

A. Zullini

MICOLETZKY, H., 1915. "Neue Susswasser-Nema-
toden aus der Bukowina." Mitt. Naturw.
Vereines f. Steiermark, Jahrg. 1914,
51, 10pp.

- Dorylaimus stagnalis* Dujardin.
 " " v. *crassus* de Man.
Ironus ignavus Bastian.
Monohystera dispar Bastian.
 25 " *filiformis* Bastian.
 " *paludicola* de Man.
 " *setosa* Bütschli.
 " *similis* Bütschli.
 " *stagnalis* Bastian.
 30 " *vulgaris* de Man.
Mononchus macrostoma Bastian.
 " *muscorum* Dujardin.
Plectus cirratus Bastian.
 " *granulosus* Bastian.
 35 " *parvus* Bastian.
 " *tenuis* Bastian.
Rhabditis aquatica Micoletzky.
 " *coronata* Cobb.
 " *monohystera* Bütschli.
 40 " *paraelongata* n. sp.
 " *teroides* n. sp.
 " *sp.*
 " *sp.*
Rhabdolaimus aquaticus de Man.
 " *terrestris* de Man.
 45 *Teratocephalus spiralis* Micoletzky.
 " *spiraloides* Micoletzky.
 " *terrestris* Bütschli.
Trilobus gracilis Bastian.
 " v. *grandipapillatus* (Brakenhoff).
 50 " *pellucidus* Bastian.
Tripyla papillata Bütschli.
Tylenchus agricola de Man.
 " *bulbosus* Micoletzky.
 " *davainei* Bastian.
 " *filiformis* Bütschli.
 55 " *gracilis* de Man.

Neue Süßwasser-Nematoden aus der Bukowina.

Von

Dr. H. Micoletzky.

(Mit 4 Figuren.)

Zunächst gebe ich das alphabetische Verzeichnis der in den Gewässern der Bukowina aufgefundenen freilebenden Nematoden:

- Alaimus primitivus* de Man.
Aphanolaimus aquaticus Daday.
Aulolaimoides elegans n. g. n. sp.
Cephalobus elongatus de Man.
 5 " *oxyuroides* de Man.
 " *striatus* Bastian.
Chromadora alpina Micoletzky.
 " *bioculata* M. Schultze.
 " *lacustris* Micoletzky.
 10 *Criconema rusticum* n. sp.
Cylindrolaimus communis de Man.
Diplogaster ficator Bastian.
 " *rivalis* Leydig.
 " *striatus* Bütschli,
 15 *Dorylaimus bustiani* Bütschli.
 " *carteri* Bastian.
 " *centrocercus* de Man.
 " *filiformis* Bastian.
 " *flavomaculatus* v. Linstow.
 20 " *macrolaimus* de Man.
 " *obtusicaudatus* Bastian.

Gesamtzahl der beobachteten Individuen 4, davon ♀ 2, ♂ 2.

Körperform sehr schlank; Schwanz peitschenartig, in beiden Geschlechtern gleich geformt, doch beim Männchen kürzer. Die Cuticula ist glatt, ungeringelt, dünn und zeigt ein feinschraffiertes Aussehen. Die Seitenorgane (Fig. 1, *so*) sind halbkreisförmig in die Cuticula eingesenkt und weisen im Inneren drei ziemlich gut markierte Striche auf, Ocellen fehlen, Nervenring und Excretionsporus wurden nicht nachgewiesen. Vorderende (Fig. 1) abgestutzt, völlig nackt; Mundhöhle (Fig. 1, *mh*) röhrenförmig, mehrweniger dreikantig, mit angedeuteter kugelförmiger Auftreibung knapp hinter dem Seitenorgan; davor ein kaum wahrnehmbares trichterförmiges Vestibulum (*ve*). Ösophagus mit zwei Anschwellungen, die hintere ist sehr muskulös, ohne Zahn- oder Klappenapparat, die vordere zeigt zwei Teilanschwellungen. Darm feinkörnig ohne Besonderheiten, Enddarm kurz. Weibliche Geschlechtsorgane paarig asymmetrisch, beiderseits umgebogen. Der kurze Vorderast scheint nur als Uterus, bzw. Receptaculum seminis zu fungieren. Vulva etwas vor dem Ende des ersten Körperviertels, mithin weit vorderständig. Eine starke chitinige Ringfalte umfaßt die Vulva; an sie setzen sich vier

(Noten zu Seite 3.)

¹ de Man J. G., Die frei in der reinen Erde und im süßen Wasser lebenden Nematoden der niederländischen Fauna. Leiden 1884.

² Am Beginn des Bruches stehen Körperlänge und maximale Körperbreite in mm. Im Zähler stehen verschiedene Maßangaben, im Nenner die ihnen entsprechenden Körperbreiten. Als Einheit gilt die Gesamtkörperlänge und alle Maße sind in % derselben vom Vorderende ausgedrückt. Die hochgestellten Zahlen bei der Vulva (bzw. Körpermitte beim ♂) bedeuten die Länge der vorderen (links), bzw. hinteren (rechts) Gonade, die in Klammer gesetzten Werte geben die Länge des Gonadenumschlags an. ³ bedeutet Gonade mit Umschlag, — bedeutet Gonade ohne Umschlag. Beim ♀ wird die Gonadenlänge von der Vulva, beim ♂ von der Körpermitte an gemessen.

³ L = absolute Körperlänge, B = absolute maximale Körperbreite, $\alpha = \frac{\text{Körperlänge}}{\text{maximale Körperdicke}}$, $\beta = \frac{\text{Körperlänge}}{\text{Ösophaguslänge}}$, $\gamma = \frac{\text{Körperlänge}}{\text{Schwanzlänge}}$, V = Vulvalage, G₁ und G₂ = Gonadenausdehnung nach vorne, bzw. nach hinten, G = Hodenbeginn, Gl = Hodenlänge; V und G sind in Körper % vom Vorderende gemessen, n = Anzahl der Individuen, die den Messungen zugrunde liegen.

Unter diesen 56 Arten und 2 Varietäten befinden sich ein neues Genus, vier sichere und eine vermutlich neue Art, deren kurze Beschreibungen teilweise an der Hand von Abbildungen hier gegeben werden.

Aulolaimoides n. g.

Körpergestalt sehr schlank mit langem, fadenförmigem Schwanz, Cuticula glatt, Seitenorgane *Plectus*-artig, Vorderende nackt, Mundhöhle klein, röhrenförmig, Ösophagus mit zwei Anschwellungen, die hintere mit kräftigem, klappenlosem Bulbus, weibliche Gonaden paarig asymmetrisch, Vulva vorderständig, männlicher Schwanz mit Prae- und Postanalpapillen.

Verwandtschaft und Unterscheidung. Durch Körpergestalt (mit Ausnahme des peitschenähnlichen Schwanzes), Cuticula, Vorderende, Papillen des männlichen Schwanzes sowie durch die Trägheit der Bewegungen an *Aulolaimus* de Man, beziehungsweise *Aulolaimus oxycephalus* de Man¹ erinnernd, daher der Gattungname. Unterschiede: Seitenorgane, Mundhöhlen- und Gonaden(♀)-Bau. Seitenorgane und Mundhöhle erinnern an *Plectus*.

1. *Aulolaimoides elegans* n. g. n. sp.

(Fig. 1.)

Formel nach Cobb: ²	Seitenorgan-Vorderend	Mundhöhlen-Ende	Vorderer Bulbus-Ende	Ösophagus-Ende	Vulva 3,8(2,7) 18,7(11,4)	Anus
♀ 1,76 mm	0,27	1,03	9,4	11,1	21,2	80,8
0,027 mm	0,47	0,7	1,23	1,41	1,54	0,91
♂ 1,44 mm	0,41	1,3	9,1	11,3	24,8 — 21	86
0,023 mm	0,7	1,0	1,4	1,57	1,6	1,26

Formel nach de Man:³

♀ L = 1,6 mm (1,45—1,76 mm)	} n = 2	♂ L = 1,385 mm (1,35—1,44 mm)
B = 0,026 mm (0,025—0,027 mm)		B = 0,0227 mm (0,0224—0,023 mm)
$\alpha = 61,5$ (58—65)		$\alpha = 61,4$ (60,3—62,5)
$\beta = 8,22$ (7,45—9)		$\beta = 7,87$ (6,95—8,8)
$\gamma = 4,92$ (4,63—5,2)		$\gamma = 6,65$ (6,2—7,1)
V = 21,8% (21,2—22,4%)		G = 27,4% (25,2—29,6%)
G ₁ = 3,6% (3,4—3,8%)	Gl = 43,2% (41—45,8%)	
G ₂ = 14,5% (10,4—18,7%)		

Fußnoten umstehend!

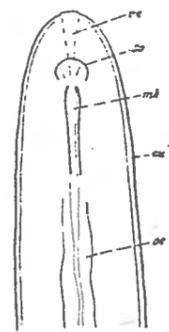


Fig. 1.

Aulolaimoides elegans
n. sp. n. sp.
Vorderende 1333:1.
cu Cuticula, mh Mund-
höhle, os Oesophagus,
se Seitenorgan, se Ve-
stibulum.

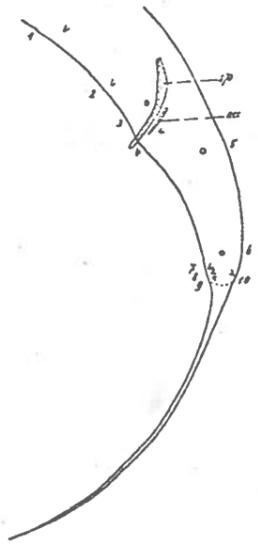


Fig. 2.

Rhabditis paraelongata n. sp.
Skizze der Schwanzgegend des Männ-
chens in Seitenlage.
1-3 Präanalpapillen, 4-10 Postanal-
papillen, acc accessorisches Stück,
sp Spiculum.

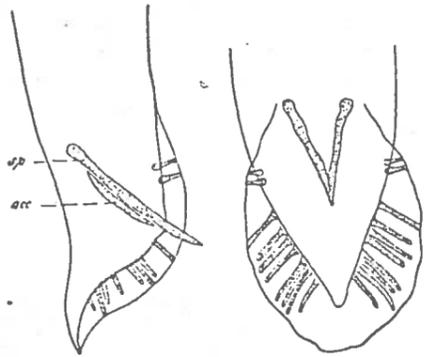


Fig. 3.

Rhabditis teroides n. sp.
Schwanzgegend des Männchens. a Seitenansicht, b Ven-
tralansicht.
acc accessorisches Stück, sp Spiculum.

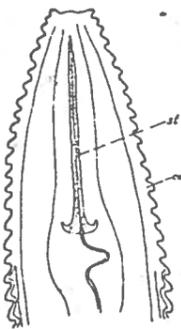


Fig. 4.

Criconema rusticum n. sp.
Vorderende, Seitenlage 445:1.
cu Cuticula, mh Mundhöhlen-
stachel.

Muskeln an, die als Dilatatoren der Geschlechtsöffnung wirken. Männliche Geschlechtsorgane: Hode unpaar, Spicula-Bau schwer zu erkennen, da die kräftige Bursalmuskulatur diese Verhältnisse verdeckt. Zwei zarte, bei Seitenansicht wellig gebogene Spicula, accessorisches Stück vorhanden. Vier Papillen: eine vordere und eine hintere Analpapille sowie zwei Präanalpapillen. (Das jüngere und kleinere Männchen zeigt nur drei Papillen, ihm fehlt die hintere Analpapille.) Setzt man die Entfernung der Analpapillen vom After gleich 1, so beträgt die Entfernung der vorderen Analpapille von der hinteren Präanalpapille 6,5, die der beiden Präanalpapillen voneinander 5,2.

Vorkommen und Fundort: Diese träge, seltene Art scheint dem Vorkommen nach saprober Lebensweise nicht abgeneigt zu sein. Dr. Rott-Sumpf bei Czernowitz, 29. März 1912.

2. *Rhabditis paraelongata* n. sp.

(Fig. 2.)

Maße nach de Man:

♀ L = 0,845 mm	} n = 1	♂ L = 0,616 mm (0,61—0,622 mm)	} n = 2
B = 0,0395 mm		B = 0,0275 mm (0,0275 mm)	
α = 21,4		α = 22,4 (22,2—22,6)	
β = 6,1		β = 5,48 (5,4—5,55)	
γ = 5,8		γ = 7,3 (6,7—8,0)	
V = 48%		G = 23,9% (22,5—25,3%)	
G ₁ = 20,5%	G ₁ = 47,6% (42,7—52,5%)		
G ₂ = 17,8%			

Gesamtzahl der beobachteten Individuen 3, davon ♀ 1, ♂ 2.

Die Unterschiede dieser *Rhabditis elongata* Schneider¹ sehr nahe stehenden Art sind folgende: Beim Männchen bietet die Papillenstellung (Fig. 2) gute Anhaltspunkte. Es stehen drei Papillenpaare (Fig. 2, 1—3) prä- und sieben Papillenpaare (Fig. 2, 4—10) postanal. Der Hauptunterschied von der genannten Art liegt darin, daß bei *R. paraelongata* die beiden vordersten submedian und ventralwärts verlagerten Papillenpaare (Fig. 2, 1—2) von einander ebensoweit entfernt sind als die hintere vom After, sowie darin, daß am Bursa-

¹ Bütschli O., Untersuchungen über freilebende Nematoden und die Gattung Chaetonotus, in: Z. wiss. Zool., Vol. 26, 1876.

4. *Rhabditis* sp.

Formel nach Cobb:

	Mund- höhlen- Ende	Vor- deres Bulbus- Ende	Excre- tions- porus	Öso- phagus- Ende	20,2 (6,2)	Vulva	25
♀	0,995 mm	2,4	9,25	12,2	13,6	15,7	55,5
	0,03375 mm	1,9	2,9	3,02	3,08	3,17	3,78

Maße nach de Man: $\alpha = 26,5$
 $\beta = 6,4$
 $\gamma = 12,5$ } $n = 1$

Gesamtindividuenzahl 1 ♀.

Körperform mäßig schlank, beiderseits gleichmäßig ver-
 schmälert, Schwanzspitze fein zulaufend. Cuticula glatt, drei-
 schichtig mit angedeuteter Querringelung, ohne Seitenmembran.
 Vorderende mit drei möglicherweise in Doppellippen ausgezo-
 genen, mit winzigen Borstenpapillen versehenen Lippen. Mund-
 höhle typisch, doch, weil etwas gefaltet, nicht exakt meßbar.
 Ösophagus mit zwei deutlichen Anschwellungen, Vorderbulbus
 gegen die halsartige Abschnürung markant abgesetzt, der hin-
 tere Bulbus mit Klappenapparat. Excretionsporus sehr deutlich
 mit doppelt kontinuiertem gewundenen Excretionsgang. Vulva
 etwas hinter der Körpermitte, etwas vorgewulstet, in der Seiten-
 ansicht mit zwei ovalen bis birnförmigen, stärker lichtbrechenden
 (chitinierten) Gebilden versehen. Geschlechtsorgane paarig
 symmetrisch.

Fundort: Wie beide vorstehende *Rhabditis*-Arten.5. *Criconema rusticum* n. sp.

(Fig. 4.)

Formel nach Cobb:

	Vorder- ende	Stachel- ende	Öso- phagus- Ende	30,5—	Vulva	33,7	After	Hinter- ende
♀	0,44 mm	0	13	17,6	51,3	93,7	100	
	0,0408 mm	2,35	8,4	9,1	9,2	6,7	2,52	

Maße nach de Man: $\alpha = 10,8$
 $\beta = 5,7$
 $\gamma = 15,9$ } $n = 1$

¹ Bedeutet Ende der zwischen den Ösophagealbulben gelegenen hals-
 artigen Einschnürung.

Mitterrand nur fünf (Fig. 2, 6—10) und nicht sechs Papillen-
 paare ausgebildet sind. Beim Weibchen liegt die Vulva etwas
 vor, jedenfalls nicht hinter der Körpermitte, wie Örley¹ für
R. elongata angibt. Außerdem erreicht unsere Art in beiden
 Geschlechtern nicht die Größe der verwandten Spezies.

Fundort: Czernowitz, Abwassergraben mit viel *Euglena*
 beim städtischen Elektrizitätswerk, 11. September 1911.

3. *Rhabditis teroides* n. sp.

(Fig. 3, a—b.)

Maße nach de Man:

♀	L = 1,32 mm	♂	L = 0,87 mm (0,75—1,02 mm)	} $n = 3$
	B = 0,085 mm		B = 0,046 mm (0,04—0,052 mm)	
	$\alpha = 15,5$		$\alpha = 18,9$ (18—19,6)	
	$\beta = 7,1$		$\beta = 5$ (4,1—6,2)	
	$\gamma = 43$		$\gamma = 20,9$ (18,2—25)	
	V = 59%		G = 30% (25,8—33%)	
	G ₁ = 38%			
	G ₂ = 33%			
		juv.	L = 0,44 mm	
			$\alpha = 14,9$	
			$\beta = 4,6$	
			$\gamma = 18,2$	

Gesamtzahl der beobachteten Exemplare 5, davon ♀ 1,
 ♂ 3, juv. 1.

Nur im männlichen Geschlecht von der nahe verwandten
Rhabditis teres Schneider sicher zu unterscheiden. Zahl und
 Anordnung der Bursalpapillen (Fig. 3, a—b) stimmen bei allen
 drei Männchen genau überein.² Das einzige Weibchen trug sieben
 Eier vor und vier Eier hinter der Vulva.

Fundort: Wie bei voriger Art.

Anhang. Jederseits an der Bursa des männlichen
 Schwanzes: 3 Präanal-, 7 Postanalpapillen *Rh. teres*,
 2 " 8 " *Rh. teroides*.

¹ Örley L., Die Rhabditiden und ihre medizinische Bedeutung,
 p. 31, Berlin 1886.

² Vgl. Batschli O., Beitr. z. Kenntn. d. freileb. Nematoden, in Nova
 Acta Leop.-Carol., Vol. 36, 1873, p. 109, tab. 27, Fig. 64f.

Bezüglich ausführlicherer Angaben dieser neuen Arten sowie der übrigen systematisch-taxonomisch-biologischen Ergebnisse, die einen ziemlich eingehenden Vergleich mit meinen ostalpinen Nematoden-Studien¹ austreiben, verweise ich auf meine an anderer Stelle erscheinende ausführliche Arbeit.

Pernegg a. M., den 25. Jänner 1915.

¹ Micoletzky H., Freilebende Süßwasser-Nematoden der Ostalpen, in: Zool. Jahrb., Abt. Syst., Vol. 36, H. 4--5, 1914, und Nachtrag: ebenda, Vol. 38, H. 3--4, 1914.

Gesamtindividuenzahl 1 ♀.

Körperform sehr plump, beiderseits wenig verjüngt, so daß beide Körperenden ungefähr in gleicher Breite abgestutzt erscheinen. Cuticula (Fig. 4, *cu*) sehr grob geringelt, borstenlos, dick und aus drei Schichten zusammengesetzt. Ringelzahl 99, hiervon 19 bis zum Stachelende, 27 bis zum Gonadenbeginn, 51 bis zur Genitalöffnung; auf den Schwanz entfallen 6 Ringel. Vorderende (Fig. 4) nackt, borsten- und papillenlos und deutlich-quer abgestutzt. Infolge der bis zum Vorderrand fortgesetzten Ringelung erscheint die Peripherie des Vorderrandes bei Seitenansicht papillenartig vorspringend. Die Mundhöhle wird von einem kräftigen, deutlich dreiteiligen geknöpften Stachel (Fig. 4, *st*) mit gut sichtbarem Lumen eingenommen. Ösophagus mit zwei Anschwellungen, von denen die vordere (Fig. 4) das Stachelhinterende umfaßt, während der kleinere hintere Bulbus sehr undeutlich ist. Darm körnig ohne Besonderheiten. Weibliche Genitalorgane paarig symmetrisch ohne Umschlag. Vulva schwer sichtbar. Schwanz stumpf, abgestutzt. Schwanzdrüse, Nervenring und Excretionsporus wurden nicht beobachtet. Männchen unbekannt.

Fundort: Tereblestie, offene, mit Lemna bedeckte Cisterne, 14. Juni 1914.

Verwandtschaft und Unterscheidung: Mit *C. morgense* Hofmänner¹ nahe verwandt, unterscheidet sie sich von dieser Art, soweit aus der figurenlosen vorläufigen Mitteilung geschlossen werden kann, vor allem durch den abgestumpften (bei *C. morgense* zugespitzten) längeren Schwanz ($\gamma = 15,9$ gegen 20—21).

¹ Hofmänner B. und Menzel R., Neue Arten freilebender Nematoden, in: Zool. Anz., Vol. 44, 1914.