

2. Mermithiden und freilebende Nematoden aus dem Grundschlamm des Attersees in Oberösterreich.

Von Prof. Dr. H. Micoletzky.

(Aus dem Zool. Institut der Universität Innsbruck.)

(Mit 2 Figuren.)

Eingeg. 1. Mai 1922.

Im Januar 1922 erhielt ich durch den mir befreundeten Professor Dr. O. Haempel (Wien) 2 Tuben mit ausgesuchten Grundschlammnematoden aus dem Attersee zur Bestimmung eingesandt. Die eine Probe enthielt 11 Nematoden aus 50 m Tiefe (17. VII. 1920, Unteracher Bucht), die andre 20 aus 120 m Tiefe (17. VII. 1921, Forsthaus Weißenbach).

A. Mermithiden.

1) *Paramermis* (*Gastromermis* n. sg.) *haempeli* n. sp. Fig. 1—2.

Vorliegend 2 Tiere aus 50 m Tiefe.

Größenverhältnisse¹ ♀ L 8,1 mm, a 49, V 53,5 %,

♂ L 8,3 mm, a 58, c 67, nr 2,5 %.

Diese neue, zu Ehren des Herrn Kollegen Haempel genannte Art zeigt viel Übereinstimmung mit *P. gastrostoma* Steiner 1918 (S. 87—93, Fig. 9—13), so daß ich zunächst die Unterschiede hervorhebe.

Die Körperlänge unsrer Art bleibt ganz beträchtlich hinter der Vergleichsart aus der Niederelbe, die bei jugendlichen Männchen 15—17 mm, bei jugendlichen Weibchen sogar 38,7 mm erreicht, zurück.

Der Schwanz des Männchens ist bei vorliegender Art verhältnismäßig kürzer; beim jugendlichen Männchen von *P. gastrostoma* beträgt c 54—57. Die Cuticula unsrer Art ist dünn; sie erreicht durchschnittlich 2,6—3 μ , in der Nähe des Vorderendes bis 4,6 μ , während sie bei *P. gastrostoma* in der Körpermitte beim ♂ 3—4 μ , beim ♀ 14—15 μ , am Vorderkörper des ♂ 6 μ mißt.

Die auffälligsten Unterschiede zeigen die Seitenorgane (Fig. 1). Sie liegen bei unsrer Art deutlich hinter den Kopfpapillen, bei der Vergleichsart fast auf der Höhe der Kopfpapillen. Sie sind eiförmig (größter Breitendurchmesser einschließlich des Cuticularbeckers

¹ L Gesamtkörperlänge, a relative Körperdicke, b relative Oesophaguslänge, c relative Schwanzlänge, a—c als Quotient der Gesamtkörperlänge. V Vulvalage, nr Nervenringlage, G₁, G₂ vordere bzw. hintere Gonadenlänge in % der Gesamtkörperlänge, V u. nr vom Vorderende, G₁ G₂ von der Vulva an gemessen. n Zahl der dem Mittelwerte zugrunde liegenden Einzeltiere.

cuB beim ♂ 64—65 % des Längendurchmessers), bei *P. gastrostoma* längsoval (53 %, berechnet aus Fig. 9—10 nach Steiner). Außerdem ist bei unsrer Art das Seitenorgan des Männchens etwas größer (17 : 11 μ), das des Weibchens etwas kleiner (15,6 : 10 μ). Die Seitenorganöffnung (*Öf*) ist queroval, bei der Vergleichsart rundlich, endlich sind die Seitenorgane nicht so stark quer zur Körperlängsachse gestellt wie dies Steiner für *P. gastrostoma* angibt.

Das von Steiner (Fig. 9, 11, *gA*) als »gerades Aufhängeband des Seitenorgans« bezeichnete Gebilde habe ich (Fig. 1, *gA*) ebenfalls aufgefunden, nur verläuft es bei *P. haempeli* bei Seitenansicht deutlich dorsal, entspricht mithin dem dorsalen diagonalen Aufhängeband der andern Arten; ein ventrales habe ich nicht gesehen.

Endlich sieht die Ansatzstelle des Rückenmuskels (*RM*) an der Dorsalwand des Oesophagealrohres (*Ös*) anders aus als bei der Art Steiners (Fig. 10). Sie ist bei *P. haempeli* unregelmäßig knopfartig verdickt, bei *P. gastrostoma* hingegen bei Seitenansicht lanzenförmig bzw. nach vorn konisch zulaufend geformt.

Die Hauptunterschiede zwischen beiden Arten liegen in der Form und Lage der Seitenorgane; die bedeutenden Gegensätze in der Körpergröße hingegen sind bei Parasiten artdiagnostisch mit Vorsicht zu verwenden.

Abgesehen von den obengenannten Unterschieden gegenüber der nächststehenden bekannten Art *P. gastrostoma* möchte ich zur Kennzeichnung von *P. haempeli* noch folgendes hinzufügen.

Über die Zahl der Längswülste (6 oder 8) kann ich nichts Sicheres aussagen. Jedenfalls sind auch hier die seitlichen Längswülste (Fig. 2, *IL*) am dicksten und breitesten. Sie erreichen in der Körpermitte 30 %, am inneren Spiculaende 27 %, am Schwanzende 42 % des entsprechenden Körperdurchmessers. Nach vorn zu verschmälern sie sich wie bei der Vergleichsart sehr beträchtlich, so betragen sie 0,6 mm vom Vorderende entfernt 26 %, 0,2 mm vom Vorderende nur 20 %, 0,15 mm vom Vorderende nur noch 8 % des entsprechenden Körperdurchmessers.

Die Dorsalcommissur zwischen den beiden Seitenorganen läßt

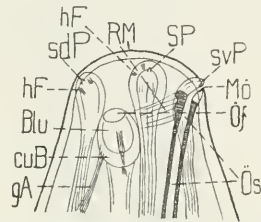


Fig. 1. *Paramermis (Gastromermis) haempeli*. Vorderende des Männchens in Seitenansicht von rechts. 500 : 1. *Blu*, Becherlumen des Seitenorgans; *cuB*, Cuticularbecher des Seitenorgans; *gA*, gerades Aufhängeband des Seitenorgans; *hF*, hyaline Fasern; *Mö*, Mundöffnung; *Öf*, Öffnung des Seitenorgans; *Ös*, Oesophagus; *RM*, Rückziehmuskel vom vorderen Oesophagus zur Körperwand; *sdP*, subdorsale Kopfpapille; *SP*, seitliche Kopfpapille; *svP*, subventrale Kopfpapille.

sich bei Dorsalansicht deutlich nachweisen. Eine Mundnaht (*R* in Fig. 11 nach Steiner) habe ich nicht auffinden können. Der Rückziehmuskel (*RM*) des Oesophagealrohrs (*Ös*) verläuft etwas schief nach hinten. Der Oesophagus erreicht wenigstens 46% (♀) der Gesamtkörperlänge. Der Fettkörper ist beim Weibchen noch wohlentwickelt, beim aufgehellten Männchen hingegen schon stark aufgebraucht. Er endet beim ♀ 0,23 mm, beim ♂ 0,18 mm vom Vorderende entfernt und reicht beim ♀ bis 0,1 mm vor das Schwanzende, beim ♂ bis etwas vor das innere Ende des Spiculum(?).

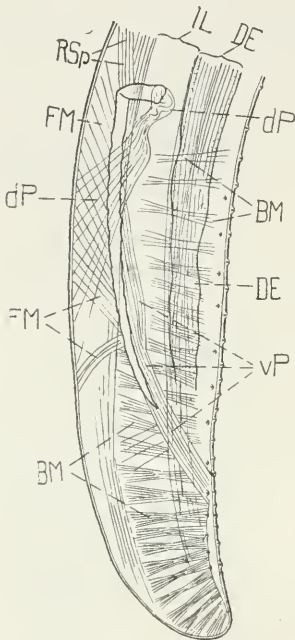


Fig. 2. *P. (Gastromermis) haempeli*. Hinterkörper des Männchens in Seitenansicht von rechts. 166 : 1. *BM*, Bursalmuskulatur; *DE*, Ductus ejaculatorius; *dP*, dorsaler Protractor spiculi; *FM*, Fixatores spiculi; *IL*, lateraler Längswulst; *RSp*, Retractor spiculi; *vP*, ventraler Protractor spiculi.

Die von der leicht hinterständigen Vulva nach innen und hinten ziehende Vagina ist am Beginne nicht, wohl aber am inneren schwanzwärts gelegenen Teil S-förmig gewunden.

Der männliche Geschlechtsapparat (Fig. 2) verhält sich ganz ähnlich wie bei *P. gastrostoma*. So ist das Spiculum auch bei unsrer Art außerordentlich lang und erreicht 280 μ (in Fig. 2 ist sein inneres Ende geknickt), das ist 3,4% der Gesamtkörperlänge, bei der Vergleichsart 3,4—3,8%. Der paarige Hoden beginnt 15,6% vom Vorderende entfernt, der vordere Hoden erreicht 26%, der hintere 24% der Gesamtkörperlänge.

Der Begattungsapparat zeigt, wie ein Vergleich beistehender Figur 2 mit Fig. 13 Steiners erkennen läßt, eine weitgehende Übereinstimmung. Da Steiner nur zwei jugendliche Männchen mit Larvenschwanz vorlagen, konnte er über die Papillen nichts aussagen. Bei *P. haempeli* finden sich 3 Papillenreihen. Die ventromediane

umfaßt 24 Papillen, von denen 18 prä-, 6 postanal gelegen sind. Von den subventralen Reihen enthält die rechte 13 Papillen, davon 8 prä-, 5 postanal, die linke 14 Papillen, davon 8 prä-, 6 postanal.

Die Muskulatur zeigt viele Übereinstimmung mit Steiners Art; auch hier sind die Muskelkerne der Bursalmuskulatur (*BM*) deutlich sichtbar, wurden jedoch in der Abbildung vernachlässigt.

Paramermis rosea Hagmeier, *P. aquatilis* Dujardin, *P. gastro-*

stoma Steiner und *P. haempeli* n. sp. zeigen in steigendem Ausmaße eine Verschiebung der Mundöffnung gegen die Bauchseite, eine Tatsache, auf die für die ersten 3 Arten bereits Steiner aufmerksam gemacht hat. Diese sehr bemerkenswerte Erscheinung scheint mir wichtig genug zu sein, um die obengenannten Arten in ein eignes Subgenus *Gastromermis* n. sg. zusammen zu fassen.

P. bathybia Daday, die bereits eine geringe Verlagerung der Mundöffnung aufweist, verbindet dieses Subgenus mit den typischen *Paramermis*-Arten.

2) *Paramermis austriaca* (Micoletzky).

Micoletzky 1913, 1914, *Limnomermis austriaca*.

Steiner 1919, *Paramermis austriaca*, S. 84—87, Fig. 17a—c.

Vorliegend 1 ♀, 1 ♂ aus 50 m Tiefe.

Größenverhältnisse: ♀ L 8,2 mm, a 40, V 54,5%,

♂ L 9 - a 47, c 59%.

Diese Art wurde bisher nur in je einem Männchen für den Grundschlamm des Lunzer Untersees in Niederösterreich (30 m) und des Neuenburger Sees in der Schweiz (in 72 m Tiefe) nachgewiesen. Die Vorderenden beider Geschlechter gleichen einander bis auf die relative Größe der Seitenorgane völlig. Während beim vorliegenden Männchen sich der Körperdurchmesser auf mittlerer Seitenorganhöhe zum Querdurchmesser des Seitenorgans verhält wie 50 : 23,5 μ , beträgt dieses Verhältnis beim etwas kleineren Weibchen 59 : 16,8 μ , so daß das männliche Seitenorgan nicht unbeträchtlich größer ist. Die Dorsalcommissur war bei beiden Tieren deutlich nachweisbar (Medianansicht!). Das ♀ zeigt die für *Paramermis* kennzeichnende S-förmig gewundene Vagina. Die Spiculalänge beträgt 89% der Schwanzlänge, die Papillenzahl ventromedian 26, davon 18 prä-, 8 postanal, ventrosubmedian 19, davon 12 prä-, 7 postanal. Alles übrige stimmt mit Steiners ebenso sorgfältiger wie klarer Beschreibung völlig überein.

3) *Bathymermis fuhrmanni* Daday.

Steiner 1919, S. 88—95, Fig. 18a—n.

Vorliegend 4 Männchen, davon 3 aus 50 m, 1 aus 120 m Tiefe.

Größenverhältnisse: ♂ L 5,6 mm (4,6—6,8), a 40 (33—44), c 50 (43,6—56), n 4.

Meine Tiere zeigen mit den ausführlichen Angaben Steiners eine sehr gute Übereinstimmung. Diese Art wurde bisher nur im Grundschlamm des Neuenburger Sees in der Schweiz in 42—103 m Tiefe nachgewiesen.

B. Freilebende Nematoden (Uo. Anguillulidea).

Aus dem Grundschlamm des Attersees (16—107 m Tiefe) sind bisher durch meine Untersuchungen (1912, 1914) folgende zehn alphabetisch geordnete freilebende Nematoden bekannt geworden:

Aphanolaimus aquaticus Daday, *Dorylaimus stagnalis* ssp. *fecundus* [Cobb.] var. *multipapillatus* Micoletzky, *Ethmolaimus pratensis* de Man f. *typicus* Micoletzky (syn. *Chromadora alpina* Micoletzky, *Ethmolaimus foreli* Hofmänner), *Ironus ignavus* Bast. var. *brevicaudatus* Brakenhoff, *Monohystera dubia* Bütschli (syn. *M. crassoides* Micoletzky), *M. filiformis* de Man, *M. paludicola* de Man, *M. vulgaris* de Man, *Mononchus bathybius* Micoletzky, *Trilobus gracilis* Bast. var. *allophysis* Steiner und var. *homophysalides* Steiner.

Von diesen Arten habe ich wiedergefunden:

1) *Ironus ignavus* Bast. var. *brevicaudatus* Brakenhoff.

Vorliegend 22 Tiere, davon 4 (2♀, 2♂) aus 50 m, 18 (11♀, 5♂, 2 juv.) aus 120 m Tiefe.

Größenverhältnisse in Mittelwerten: ♀ L 3,7 mm, a 46, b 5,8, c 16,3, V 53%, n 13; G₁ 22%, n 3; G₂ 27%, n 4; 2♀ eiertragend.

♂ L 3,4 mm, a 49, b 5,7, c 17, n 7.

Diese Maßverhältnisse stimmen mit jenen der von mir untersuchten ostalpinen Seen überein; sie unterscheiden sich von jenen der Bewohner des norddeutschen Flachlandes (Brakenhoff, Micoletzky, 1922) durch geringere Körpergröße, geringere Schlankheit, etwas längeren Oesophagus und etwas mehr hinterständige Vulva, mithin durch mehr an jugendliche Tiere erinnernde Verhältnisse, während die relativen Schwanzmaße nahezu Übereinstimmung aufweisen. Diese Art gehört zu den häufigen Grundschlammnematoden subalpiner Seen sowie von Flachlandseen mit verhältnismäßig hohem Sauerstoffgehalt (Tanytarsus-Seen nach A. Thienemann).

2) *Trilobus gracilis* Bast. var. *homophysalides* Steiner.

Vorliegend 1♀ aus 120 m Tiefe mit folgenden Maßen: L 2,75 mm, a 28, b 3,9, c 11,7, V 45,5%, G₁ 9,6% (Umschlag 7,6%), G₂ 10%.

Diese bisher in allen Tiefen des Neuenburger Sees (12—139 m) und des Genfer Sees (11—305 m) aufgefundene Unterart wurde von mir auch im Pruthfluß in der Bukowina und im Sambesi in Südafrika nachgewiesen.

Angeführte Literatur.

- Brakenhoff, H., Beitrag zur Kenntnis der Nematodenfauna des nordwestdeutschen Flachlandes. In: Abh. Nat. Ver. Bremen. Bd. 22. 1913.
Hagmeier, A., Beiträge zur Kenntnis der Mermithiden. In: Zoolog. Jahrb. Abt. System. Bd. 32. 1912.

- Micoletzky, H., Beiträge zur Kenntnis der Ufer- und Grundfauna einiger Seen Salzburgs sowie des Attersees. Ibid. Bd. 33. 1912.
- Freilebende Süßwassernematoden der Ostalpen mit besonderer Berücksichtigung des Lunzer Seengebietes. Ibid. Bd. 36. 1914.
- Süßwassernematoden aus Südafrika. In: Denkschr. Akad. Wissensch. Wien, Mathem.-Naturw. Kl. Bd. 92. 1915.
- Freilebende Süßwassernematoden der Bukowina. In: Zoolog. Jahrb. Abt. System. Bd. 40. 1917.
- Die freilebenden Erdnematoden. In: Arch. f. Naturg. Abt. A. 1922.
- Freie Nematoden aus dem Grundschlamm norddeutscher Seen (Madü- und Plöner See). In: Arch. f. Hydrob. Bd. 13. 1922.
- Steiner, G., Studien an Nematoden der Niederelbe. I. Teil: Mermithiden. In: Mitt. Zool. Mus. Hamburg. Bd. 35. 1918.
- Die von A. Monard gesammelten Nematoden der Tiefenfauna des Neuenburger Sees. In: Bull. Soc. neuchâteloise scienc. natur. Bd. 43. Neuchâtel 1919.

3. Beiträge zur Kenntnis der Copeognathen VII¹.

Über die Typen Blanchards chilenischer Copeognathen.

Von Dr. Günther Enderlein, Berlin.

(Mit 1 Figur.)

Eingeg. 12. Mai 1922.

Durch die Freundlichkeit des Direktors des Museum National d'Histoire Naturelle in Paris, Herrn Prof. Dr. E. L. Bouvier, war es mir ermöglicht, die Typen Blanchards aus Chile während meines Aufenthaltes in Paris 1908 untersuchen zu können, und ich erhielt sie auch zu weiteren Untersuchungen zur Verfügung gestellt. Nur hierdurch war die Gattungszugehörigkeit aller dieser als *Psocus* beschriebenen Species festzustellen. Eine der Formen ist der Vertreter einer noch unbekannten Gattung. Auffällig ist die Ähnlichkeit der lebhafter gezeichneten zwei verschiedenen Familien angehörigen Arten *Caecilius ornatipennis* (Blanch.) und *Philotarsus triangulum* (Blanch.). Bemerkenswert ist auch, daß *Pteropsila delicatella* (Blanch.) ganz den Eindruck einer *Mesopsocus*-Art macht, während umgekehrt *Philotarsus triangulum* (Blanch.) völlig den Habitus einer *Caecilius*-Species besitzt.

Fam. Caeciliidae.

Subfam. Caeciliinae.

Caecilius Curt. 1837.

Caecilius ornatipennis (Blanch. 1851).

Psocus ornatipennis Blanchard; Gay, Hist. Chile. VI. 1851. p. 95. Nr. 3.

♀. Hell rostgelblich, glatt, Fühler und Beine sehr blaß. Antedorsum und Dorsum des Mesonotum ein wenig gebräunt. Augen

¹ Beitrag Nr. VI: A scaly-winged Psocid, new to science, discovered in Britain. In: Entomologist's Monthly Magazine. 3. ser. vol. 8. 1922. p. 101—104. fig. 1—6.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1922

Band/Volume: [55](#)

Autor(en)/Author(s): Micoletzky Heinrich

Artikel/Article: [Mermithiden und freilebende Nematoden aus dem Grundschlamm des Attersees in Oberösterreich. 240-245](#)