eine trichterförmige Einstülpung der Haut (Fig. 13) in die doppelte Vulva (Fig. 13, a), die mit einem schwärzlichen Kitt ausgefüllt ist. Sie führt in einen auffallenden, cylindrischen Uterus (Fig. 13, b), der an seinen beiden Endpunkten einige drüsenartige Körper trägt (Fig. 13, c); dann folgt zu beiden Seiten je ein aus einer starken Muskelwand gebildeter kugelig Körper (Fig. 13, d), auf den jederseits das ebenfalls starkwandige Ovarium (Fig. 13, e) sich inserirt. Unmittelbar hinter der Analöffnung des Weibchens befindet sich eine grosse Papille (Fig. 14, a), die Weijenbergh für die eigentliche Analöffnung hält (l. c. p. 431, Fig. 5, f).

Die bekanntlich schon im Weibchen ausschlüpfenden Embryonen sind 0,246 Mm. lang und 0,015 Mm. breit: man bemerkt (Fig. 15) eine deutliche Mundhöhle, den kurzen Oesophagus, den Darmtract mit der Analöffnung und eine feine, sich plötzlich verjüngende, pfriemenförmige Schwanzspitze, endlich jederseits eine Seitenlinie. Die Embryonen lebten acht Tage lang nach dem Tode des Weibchens im Wasser, und bemerkte ich ein Vorstossen des Pharynx, der als Bohrzahn zu dienen scheint. Ich verfütterte sie ohne Erfolg an eine Maus, glaube aber eher, dass die Larve in Fröschen lebt, die ich seiner Zeit nicht zur Hand hatte.

Dass diese Species ein besonderes Genus bilden muss, steht ausser Zweifel, und dürfte daher kein Grund vorliegen, den von van Beneden eingeführten Namen *Filaroides* abzuändern, die älteren aber (*Gordius*, *Ascaris*, *Fusaria*, *Dubium*, *Filaria*, *Spiroptera*) sind sämmtlich unpassend.

Die Aehnlichkeit mit *Strongylus* (im Sinne Schneiders) ist auffallend, nur dass bei dieser Art die Bursa

gleichsam auf zwei getrennte, papillenträgende Wülste eingeschränkt ist. Die Gattungsdiagnose für *Filaroides* würde daher lauten: Meromyarier, zwei gleiche Spicula, zwei papillenträgende, nierenförmige Wülste, das Weibchen mit einem deutlichen Uterus.

Nachschrift.

In der Milz von *Rana temporaria* fand ich nachträglich eine kleine Kapsel, die einen Nematoden einschloss, welcher höchst wahrscheinlich den Larvenzustand von *Filaroides Mustelarum* darstellt. Der 1,2 Mm. lange und 0,049 Mm. breite Wurm hat ein abgerundetes und an der Spitze trichterförmig eingezogenes Kopfende; das Schwanzende ist conisch zugespitzt. Der Oesophagus hat eine Länge von 0,197 Mm. und endet mit einer kolbigen Anschwellung; auf denselben folgt der Darm und zwischen diesem und der Muskelschicht findet sich hinter der Körpermitte ein kleines, länglich-eiförmiges Organ, offenbar die Genitalanlage, wie Leuckart dieselbe für mehrere Nematodenlarven in ähnlicher Weise abgebildet und beschrieben hat. Es zeigt sich ferner eine Art Mundkapsel, die von zwei hellen, zangenförmigen Hervorragungen begrenzt wird, welche auffallend an die entsprechenden Organe von *Filaroides Mustelarum* erinnern.

Dieser Nematode dürfte identisch sein mit dem von Hannover ¹⁾ unter Nr. 3 (Lille rund Nematode-Kapsel, Tab. I Fig. 3) beschriebenen. Genannter Forscher giebt an, dergleichen Würmer an der äussern Darmwand von Fröschen gefunden zu haben, aber selten; er vermuthet in ihnen den Larvenzustand einer Filarie, und bemerkt, dass der Einwohner im Verhältniss zur Kapsel gross sei, was auch auf die von mir gefundene Art passt, so wie, dass am vorderen Ende des Oesophagus (der übrigens für die „Leber“ gehalten wird), zwei kleine Knötchen (to sma Knopper) sitzen, ferner, dass dies Organ nach

1) Jagttagelser over indkapslede Involdsonne hos Froen. Kjöbenhavn 1864, p. 9.

hinten zu kolbig anschwillt, was Alles mit meiner Species übereinstimmt. An der Aftermündung findet Hannover ein kleines Knötchen (en lille Knop), das auffallend an die Papille am After des Weibchens von *Filaroides Mustelarum* erinnert. (Vergl. H.'s Abbildung Tab. I, Fig. 3, die Zeichnung rechts mit meiner Fig. 14, a.)

Hannover's Art Nr. 2 (Stor rund Nematode-Kapsel, Tab. I, Fig. 2), die ich oft in der Leber und an der Darmwand von *Rana temporaria* gefunden habe, ist, wie bereits von Leuckart¹⁾ angegeben wurde, eine *Ascaris*-Larve, deren Bohrzahn ich deutlich gesehen habe.

Durch Verfütterung von lebenden Embryonen der *Filaroides Mustelarum* an Frösche müsste man die Larven erziehen können; es hat mir aber bisher nicht gelingen wollen, im Sommer Wiesel, Marder oder Iltisse zu erhalten, weil deren Pelz nur im Winter brauchbar ist, und die hiesigen Förster sich nicht entschliessen können, dieselben zur Sommerzeit zu erlegen; vielleicht ist ein anderer Forscher hierin glücklicher.

Die Gelegenheit zur Uebertragung ist häufig genug, denn dass sich die hiesigen Repräsentanten des Mardergeschlechts viel von Fröschen nähren, ist allgemein bekannt, wie ja auch das *Distomum squamula* des Iltis seinen Larvenzustand im braunen Grasfrosch encystirt verlebt.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel XIII.

- Fig. 1. Vergrößerung 500. Männliches Hinterleibsende von *Trichosoma collare* mit einem Bruchstücke des Cirrus und dessen Scheide.
- » 2. V. 500. Männliches Hinterleibsende von *Trichosoma ovipunctatum* mit vorgetretenem Cirrus nebst Scheide.
- » 3. V. 500. Mundende von *Cucullanus pachystomus*.
- » 4. V. 125. Schwanzende des Männchens von *Cucullanus pachystomus*, von der Bauchseite gesehen, um die Längsaxe

1) Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen in d. Naturgesch. d. niederen Thiere, 1864—65, p. 68.

etwas nach rechts gedreht um das Vorspringen der Papillen zu zeigen.

- Fig. 5. V. 90. Männliches Hinterleibsende von *Filaria anthuris*.
 » 6. V. 200. Weibliches Hinterleibsende von *Filaria anthuris*.
 » 7. V. 100. Kopfende von (?) *Filaria bicolor*.
 » 8. V. 100. Kopfende von (?) *Ascaris fissilabium*.
 Fig. 9—15. *Filaroides Mustelarum*.
 » 9. V. 300. Kopfende.
 Fig. 10—12. V. 350. Männliches Schwanzende.
 » 10. von oben.
 » 11. von unten.
 » 12. von der rechten Seite.
 » 13. V. 90. Weibliche Geschlechtsöffnung. a. Vulva, b. Uterus
 c. Drüsen, d. kugliger Körper, e. Ovarium.
 » 14. V. 350. Weibliches Hinterleibsende. a. Papille.
 » 15. V. 300. Embryo.
 » 16. V. 330. Kopfende der muthmasslichen Larve von *Filaroides Mustelarum* aus einer Kapsel in der Milz von *Rana temporaria*.

Ichthyologischer Anhang.

Bliccopsis abramo-rutilus H.

Diesen Bastard von *Blicca bjoerkna* und *Leuciscus rutilus* fand ich in zwei Exemplaren zwischen einer grösseren Anzahl Stücke von *Blicca bjoerkna*, *Leuciscus rutilus*, *Perca fluviatilis*, *Alburnus lucidus*, *Acerina cernua*. Sie waren schlank gebaut, der Rücken war gerade, die Schuppen silberglänzend, am Rücken blau. Iris ohne Roth, Mundöffnung oben, dabei eine lange, hinten abgestutzte Afterflosse, wie bei den Blicken. Die Länge betrug 17,5 und 13,5 Cm., die Höhe 3,2 und 2,3 Cm. Die Schuppenzahl belief sich in der Längsrichtung auf 50 und 51, von oben nach unten auf $\frac{9}{6}$ und $\frac{9}{5}$. Die Zahnformel war 1 . 5—5 . 2 und 5—5 . 1. Die Zahlen der Flossenstrahlen waren folgende:

Brust-	Bauch-	After-	Schwanz-	Rückenflosse.
$\frac{1}{15}$	$\frac{2}{8}$	$\frac{3}{16}$	19	$\frac{3}{8}$
$\frac{1}{15}$	$\frac{2}{8}$	$\frac{3}{19}$	19	$\frac{3}{8}$.

Von besonderem Interesse schien es mir, zu untersuchen, ob und welche Parasiten diese Bastarde bewohnten, und ob sie etwa dieselben Arten wie die Stammformen beherbergten. Ich fand nun im Darm den oben beschriebenen *Cucullanus pachystomus*, *Diplostomum cuticola* an Haut, Flossen und Kiemen, *Diplostomum spec.?* in der Linse, *Agamonema bicolor* im Darm, frei und eingekapselt, *Gasterostomum fimbriatum* (Larve) eingekapselt im Fettstreifen.

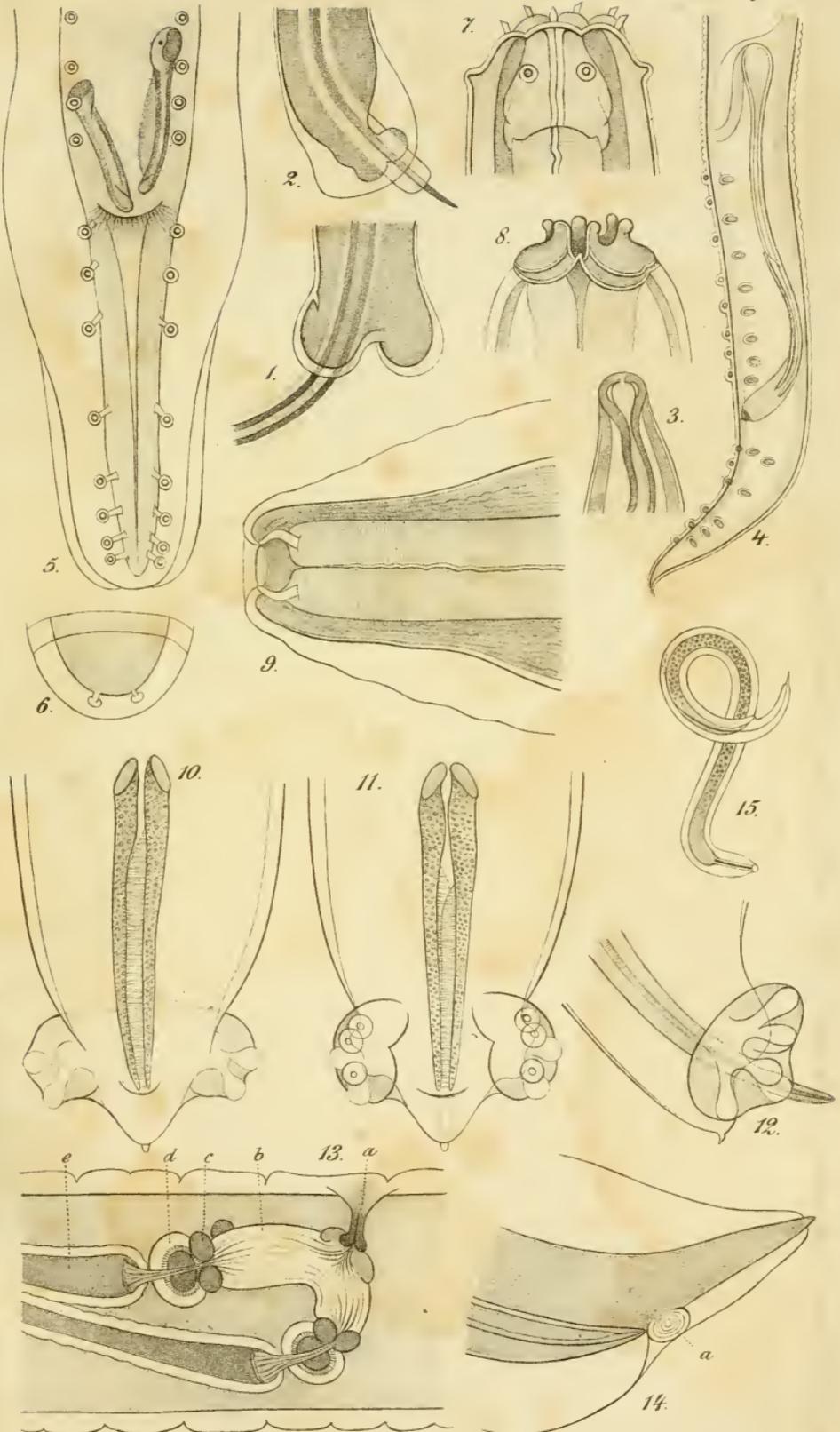
Bliccopsis erythrophthalmoides Jäck.

Bastard von *Blicca bjoerkna* und *Scardinius erythrophthalmus*. Von dieser Form, die eine Blicken-Gestalt und dabei Rothfeder-Färbung trägt, fand ich ebenfalls zwei Exemplare. Sie massen $13\frac{1}{2}$ und 15 Cm. in der Länge und 4 und $4\frac{1}{2}$ Cm. in der Breite. In der Längsrichtung hatten sie 42 und 43, in der Quere $\frac{9}{5}$ und $\frac{1}{6}$ Schuppen; die Zahnformel war 3 . 5—5 . 3 in beiden Fällen. Zahl der Flossenstrahlen:

Brust-	Bauch-	After-	Schwanz-	Rückenflosse.
$\frac{1}{15}$	$\frac{2}{8}$	$\frac{3}{12}$	19	$\frac{3}{9}$
$\frac{1}{15}$	$\frac{2}{8}$	$\frac{3}{11}$	19	$\frac{3}{9}$

Die Iris war roth, die Schuppen hatten Messingglanz, die Schwanz- und Afterflosse waren intensiv roth, die Bauchflosse zeigte hochrothe Strahlen, die Brust- und Rückenflosse waren an der Vorderhälfte roth.

Als einzigen Parasiten fand ich *Diplostomum cuticola*.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Naturgeschichte](#)

Jahr/Year: 1873

Band/Volume: [39-1](#)

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

Artikel/Article: [Einige neue Nematoden nebst Bemerkungen über bekannte Arten. 293-307](#)