

5. Freilebende Nematoden von Nowaja-Semlja.

Von Dr. G. Steiner, Thalwil bei Zürich.

(Mit 22 Figuren.)

eingeg. 24. Januar 1916.

Als Fortsetzung zu den vor kurzem in dieser Zeitschrift veröffentlichten »Beiträge zur geographischen Verbreitung freilebender Nematoden« sollen hier die Resultate von Untersuchungen über die freilebende Nematodenfauna Nowaja-Semljas folgen.

Das Untersuchungsmaterial wurde mir bereits vor etwa 2 Jahren von Herrn Prof. Dr. F. Richters in Frankfurt a. M. übermittelt. Es bestand aus etwa 3—4 ccm Schlamm einer Auswasch- und Absetzprobe eines Moosrasens, der anlässlich der »Campagne arctique du Duc d'Orléans en 1907« von Dr. Louis Stapfer gesammelt wurde. Da Stapfer die Moose in einer 5 % igen Formollösung konservierte, waren die Nematoden noch einigermaßen gut erhalten. Die Moose waren ja nicht in Hinsicht auf Nematoden gesammelt worden. Richters sollte sie auf Tardigraden durchsuchen und hat dies auch getan und die Resultate im Abschnitt: »Faune des mousses, Tardigrades« des Werkes Duc d'Orléans: »Campagne arctique de 1907« niedergelegt. Nachträglich hat er mir dann das Material zur Verfügung gestellt; ihm und Herrn Dr. Stapfer sei an dieser Stelle noch mein besonderer Dank ausgesprochen.

Ich habe auch hier besonderes Gewicht auf die Feststellung der Größenverhältnisse gelegt, da wir nur auf diese Art ihre Bedeutung für die Systematik der Nematoden erkennen können.

Biologisch sind sämtliche unten aufgeführten Nematoden als Moosbewohner oder doch als Bewohner der an Moosrasen haftenden Erdschicht zu betrachten.

Schließlich sei noch auf den engeren Ort der Herkunft der Moose hingewiesen; nach Angaben Richters wurden sie am 14. Juli 1907 beim Kap Buik am Osteingang des Matotchkiné Char auf Nowaja-Semlja gesammelt.

Liste der gefundenen Arten.

Insgesamt wurden 27 Arten gefunden, die sich auf 13 Genera verteilen; es sind die folgenden:

<i>Bunonema hessi</i> Steiner.	<i>Teratocephalus terrestris</i> (Bütschli)
<i>Plectus parictinus</i> Bastian.	de Man.
- <i>rhi:ophilus</i> de Man.	<i>Teratocephalus crassidens</i> de Man.
- <i>longicaudatus</i> Bütschli.	<i>Cyatholaimus ornatus</i> nov. spec.
- <i>granulosus</i> Bastian.	- <i>nicoletskyi</i> nov. spec.

<i>Ethmolaimus arcticus</i> nov. spec.	<i>Tylenchus leptosoma</i> de Man.
<i>Mononchus papillatus</i> Bastian.	- <i>darvainei</i> Bastian.
- <i>brachyuris</i> de Man.	<i>Tylenchus filiformis</i> Bütschli.
<i>Prismatolaimus dolichurus</i> de Man.	<i>Aphelenchus modestus</i> de Man.
<i>Monohystera vulgaris</i> de Man.	<i>Dorylaimus macrodorus</i> de Man.
- <i>filiformis</i> Bastian.	- <i>carteri</i> Bastian.
- <i>villosa</i> Bütschli.	- <i>acuticauda</i> de Man.
<i>Bastiania gracilis</i> de Man.	- <i>bastiani</i> Bütschli.
<i>Alaimus primitivus</i> de Man.	- <i>agilis</i> de Man.

Systematischer Abschnitt.

Bunonema hessi Steiner.

Zahl der beobachteten Exemplare: 2, beides Weibchen. Der Körper war etwas geschrumpft; das eine Weibchen machte die letzte Häutung durch. Die auf meiner Fig. 8 (l. c. Nr. 17, S. 267) auf der Dorsal-seite gezeichneten Hautsäume waren bei beiden Exemplaren konvex nach außen gebogen und nicht wie dort spitz gezackt.

Größenverhältnisse des reifen Weibchens:

Gesamtlänge	0,269 mm	$\alpha = 15^1$
Oesophagus	0,079 -	$\beta = 3,4$
Schwanz	0,026 -	$\gamma = 10,3$
Dicke	0,018 -	

Bunonema hessi wurde bisher nur noch in der Schweiz beobachtet, ist wohl aber wie *B. richtersi* Jägerskiöld und *B. reticulatum* Richters über die ganze Erde verbreitet.

Plectus parietinus Bastian (Fig. 1a—c).

Zahl der gefundenen Tiere 11, 8 Weibchen und 3 juvenile Tiere.

Was an den vorliegenden Tieren besonders auffiel, war ihre größere Schlankheit, verglichen mit denjenigen de Mans und Formen aus der Schweiz. Der Schwanz war bei allen merklich länger.

Der Körper ist immerhin auch hier noch plump; beidseitig ist er beträchtlich verjüngt. Auffällig ist die große Dicke der Haut, die gut 3 Schichten unterscheiden läßt; alle sind geringelt; die mittlere Schicht ist besonders dick. Die Seitenmembran ist nur schmal.

Außerordentlich deutlich waren bei sämtlichen Exemplaren die 6 Lippen; sie sind breit gerundet; Papillen fehlen auf denselben vollständig. Gegen den Mundeingang werden sie durch ein kurzes, stäbchen-

¹ α , β und γ sind die sogenannten de Manschen Verhältniszahlen; α bedeutet das Verhältnis $\frac{\text{Gesamtlänge}}{\text{Dicke}}$, β $\frac{\text{Gesamtlänge}}{\text{Oesophaguslänge}}$, γ $\frac{\text{Gesamtlänge}}{\text{Schwanzlänge}}$, v ist die Entfernung der Vulva vom Vorderende in % ausgedrückt.

förmiges Chitinleistchen gestützt. Die Zahl der Kopfborsten ist vier. Die Seitenorgane, von denen die Abbildungen eine Flächenansicht und einen optischen Durchschnitt geben, sind nicht so weit vorn wie bei den typischen Formen.

Fig. 1 a.

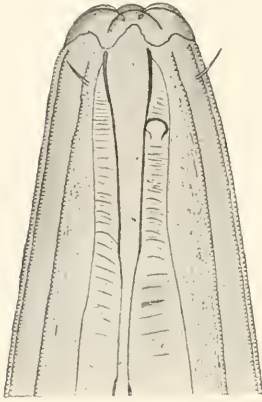


Fig. 1 b.

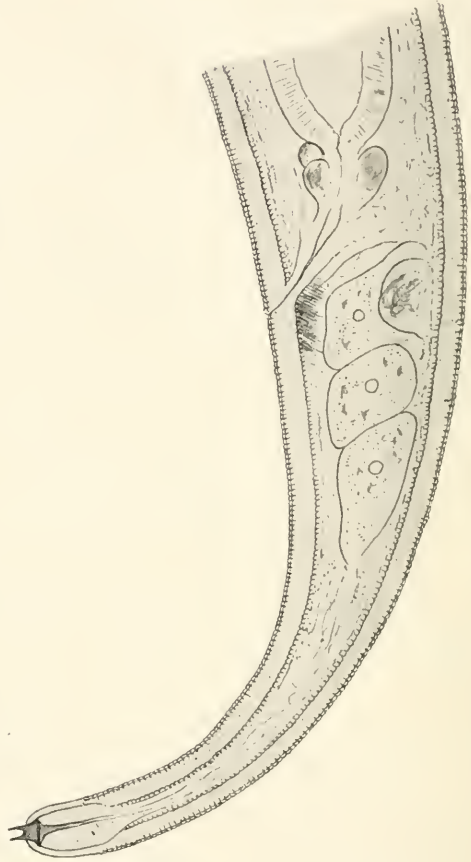


Fig. 1 c.

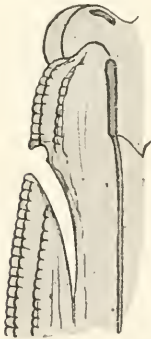


Fig. 1 a—c. *Plectus parietinus* Bastian. a. Kopfende etwas sublateral gesehen; b. Schwanzende; c. Profilansicht des Seitenorgans.

Über die Mundhöhle sei nur kurz bemerkt, daß die Fig. 67 a, Taf. 16 bei de Man etwas zu schematisch ist. Die Chitinbewaffnung ist durchaus nicht überall gleich dick, wie man nach dieser Abbildung glauben sollte; deutlich ist der vorderste Teil dicker und stärker.

Das Rectum besitzt 3 Drüsen, eine ist dorsal und zwei sind subventral gelegen. Die 3 Schwanzdrüsenzellen sind gut entwickelt. Dorsal von der vordersten ist eine weitere größere Zelle, deren Bedeutung mir nicht klar ist. Die äußerste Schwanzspitze entbehrt der Ringelung;

sie enthält ein kleines Lumen, das wohl zum Ansammeln des Drüsensecretes dient.

Die Vulva lag 45,4—48,5 % der Gesamtlänge vom Vorderende entfernt; die Gonaden sind nur kurz; das blinde Ende ist zurückgeschlagen; der vordere Ast liegt rechts, der hintere links lateral, wenn das Tier von der Dorsalseite betrachtet wird. Die Körpermuskulatur ist polymyrisch. Die Größenverhältnisse waren folgende:

Gesamtlänge	1,289—1,538 mm	$\alpha = 18,0—25,2$
Oesophagus	0,281—0,342 -	$\beta = 4,3—4,6$
Schwanz	0,108—0,130 -	$\gamma = 10,9—14,9$
Dicke	0,056—0,072 -	$v = 45,4—48,5 \%$

Wie aus den relativen Verhältniszahlen ersichtlich ist, nähern sich die Tiere stark *Plectus cirratus*, namentlich in bezug auf die Schwanzlänge.

Plectus granulatus Bastian.

Zahl der gefundenen Tiere 9, davon 7 ausgewachsene Weibchen und 2 juvenile Tiere. Die Größenverhältnisse waren folgende:

Gesamtlänge	1,088—1,649 mm	$\alpha = 24,1—37,1$
Oesophagus	0,234—0,317 -	$\beta = 4,1—5,2$
Schwanz	0,076—0,115 -	$\gamma = 14,3—16,6$
Dicke	0,043—0,059 -	$v = 50,3—54 \%$

Die verhältnismäßig großen Zahlen für die Dicke mögen wenigstens zum Teil ihre Ursache in leichten Quetschungen der Tiere haben.

Plectus rhizophilus de Man.

Zahl der beobachteten Tiere 8, davon 7 Weibchen und 1 juveniles Tier. Drei gemessene Tiere besaßen folgende Größenverhältnisse:

Gesamtlänge	0,616 mm	0,612 mm	0,695 mm
Oesophagus	0,162 -	0,166 -	0,184 -
Schwanz	0,083 -	0,090 -	0,072 -
Dicke	0,031 -	0,023 -	0,025 -
$\alpha = 20$		26,6	24
$\beta = 3,8$		3,7	3,7
$\gamma = 7,4$		6,8	9,6
$v = 49,7$		47,7	51,8 %

Plectus longicaudatus Bütschli.

Zahl der gefundenen Tiere 4, alles Weibchen. Typisch ausgebildete Tiere. Gemessene Größenverhältnisse:

Gesamtlänge	0,537 mm	0,623 mm	0,569 mm	0,551 mm
Oesophagus	0,144 -	0,176 -	0,137 -	0,133 -
Schwanz	0,076 -	0,108 -	0,090 -	0,094 -
Dicke	0,023 -	0,024 -	0,025 -	0,023 -

$\alpha = 23,3$	26	22,8	24
$\beta = 3,7$	3,5	4,1	4,1
$\gamma = 7$	5,8	6,3	5,8
$v = 48,2$	47,3	47,4	43,7%

Teratocephalus terrestris (Bütschli) de Man.

Anzahl der gefundenen Tiere 8, alles Weibchen, eins erst mit bohnenförmiger Geschlechtsanlage. *Teratocephalus terrestris* gehört zu den sehr variablen Formen, namentlich im Verhältnis der Längen der Körperabschnitte zueinander. Auch die Ringelung variiert sehr stark, indem die Ringel bald schmaler, bald breiter sind und demnach der Körper bald gröber, bald feiner geringelt scheint. Dann wechselt die relative Schwanzlänge sehr stark und damit auch die Lage der Vulva. Die folgende Tabelle zeigt dies am deutlichsten.

	♀ 1	♀ 2	♀ 3	♀ 4	♀ 5	♀ 6	♀ 7	♀ 8
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Gesamtlänge	0,537	0,497	0,497	0,482	0,457	0,453	0,384	0,345
Oesophagus	0,140	0,119	0,148	0,112	0,099	0,104	0,097	0,101
Schwanz	0,112	0,130	0,079	0,140	0,126	0,158	0,094	0,068
Dicke	0,016	0,015	0,019	0,013	0,014	0,011	0,013	0,011
$\alpha = 33,6$	33,1	26,1	37	32,6	41	29,5	31,4	
$\beta = 3,8$	4,2	3,3	4,3	4,5	4,3	4,0	3,4	
$\gamma = 4,8$	3,8	6,3	3,3	3,3	2,9	4,1	5,1	
$v = 53,6\%$	45,2%	57,9%	47,6%	47,6%	43,7%	53,4%	?	

Dazu möchte ich noch folgendes bemerken. Weibchen 3 war sehr grob geringelt und glich stark dem Tiere, das Stefanski Taf. I, Fig. 7 a u. 7 b abbildet. Die übrigen waren viel feiner geringelt und besaßen auch einen längeren und schlankeren Schwanz. Weibchen Nr. 8 besaß bloß noch eine bohnenförmige Geschlechtsanlage.

Teratocephalus crussidens de Man.

Zahl der gefundenen Exemplare 7, davon 4 Weibchen und 3 juvenile Tiere.

Nichts Besonderes zu bemerken. Drei gemessene Exemplare besaßen folgende Größenverhältnisse:

Gesamtlänge	0,446—0,504 mm	$\alpha = 23$ —25
Oesophagus	0,115—0,122 -	$\beta = 3,8$ — 3,9
Schwanz	0,043—0,061 -	$\gamma = 8,3$ —10,4
Dicke	0,018—0,022 -	$v = 54,9, 54,3$ u. 54,4%

Mouonchus papillatus Bastian.

Zahl der gefundenen Exemplare 3, davon 2 reife Weibchen und 1 juveniles Tier.

Es sei hier nur bemerkt, daß bei sämtlichen Exemplaren in der

Mundhöhle die dem Zahne gegenüberliegende Chitinleiste fein gezäh-
nelt war.

Die Größenverhältnisse waren folgende:

Gesamtlänge	1,933 mm	1,947 mm	$\alpha = 26,5$	28,6
Oesophagus	0,504 -	0,497 -	$\beta = 3,8$	4
Schwanz	0,144 -	0,140 -	$\gamma = 13,4$	13,9
Dicke	0,073 -	0,068 -	$v = 61,8\%$	62,5%

Das jugendliche Exemplar war 1,148 mm lang und besaß noch
keine Andeutung einer Geschlechtsanlage.

Mononchus brachyuris Bütschli (Fig. 2a—c).

Zahl der gefundenen Tiere 4, alle juvenil. Ich möchte hier gleich
bemerken, daß der Cobbsche *Mononchus minor* sehr wahrscheinlich
mit *Mononchus brachyuris*
identisch ist. Cobb stellte die
neue Form auf, weil er glaubte,
daß die Angabe, *M. brachyuris*
besitze nur eine Papillenreihe
am Kopfende, zu recht bestehe.
Die letzterwähnte Species be-
sitzt tatsächlich auch 2 Reihen
von Kopfpapillen und da der
übrige Körperbau der beiden
Formen übereinstimmend ist,
müssen die beiden Arten verein-
igt werden. Marcinowski
erwähnt, daß *M. brachyuris*
vier submediane und zwei me-
diane Kopfpapillen besitze, was
gewiß auf Irrtum beruht. Das
größte von mir gemessene Exem-
plar besaß folgende Maße:

Gesamtlänge	1,685 mm	$\alpha = 31,2$
Oesophagus	0,497 -	$\beta = 3,4$
Schwanz	0,058 -	$\gamma = 29$
Dicke	0,054 -	

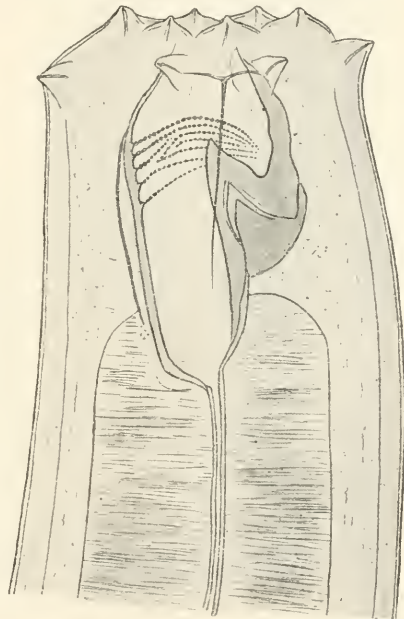


Fig. 2a. *Mononchus brachyuris* Bütschli.
Kopfende lateral gesehen.

Merkwürdigerweise war trotz dieser Größe noch nichts von einer
Geschlechtsanlage zu sehen. Der de Manschen und Cobbschen Dar-
stellung sei nur das Folgende beigefügt. Die Haut scheint glatt zu sein,
ist sehr wahrscheinlich aber fein geringelt oder quergestreift; die Seiten-
felder sind deutlich zellig und $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ mal so breit als der Körper. Auf
die 2 Papillenkreise haben auch Hofmänner und Menzel hingewiesen.
Die Seitenorgane scheint nur noch Cobb gesehen zu haben; doch er-

wähnt er nichts über ihre Form. Sie liegen ungefähr in der Höhe der Spitze des Dorsalzahnes. Von oben gesehen sind es kleine, enge, spaltartige Öffnungen. Viel besser zu beobachten sind sie in Profilsansicht (vgl. Fig. 2b); in dieser Lage erscheinen sie als sackartige Vertiefungen nach innen und hinten.

Fig. 2b.

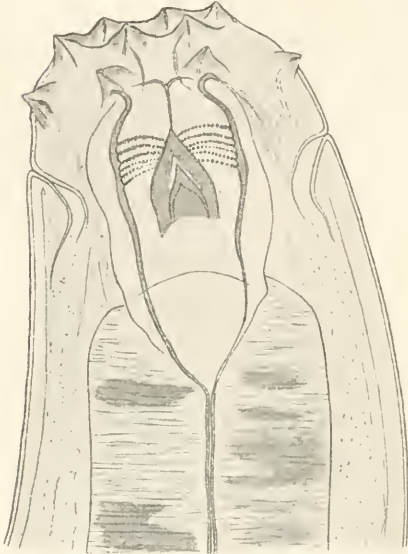


Fig. 2c.

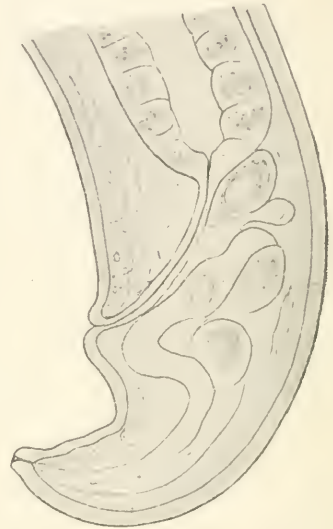


Fig. 2b u. c. *M. brachyuris* Bütschli. b. Kopfende ventral gesehen; c. Schwanzende.

Das Schwanzende ist durchbohrt; gewundene Kanäle führen nach dieser Öffnung. Die Schwanzdrüsen scheinen nur klein zu sein und dorsal des Rectums zu liegen.

Interessant ist, daß die Art auf den Fidschiinseln (Cobb), in Mitteleuropa und jetzt auf Nowaja-Semlja gefunden wurde. Allerdings scheinen die Exemplare von den Fidschiinseln schon früher geschlechtsreif zu werden, indem Cobb für ein »Immature female« eine Länge von 1 mm anführt.

Cyatholaimus ornatus nov. spec. (Fig. 3a—c).

Zahl der gefundenen Tiere 7, davon 6 ausgewachsene Weibchen und 1 juveniles Exemplar.

Dieser neue, leicht kenntliche *Cyatholaimus* ist ziemlich plump. Der Körper verschmälert sich nach vorn wenig, nach hinten stärker. Die Haut ist ausgeprägt geringelt; die Ringel sind mit Punktreihen versehen, die gleichmäßig um den Körper geordnet sind. Die Punktreihen beginnen schon hinter den Kopfborsten und gehen bis zur Schwanz-

spitze. Die Seitenfelder sind infolge der starken Ringelung schwer zu erkennen. Am Kopfende sind Lippen nicht zu sehen; dagegen ist die ganze Lippenregion durchsichtig. Um den Mundeingang stehen sechs große, nach vorn gerichtete Papillen, die für die Art charakteristisch sind. Am Hinterrande der Lippenregion glaube ich 10 Borsten festgestellt zu haben, die eine ist lateral und je eine größere und eine kleinere submedian. Die Seitenorgane sind groß, spiralförmig, beschreiben $2-2\frac{1}{2}$ Windungen und liegen über dem hinteren Ende der Mundhöhle, etwas hinter dem großen Zahne.

Der Mundeingang ist mit leistenartigen, in der Längsrichtung stehenden Verdickungen verziert; doch gehen diese Verdickungen nicht über die Lippenregion nach

Fig. 3a.

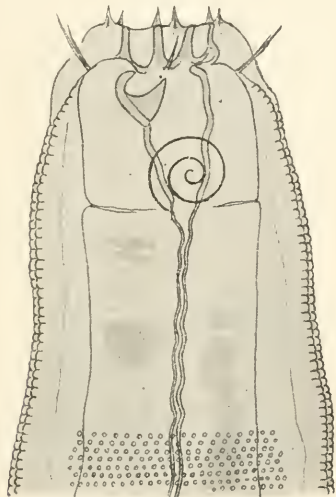


Fig. 3b.

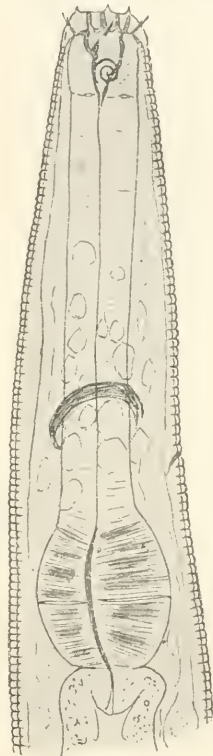


Fig. 3a u. b. *Cyatholaimus ornatus* nov. spec. a. Kopfende; b. Vorderende.

hinten. Die Mundhöhle selbst ist becherförmig und auf der Dorsal-
seite gerade vor der Mundhöhlenmitte mit einem kräftigen, spitzen,
etwas nach vorn gebogenen Zahne versehen. Das Gewebe um die
Mundhöhle bildet die Verlängerung des Oesophagusrohres nach vorn,
ist aber vom Gewebe des letzteren durch eine feine Spalte geschieden.
Es macht sich da schon eine Trennung geltend, die für das Genus
Ethmolaimus typisch ist, aber dann auch noch viel schärfer hervortritt.
Dies ist ein deutlicher Hinweis darauf, daß das Genus *Ethmolaimus*
phylogenetisch von *Cyatholaimus* herzuleiten ist.

Das Oesophagusrohr ist cylindrisch bis zum großen, kugeligen Endbulbus. Dieser ist kräftig muskulös, aber ohne Zahnapparat; das Lumen besitzt nur schwach verdickte Wände. Etwas vor dem Bulbus umkreist der Nervenring das Oesophagusrohr. Ventral hinter dem Bulbus liegt eine kleine Ventraldrüse, deren Porus zwischen Nervenring und Bulbus zu münden scheint.

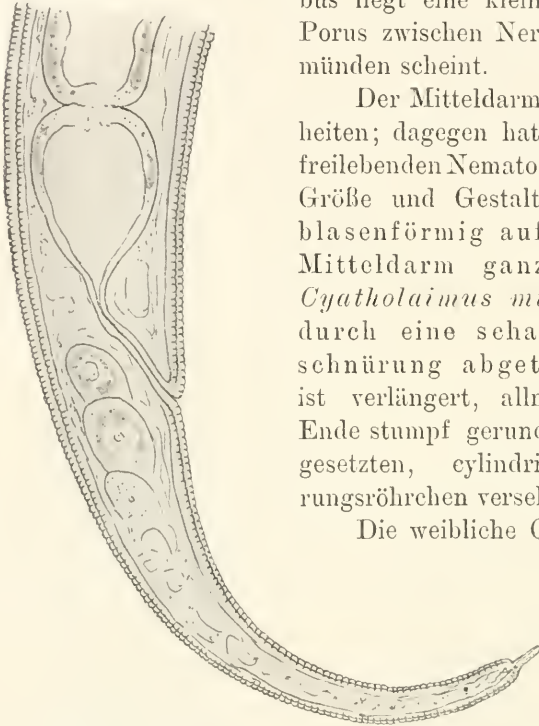


Fig. 3c. *C. ornatus* nov. spec. Schwanzende.

Der Mitteldarm bietet keine Besonderheiten; dagegen hat der Enddarm eine bei freilebenden Nematoden ganz ungewöhnliche Größe und Gestalt (s. Fig. 3c). Er ist blasenförmig aufgetrieben und vom Mitteldarm ganz ähnlich wie bei *Cyatholaimus micoletzkyi* (s. unten) durch eine scharfe und tiefe Einschnürung abgetrennt. Der Schwanz ist verlängert, allmählich verjüngt, das Ende stumpf gerundet und mit einem aufgesetzten, cylindrischen Drüsenausführungsröhrchen versehen.

Die weibliche Geschlechtsöffnung liegt vor oder in der Körpermitte (s. unten). Die Gonaden sind paarig und symmetrisch; das blinde Ovarialende ist zurückgeschlagen. Die beiden Äste der Ge-

schlechtsorgane sind nur kurz. Die Größenverhältnisse sind folgende:

Gesamtlänge	0,785 mm	0,785 mm	0,739 mm	$\alpha = 18,2$	19,6	18,5
Oesophagus	0,122 -	0,133 -	0,126 -	$\beta = 6,4$	5,9	5,8
Schwanz	0,108 -	0,102 -	0,095 -	$\gamma = 7,3$	7,7	7,7
Dicke	0,043 -	0,040 -	0,040 -	$\nu = 46,7\%$	48,6%	50,2%

Cyatholaimus micoletzkyi nov. spec. (Fig. 4a—c).

Anzahl der gefundenen Tiere 13, davon 10 Weibchen und 3 juvenile Tiere.

Ich benenne diese neue Art nach Herrn Dr. Heinrich Micoletzky, Privatdozent in Czernowitz, in Anerkennung seiner Verdienste um die Nematodenforschung.

Cyatholaimus micoletzkyi gehört zu den kleinsten Vertretern des Genus. Der Körper ist nicht besonders schlank, nach vorn wenig, nach

hinten stark verjüngt. Die Haut ist geringelt und mit Punktreihen ornamentiert; oft scheint es, als ob die Ringelung durch dieselben vorgetäuscht werde. Die Punkte stehen vermutlich interannulär. Borsten stehen nur am Kopfende. Dieses ist nicht abgesetzt und besitzt einen beinahe geraden Vorderrand. Die Lippenregion ist hell und durchsichtig; Lippen waren nicht zu erkennen. An der Peripherie des Kopfvorderrandes stehen sechs nicht besonders große Papillen. Am Hinterende der Lippenregion konnte ich vier feine submediane Borsten auffinden; die lateralen scheinen zu fehlen. Die Seitenorgane sind spiralgig mit ungefähr zwei Windungen; sie liegen hinter der Mundhöhlenmitte. Die Wand des Eingangs zur Mundhöhle ist mit zwölf feinen Längsverdickungen versehen; doch beginnen diese Verdickungen erst hinter der Lippenregion. Die Mundhöhle selbst hat die Form eines gewundenen Bechers (s. Fig. 4a). Vor der Mitte liegt ein großer dorsaler Zahn und etwas weiter hinten, d. h. schon hinter der Mitte, ein bedeutend kleinerer ventraler. Unsre Art besitzt also 2 Zähne.

Der Oesophagus ist cylindrisch, umfaßt vorn auch die Mundhöhle und endigt hinten

Fig. 4a.

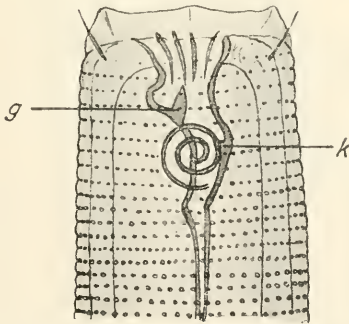


Fig. 4b.

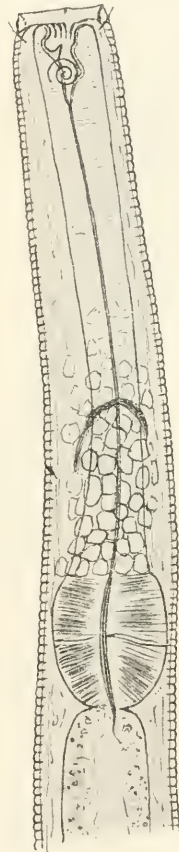


Fig. 4a u. b. *Cyatholaimus micoletzkyi* nov. spec. a. Kopfende, *g*, großer Zahn; *k*, kleiner Zahn; b. Vorderende.

in einen kräftigen, muskulösen Bulbus, dessen Lumen etwas verdickte Wände, aber keinen Klappenapparat besitzt. Die Lage des Nervenringes ist aus Fig. 4b ersichtlich. Eine Ventraldrüse konnte ich nicht auffinden; der Porus liegt vermutlich ventral etwas hinter dem Nervenring.

Die Zellen des Mitteldarmes sind stets gut kenntlich und im optischen Längsschnitt fast quadratisch. Am meisten Interesse beansprucht auch hier wieder der Enddarm. Er ist durch eine scharfe Einschnürung vom Mitteldarm geschieden, dünnwandiger als jener und hat die Form einer länglichen Blase. Seine Länge beträgt 38—45 μ . Der Schwanz ist verlängert, verjüngt sich allmählich und gleichmäßig und endigt in ein spitz-kegelförmiges, 7—8 μ langes Drüsenausführungsröhrchen. Die 3 Schwanzdrüsenzellen sind groß und gut kenntlich.

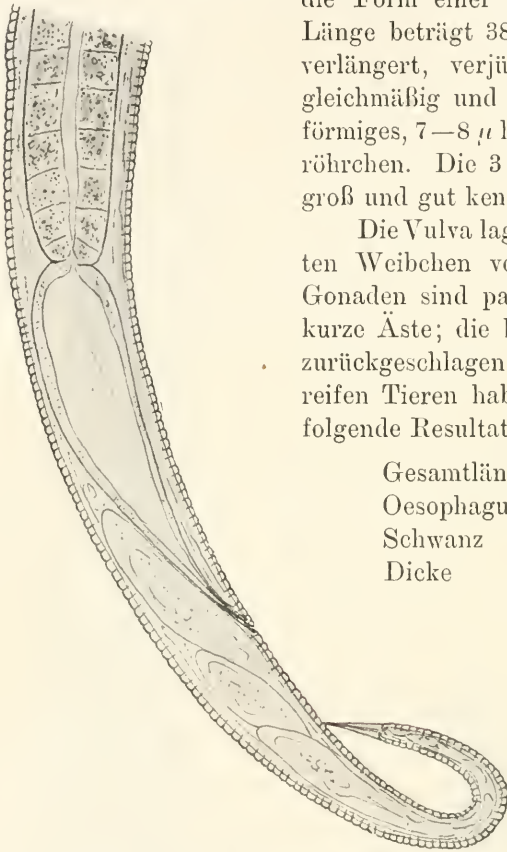


Fig. 4c. *C. micoletskyi* nov. spec. Schwanzende.

Die Vulva lag bei sämtlichen untersuchten Weibchen vor der Körpermitte. Die Gonaden sind paarig, bilden aber nur sehr kurze Äste; die blinden Ovarialenden sind zurückgeschlagen. Von den zehn geschlechtsreifen Tieren habe ich sechs gemessen und folgende Resultate gefunden:

Gesamtlänge 0,475—0,605 mm

Oesophagus 0,086—0,101 -

Schwanz 0,058—0,083 -

Dicke 0,018—0,023 -

$\alpha = 24,1—27,6$

$\beta = 5,3—6,4$

$\gamma = 6,6—8,3$

$v = 43,1—47,1 \%$

Ethmolaimus arcticus
nov. spec. (Fig. 5a u. b).

Ein einziges weibliches Tier.

Gegenwärtig kennen wir 6 Arten des Genus *Ethmolaimus*. Das vorliegende Tier läßt sich mit keiner derselben vereinigen und soll deshalb als *Eth. arcticus* neu in die Systematik eingeführt werden. Von den bis jetzt beschriebenen *Ethmolaimi* leben fünf im Süßwasser und einer, der *Eth. pratensis* de Man terricol. Die neue Art gehört zu dieser letzten, d. h. zur terricolen Gruppe.

Habituell gleicht er ganz den bis jetzt beschriebenen Formen. Die Körpergestalt ist spindelförmig, also nach vorn und hinten verjüngt. Das Vorderende ist aber gerade abgeschnitten. Die Haut ist geringelt; auf den Ringeln stehen rings um den Körper Punktreihen; doch konnte

ich nicht feststellen, ob diese Punktreihen interannulär oder auf den Ringeln stehen. Die Seitenfelder waren nicht zu erkennen.

Das Kopfende ist nicht abgesetzt, sein Vorderrand fast gerade. Am Außenrande stehen submedian vier große, deutlich vorspringende Papillen, durch die sich die neue Art sofort leicht von den meisten übrigen Vertretern des Genus unterscheiden läßt. Hinter diesen Papillen stehen die vier submedianen Kopfborsten, die nicht besonders kräftig sind. Die Seitenorgane liegen zwischen Mundhöhlenmitte und Oesophagusvorderende, also noch über der Mundhöhle. Sie sind kreisförmig und scheinen einen centralen Fleck zu haben (vgl. die Fig. 5a); leider gelang es

Fig. 5a.

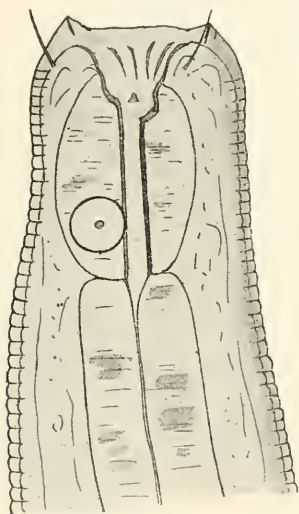


Fig. 5b.

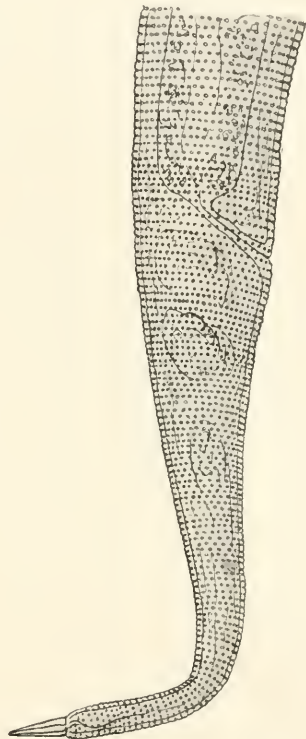


Fig. 5a u. b. *Ethmolaimus arcticus* nov. spec. a. Kopfende; b. Schwanzende.

mir nicht, das Kopfende, trotzdem ich das Tier schnitt, genau lateral einzustellen. Die Mundhöhle hat den für das Genus typischen Bau, ist also deutlich zweiteilig. Der vordere, weite Abschnitt besitzt die üblichen 12 Verstärkungsleisten an der Wand und an der Basis die Zähne. Letztere sind bei dieser Art, verglichen mit ihren Verwandten, klein und schwach. Leider war es mir nicht möglich, trotz verschiedenen Kunstgriffen, ganz sicheren Aufschluß über Stellung und Form derselben zu erhalten. Vermutlich liegt ventromedian ein kleines bewegliches Zähnchen und links sublateral oder submedian ein zweiter, etwas größerer Zahn (vgl. Fig. 5a).

Der hintere Mundabschnitt bildet ein prismatisches Rohr. Das Oesophagusgewebe ist scharf von dem die Mundhöhle umschließenden Gewebe getrennt. Auch der Oesophagus besitzt ganz den für die Gattung typischen Bau. Der Endbulbus ist kräftig, groß und fast kugelförmig. Besondere Chitinverstärkungen waren im Innern nicht aufzufinden.

Der Schwanz verjüngt sich gleichmäßig, ist etwas verlängert und besitzt am Ende ein langes Drüsenausführungsröhrchen wie die übrigen Vertreter der Gattung.

Die Vulva ist 54,4 % der Gesamtlänge vom Vorderende entfernt. Die Gonaden sind paarig symmetrisch und die Ovarialenden zurückgeschlagen.

Die Größenverhältnisse des Tieres waren folgende:

Gesamtlänge	0,694 mm	$\alpha = 17,7$
Oesophagus	0,112 -	$\beta = 6,2$
Schwanz	0,104 -	$\gamma = 6,7$
Dicke	0,040 -	$v = 54,4 \%$

Die Länge der Mundhöhle betrug 21,6 μ , die des vorderen Abschnittes 5,4 μ .

Verwandtschaftlich steht die neue Form *Ethmolaimus tatricus* v. Daday sehr nahe; es ist möglich, daß beide sogar identisch sind; leider läßt die Beschreibung und auch die bildliche Darstellung des ungarischen Forschers ein endgültiges Urteil nicht zu. Er erwähnt nicht, ob die Haut glatt oder punktiert ist, die Form der Mundhöhle ist sehr sonderbar und scheint verzerrt zu sein. (Vgl. Daday, l. c., Nr. 6, S. 107 und Fig. 2, Taf. 13.) Auch die Zahl der Kopfborsten scheint beim *Eth. tatricus* größer zu sein, indem auf der Fig. 2 deutlich in gleicher Linie mit dem Seitenorgan eine Borste gezeichnet ist, so daß man annehmen muß, der *tatricus* besitze deren sechs. Die Größenverhältnisse und eine Reihe anderer Eigenschaften aber stimmen bei beiden Formen gut überein.

Der von Hofmänner aufgestellte *Eth. lemani* hat auch etwelche Ähnlichkeit mit der neuen Form, hat aber eine viel kräftigere Mundhöhlenbewaffnung, wie es scheint, keine Kopfpapillen und dann liegen die Seitenorgane noch weiter hinten.

Monohystera vulgaris Bastian.

Ein geschlechtsreifes Weibchen und 5 juvenile Tiere. Größenverhältnisse des Weibchens:

Gesamtlänge	0,358 mm	$\alpha = 32,5$
Oesophagus	0,073 -	$\beta = 5$
Schwanz	0,090 -	$\gamma = 4$
Dicke	0,011 -	$v = 54,8 \%$

Monohystera filiformis Bastian.

Zwei geschlechtsreife Weibchen mit folgenden Größenverhältnissen:

Gesamtlänge	0,454—0,448 mm	$\alpha = 25$	— 26,7
Oesophagus	0,083—0,090 -	$\beta = 5$	— 5,4
Schwanz	0,112—0,113 -	$\gamma = 3,9$	— 4
Dicke	0,017—0,018 -	$v = 57,8$	— 58,5 %.

Monohystera villosa Bütschli (Fig. 6a—c).

Syn. *Monohystera australis* Cobb, l. c. 4, nec. *M. australis* Cobb, l. c. 5.

Zahl der gefundenen Tiere 3, 1 Männchen, 1 Weibchen, und 1 juveniles Tier.

Cobb hat 1893 merkwürdigerweise zwei sehr verschiedene *Monohysterae* mit dem Artnamen *australis* versehen. Die eine, die der

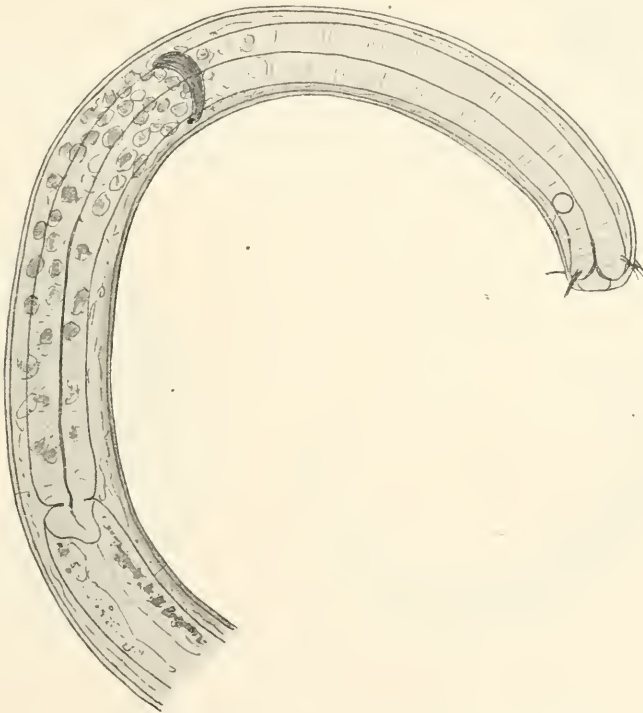


Fig. 6a. *Monohystera villosa* Bütschli. Vorderende des ♀.

vorliegenden entspricht, beschrieb er in der Arbeit »Plant diseases and their remedies« l. c., No. 4, p. 824. Es ist eine terricole Form, die er in »Soil from hills opposite Harwood on the Clarence River, New South Wales« fand. Eine andre *M. australis* beschreibt er in der Publikation »Tricoma and other new Nematode Genera« l. c., No. 5, p. 408. Es ist

dies eine marine Form aus Meersand von Port Jackson, die sich durch andre Lage der Vulva, 2 Schwanzborsten und andre Eigenschaften scharf von der ersten Art unterscheidet.

Ich vermute, daß jene terricole *M. australis* identisch ist mit Bütschli's *M. villosa*. Zu dieser Ansicht brachte mich das Studium

Fig. 6b.



dreier Tiere von Nowaja-Semlja, auf die die Angaben Cobbs für jene terricole *M. australis* so gut passen, daß ich sie als identisch ansehen muß. Von Bütschli's *M. villosa* zeigen sie nur so geringe Abweichungen, daß ich sie dahin rechne.

Der Körper ist schlank, nach vorn kaum verjüngt, wohl aber vom After an nach hinten. Die Haut ist sehr fein geringelt; die Ringelung aber nur schwer zu sehen. Ganz vereinzelt waren

Fig. 6c.



Fig. 6b u. c. *M. villosa* Bütschli. b. Schwanzende des ♀; c. Aftergegend des ♂.

am Körper sowohl des Männchens als auch des Weibchens einige wenige submediane Börstchen zu sehen.

Nun beschreibt und zeichnet Bütschli für das Weibchen (l. c. Nr. 2, S. 64) einen Besatz mit großen, regelmäßig geordneten submedianen Borsten. Merkwürdigerweise scheint das Männchen dieselben ganz zu entbehren und würde sich demnach verhalten wie das mir vorliegende Männchen und auch das Weibchen.

Das Kopfende ist nicht abgesetzt. Papillen fehlen, dagegen ist ein Kreis von dünnen, ziemlich langen Borsten vorhanden, je zwei submedian und eine lateral.

Die Seitenorgane liegen um doppelte Kopfbreite hinter dem Vorderende. Die Mundhöhle ist klein, becherförmig; der Oesophagus überall gleich dick. Die Darmzellen sind völlig mit Fettkügelchen ausgefüllt. Der Schwanz ist etwas verlängert, kegelförmig und besitzt am Ende ein Drüsenausführungsröhrchen. Für die Art sehr charakteristisch ist die außerordentlich weit nach hinten gerückte, dem After sehr genäherte Vulva, die nur ungefähr um die halbe Schwanzlänge vor letzterem liegt. Dadurch unterscheidet sie sich leicht von allen verwandten terricolen Monohysterae. Die Vulva liegt nämlich nur ungefähr $\frac{1}{5}$ der Körperlänge vom Schwanzende entfernt.

Das Männchen besitzt schlanke Spicula und accessorische Stücke. Ihre Form ist am besten aus der Fig. 6c ersichtlich. Verglichen mit der Darstellung Bütschlis sind bei dem vorliegenden Männchen die Spicula schlanker und die accessorischen Stücke kleiner, d. h. kürzer. Vor dem After des Männchens beobachtete ich ebenfalls eine ziemlich weit nach vorn gehende Hautringelung. Der Hode ist einfach und nach vorn ausgestreckt. Die Größenverhältnisse sind folgende:

	♀	♂	♀ bei Cobb	♀ u. ♂ bei Bütschli
Gesamtlänge	0,745 mm	0,657 mm	0,850 mm	1,2 mm
Oesophagus	0,158 -	0,158 -	0,178 -	0,240 -
Schwanz	0,119 -	0,097 -	0,127 -	0,150 -
Dicke	0,018 -	0,015 -	0,027 -	0,040 -
$\alpha =$	41,4	43,8	31	30
$\beta =$	4,7	4,2	4,8	5
$\gamma =$	6,2	6,8	6,7	8
$v =$	77,8 %	—	80 %	80 %

Vergleicht man noch die Beschreibung Cobbs mit diesen Angaben, so wird man ohne Zweifel meine Annahme als richtig finden. Mit den Bütschlischen Tieren haben die meinen außerdem auch noch das Vorkommen gemein; sie wurden nämlich »an Wurzeln von Moos« gefunden.

Bastiania gracilis de Man.

Ein jugendliches 0,614 mm langes Exemplar.

Alaimus primitivus de Man.

Ein reifes Weibchen.

Die Größenverhältnisse sind das einzig Abweichende dieses Tieres von den de Manschen. Es stimmt darin sehr gut mit dem von Cobb aufgestellten *Alaimus minor* überein (Cobb, l. c., Nr. 4, p. 824), der

mir mit *A. primitivus* identisch zu sein scheint. Das vorliegende Tier hat folgende Dimensionen:

		nach Cobb für <i>A. minor</i>
Gesamtlänge	0,606 mm	0,640 mm
Oesophagus	0,165 -	0,211 -
Schwanz	0,072 -	0,026 -
Dicke	0,018 -	0,019 -
$\alpha =$	33,7	33,7
$\beta =$	3,7	3,0
$\gamma =$	8,2	25
$v =$	43,9 %	49 %

Doch sei gleich erwähnt, daß Cobb über die Schwanzlänge seines Tieres wie folgt sich äußert: »I am not positive about the length of the tail as expressed in the formula.« Es ist anzunehmen, daß auch darin die beiden Exemplare sich übereinstimmend verhielten. Bestätigt sich, daß *A. minor* Cobb wirklich identisch ist mit *A. primitivus* de Man, was nach dem Voranstehenden der Fall zu sein scheint, so haben wir hier wieder eine in der Größe stark variierende Form vor uns.

Prismatolaimus dolichurus de Man.

Anzahl der gefundenen Tiere 7, alles Weibchen.

Hier möchte ich bemerken, daß für die Tremung von *Prismatolaimus intermedius* Bütschli und *P. dolichurus* de Man hauptsächlich die Zahl der Kopfborsten entscheidend ist. Wie die untenstehenden Zahlen zeigen, ist die Lage der Vulva keine sehr bestimmte und auch das Verhältnis von Länge zu Dicke kann bei den 2 Arten gleiche Werte ergeben. Von den 7 Individuen habe ich vier gemessen und folgende Resultate erhalten:

Gesamtlänge	0,799 mm	0,677 mm	0,656 mm	0,551 mm
Oesophagus	0,198 -	0,144 -	0,162 -	0,126 -
Schwanz	0,212 -	0,198 -	0,148 -	0,169 -
Dicke	0,018 -	0,016 -	0,018 -	0,014 -
$\alpha =$	44,4	42,3	36,5	39,4
$\beta =$	4,0	4,7	4	4,4
$\gamma =$	3,8	3,4	4,4	3,3
$v =$	53,2 %	46,8 %	52,1 %	48,3 %

Tripyla affinis de Man.

Ein einziges jugendliches Tier ohne Geschlechtsanlage.

Tylenchus leptosoma de Man.

Zahl der gefundenen Tiere 2, beides Weibchen.

Leider gelang es mir nicht, die Lage der Vulva und des Afters bei

dem einen der beiden Weibchen sicher zu bestimmen. Im übrigen ergaben Messungen folgende Resultate:

Gesamtlänge	0,569 mm	0,576 mm	$\alpha = 51,6$	57,2
Oesophagus	0,112 -	0,108 -	$\beta = 5$	4,8
Schwanz	0,191 -	?	$\gamma = 3$?
Dicke	0,011 -	0,009 -	$v = 51,9\%$?

Tylenchus davainei Bastian.

Zahl der gefundenen Tiere 2, 1 Weibchen und 1 jugendliches Tier.
Die Größenverhältnisse waren folgende:

Gesamtlänge	0,918 mm	0,713 mm	$\alpha = 41,7$	40
Oesophagus	0,166 -	0,137 -	$\beta = 5,5$	5,2
Schwanz	0,144 -	0,101 -	$\gamma = 6,3$	7
Dicke	0,022 -	0,018 -		

Tylenchus filiformis Bütschli.

Es wurden 2 Weibchen gefunden mit folgenden Größenverhältnissen:

Gesamtlänge	0,645 mm	0,526 mm	$\alpha = 38$	35,1
Oesophagus	0,122 -	0,104 -	$\beta = 5,3$	5,1
Schwanz	0,112 -	0,108 -	$\gamma = 5,3$	4,9
Dicke	0,017 -	0,015 -	$v = 68,3\%$	62,9%

Die Stachellänge betrug bei beiden Weibchen $\frac{1}{14}$ der Oesophaguslänge.

Aphelenchus modestus de Man.

Anzahl der gefundenen Tiere 5, 3 Weibchen, 1 Männchen und 1 juveniles Tier.

Vermutlich ist diese Art identisch mit *Aphelenchus pyri* Bastian, was übrigens schon de Man betont.

Der Beschreibung, die dieser Forscher in seiner Monographie und 1885 in seinen »Helminthologische Beiträge« gibt, möchte ich folgendes beifügen. Das Vestibulum ist gleich am Mundeingang etwas verdickt und stärker chitinisiert. Der Mundstachel ist zart; bei 2 Individuen war er ganz linear, bei zwei andern nach hinten etwas angeschwollen. Die Endknötchen sind stets gut sichtbar. Das Kopfende war bei den vorliegenden Tieren übrigens nicht so stark abgesetzt, wie auf Fig. 24 a, Pl. 7 bei de Man, l. c. Nr. 9 und Fig. 5 a, Taf. 2, l. c. Nr. 11. Der Porus liegt gleich hinter dem Bulbus und vor dem Nervenring. Der Schwanz variiert in der Länge ziemlich stark (s. unten). Für das männliche Schwanzende ist die Fig. 24 b, Pl. 7 bei de Man ziemlich gut getroffen. Doch fehlt das accessorische Stück nicht, wie de Man glaubt. Es ist allerdings schwer zu sehen, nur kurz und hat die Form einer

kleinen Hohlkehle, die caudalwärts der Spiculaspitze liegt. Auch die 3 Paar Schwanzpapillen sind nicht leicht zu sehen, aber so geordnet, wie der holländische Forscher es beschreibt und zeichnet.

Die Lage der weiblichen Geschlechtsöffnung ist aus der Tabelle unten zu ersehen. Die Gonaden sind nur einseitig nach vorn ausgestreckt; das Ovarialende war bei keinem Tier umgeschlagen. Vom Uterus ist ein kurzer, rudimentärer hinterer Ast vorhanden.

Größenverhältnisse:

Gesamtlänge	0,536 mm	0,520 mm	0,486 mm	0,601 mm
Oesophagus	0,054 -	0,065 -	0,054 -	0,070 -
Schwanz	0,036 -	0,027 -	0,036 -	0,032 -
Dicke	0,016 -	0,014 -	0,014 -	0,014 -
$\alpha =$	33,5	37,1	34,7	43
$\beta =$	10	8	9	8,4
$\gamma =$	15	19,3	13,5	19
$v =$	69,2 %	70,6 %	70,4 %	

Dorylaimus carteri Bastian (Fig. 7).

Anzahl der gefundenen Exemplare 17, davon 5 Weibchen, 1 Männchen und 11 jugendliche Tiere.

Die vorhandenen Exemplare variierten recht stark in der Länge des Schwanzes und auch des Oesophagus. was die nachfolgende Maß-tabelle am besten zur Anschauung bringt.

	♀ 1	♀ 2	♀ 3	♀ 4	♀ 5	♂
Gesamtlänge	2,131 mm	2,185 mm	1,674 mm	1,238 mm	1,206 mm	1,829 mm
Oesophagus	0,580 -	0,540 -	0,511 -	0,324 -	0,356 -	0,457 -
Schwanz	0,068 -	0,079 -	0,072 -	0,090 -	0,047 -	0,043 -
Dicke	0,061 -	0,079 -	0,061 -	0,038 -	0,037 -	0,056 -
$\alpha =$	35	27,6	27,4	32,6	32,6	32,7
$\beta =$	3,6	4,0	3,2	3,8	3,1	4
$\gamma =$	30,7	27,6	23,2	13,7	25,6	42,5
$v =$	55,3 %	51,2 %	50,3 %	—	50,7 %	—

Bei Weibchen 4 war die Geschlechtsanlage noch bohnenförmig klein; das noch kleinere Weibchen 5 dagegen besaß schon wohlentwickelte Uterusäste. Das einzige Männchen, das ich fand, besaß einen sehr kurzen Schwanz, an dem ich 3 Paar sehr kleiner Papillen beobachten konnte (s. Fig. 7). Vor dem After zählte ich außer der Analpapille noch eine Reihe von neun ventromedianen Papillen; die hinterste lag wenig hinter dem inneren Spiculaende (vgl. die gleiche Fig. 7), im Gegensatz zu den bis jetzt geschilderten Männchen, für die die hinterste Papille stets als vor dem inneren Spiculaende liegend beschrieben wurde. Hofmänner und Menzel machen überhaupt keine Angaben;

de Man zählte bei 2 Männchen je 6 und bei einem 7 Papillen, Bastian deren 8—11.

Die plumpen Spicula sind von schlanken, spitzen accessorischen Stücken begleitet.

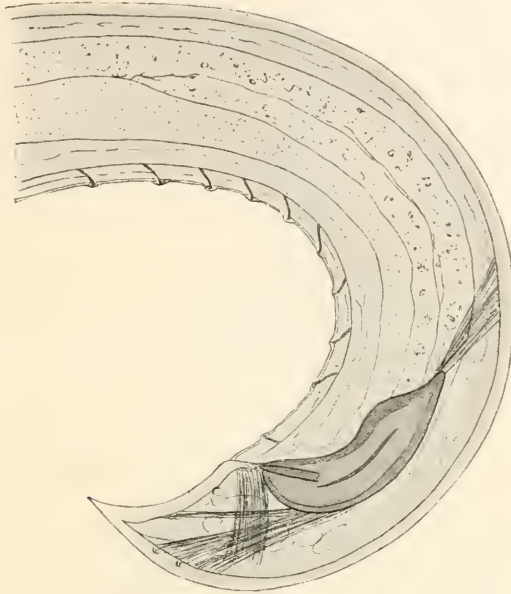


Fig. 7. *Dorylaimus earteri* Bastian. Schwanzende des ♂.

Dorylaimus macrodorus de Man.

Zahl der gefundenen Exemplare 8, davon 3 Weibchen und 5 juvenile Tiere.

Das stets scharf abgesetzte Kopfende besitzt 2 Kreise allerdings kleiner Papillen; namentlich die des hinteren Kreises sind schwer zu sehen. Der Oesophagus schwillt hinter der Mitte an. Der Schwanz ist sehr variabel, oft ist auch beim Weibchen der ventrale Rand gerade oder leicht konkav.

Bei der Häutung wird von dem als Stachel bezeichneten Organ nur das vorderste, schlanke Spitzenstück bis zu den sogenannten Flügeln abgeworfen, natürlich mit der stark verdickten Wand des Vestibulums. Die 3 Weibchen besaßen folgende Dimensionen:

Gesamtlänge	1,703 mm	1,620 mm	1,252 mm
Oesophagus	0,353 -	0,298 -	0,241 -
Schwanz	0,029 -	0,029 -	0,025 -
Dicke	0,068 -	0,050 -	0,047 -

$\alpha = 25$	32,4	26,6
$\beta = 4,8$	5,4	5,2
$\gamma = 58,7$	55,8	50,1
$v = 53,2 \%$	54,8 %	48,8 %

Weibchen 1 und 2 besaßen je 1 Ei im Uterus. Weibchen 3 hatte noch nicht voll entwickelte Geschlechtsorgane.

Dorylaimus bastiani Bütschli.

Ein einziges Exemplar, das trotz einer Länge von 1,973 mm noch keine Andeutung von Geschlechtsorganen besaß. Der ganze Körperbau ist in Übereinstimmung mit den typischen Vertretern dieser Art, so daß die abweichende Größe um so auffälliger ist.

	juvenil	
Gesamtlänge	1,973 mm	$\alpha = 29$
Oesophagus	0,522 -	$\beta = 3,8$
Schwanz	0,094 -	$\gamma = 21$
Dicke	0,068 -	

Das Tier wäre also zu den kurzschwänzigen Formen dieser Art zu rechnen.

Dorylaimus acuticauda de Man (Fig. 8a—d).

Anzahl der gefundenen Tiere 4, davon 1 reifes Männchen und 3 juvenile Individuen.

Ich rechne die vorliegenden Tiere zu *D. acuticauda* de Man, obwohl sie etwelche Abweichungen von den durch de Man beschriebenen Tieren aufweisen. Es betrifft dies hauptsächlich das Männchen, da mir ja auch nur ein solches im ausgewachsenen Alter zur Untersuchung zur Verfügung stand.

Im Gegensatz zu de Man fand ich den Körper doch recht plump, was schon aus der Verhältniszahl $\alpha = 21$ hervorgeht, während de Man für $\alpha = 32$ und 27 erwähnt. Das mir vorliegende Männchen nähert sich den de Manschen Weibchen, für die als $\alpha = 23—25$ aufgeführt wird. Doch sei gleich bemerkt, daß das vorliegende Tier diejenigen des holländischen Forschers auch an Länge übertrifft, indem es 2,041 mm maß im Gegensatz zu 1,5 und 1,6 mm bei de Man. Die Körperbreite an Oesophagushinterende betrug bei unserm Tiere 0,088 mm; an der Kopfbasis 0,0198 mm, was eine fast $4\frac{1}{2}$ fache Verjüngung ausmacht, gegenüber einer 3fachen, wie sie de Man anführt.

Sehr breit sind auch die Seitenfelder, indem sie wenigstens $\frac{1}{2}$ der Körperbreite einnehmen. Sie bestehen aus polyedrischen Zellen, die mit kleinen Fettkügelchen gefüllt sind (s. Fig. 8d).

Das Kopfende ist sehr scharf vom Körper abgesetzt und besitzt sechs sehr deutliche Lippen mit 2 Papillenkreisen. Der Mundstachel ist kräftig (Fig. 8a); de Man bezeichnet denselben als »ziemlich zart«. Das Vestibulum scheint nur schwache Chitinverdickungen zu besitzen.

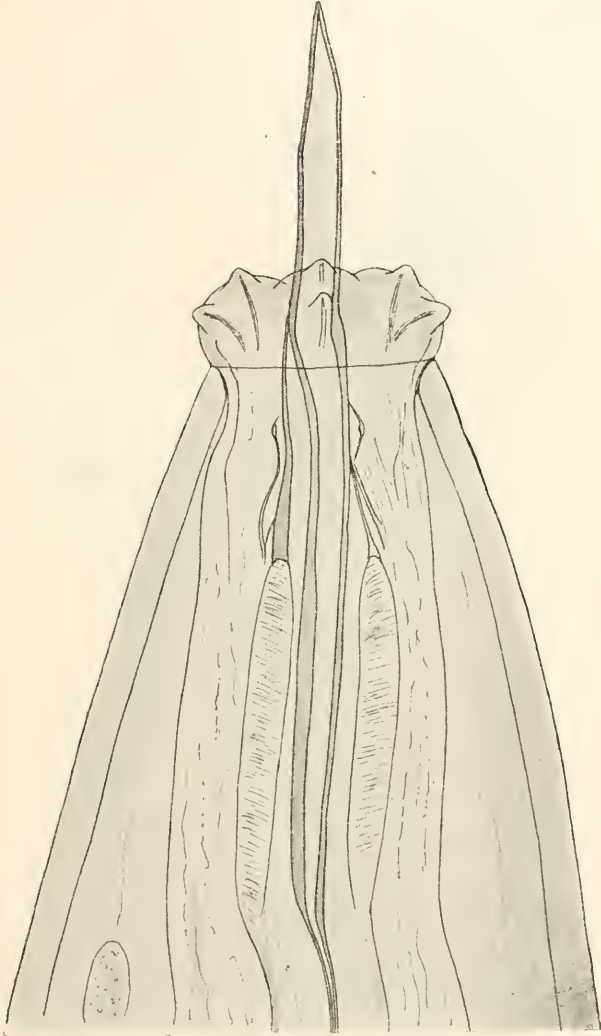


Fig. 8a. *Dorylaimus acuticaula* de Man. Kopfende eines ♂.

Merkwürdig sind einige strangartige Chitingebilde, die vom Oesophagusgewebe an die Stachelwand ziehen. Da an ihrem Hinterende je eine spindelförmige Bildung liegt, ist es möglich, daß dies Ausführungsgänge

von Oesophagealdrüsen sind. Oder dienen sie als Ansatzstellen von Muskeln? Der hintere, verdickte Abschnitt des Oesophagus ist mit außerordentlich kräftiger Muskulatur versehen. Der Darm besitzt eine braungelbe Färbung.

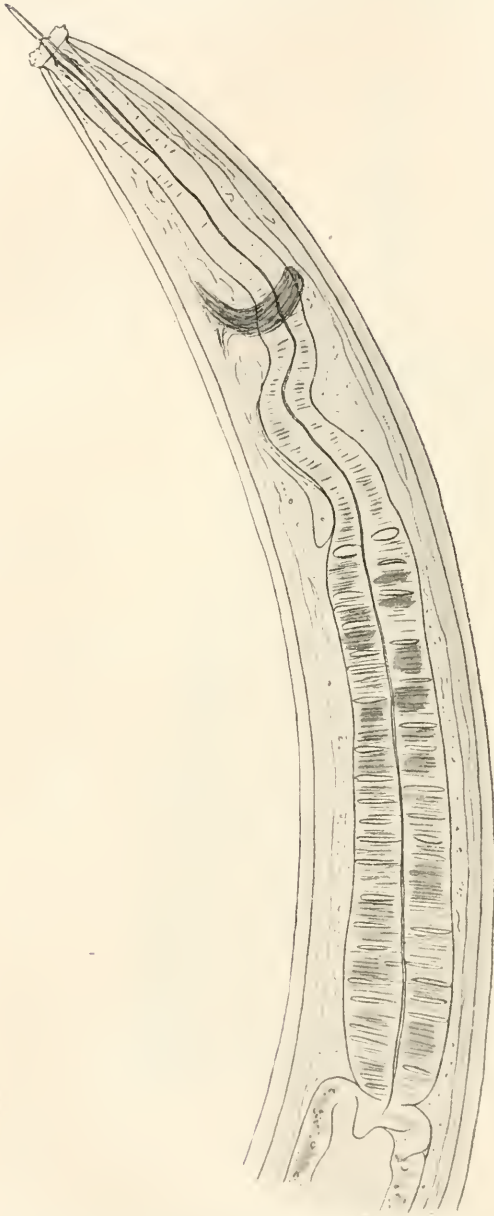


Fig. 8b. *D. aculeicaula* de Man. Vorderende.

Das Schwanzende des mir vorliegenden Männchens weicht von den durch de Man beschriebenen hauptsächlich in der Zahl und Anordnung der präanalpapillen ab. Außer der Analpapille, die ja unmittelbar vor dem After liegt, zählte ich noch eine Reihe von 19 ventromedianen präanalpapillen; sie sind in ziemlich regelmäßigen, engen Abständen angeordnet. Die hinterste steht nahe der Analpapille, die vorderste in etwa 3facher Spiculalänge vor derselben. Vergleichen wir damit die Männchen, die de Man beschreibt, so fällt zuerst auf, daß diese 15 und 12 Papillen aufweisen (die Analpapille nicht gezählt). Dann liegt die hinterste derselben in der Höhe des inneren Spiculendes, ist also von der Analpapille durch einen bedeutend größeren Zwischenraum getrennt

als bei meinem Exemplar. Die Form der Spicula und des accessorischen Stückes dagegen entspricht auch bei meinem Tiere den de Manschen

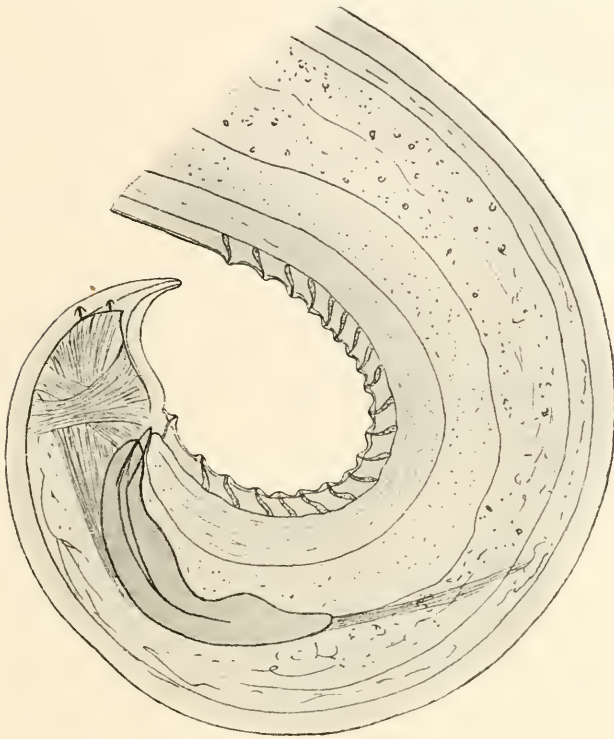


Fig. 8c. *D. acuticauda* de Man. Schwanzende des ♂.

Angaben (vgl. Fig. 8c). Ebenso konnte ich die beiden postanal Papillenpaare auffinden.

Es bleibt uns vorläufig nichts übrig, als anzunehmen, daß auch *D. acuticauda* einen Formenkreis in sich begreift, ähnlich *D. carteri* und *D. bastiani*. Weitere Untersuchungen müssen dann zeigen, welches die typische Art ist und wie sich die verschiedenen Formen zueinander verhalten. De Man hat übrigens auch schon auf das starke Variieren der Art aufmerksam gemacht, indem er bemerkt, »der Schwanz hat bei beiden Geschlechtern die gleiche Gestalt, ist sehr kurz, mehr oder weniger scharf zugespitzt oder nach der Bauchseite gebogen«.



Fig. 8d. *D. acuticauda* de Man. Seitenfeldabschnitt.

Das Männchen besaß folgende Größenverhältnisse:

Gesamtlänge	2,041 mm	$\alpha = 21,0$
Oesophagus	0,500 -	$\beta = 4,1$
Schwanz	0,054 -	$\gamma = 38$
Dicke	0,097 -	

Das größte der jugendlichen Tiere war 1,263 mm lang und besaß noch keine Andeutung von Geschlechtsorganen.

Dorylaimus agilis de Man.

Nur drei jugendliche Individuen, von denen das größte 0,954 mm lang aber noch ohne Geschlechtsöffnung war.

Literaturverzeichnis.

- 1) Bastian, Ch. H., Monograph on the Anguillulidae or Free Nematoids, marine land and freshwater. Trans. of the Linnean Soc. of London. Vol. 25. 1866.
- 2) Bütschli, O., Beiträge zur Kenntnis der freilebenden Nematoden. Nova Acta Leop. Carol. Acad. Vol. 36. 1873.
- 3) Cobb, N. A., Nematodes, mostly Australian and Fijan. Maclay Memorial. Sydney 1893.
- 4) —, Plant diseases and their remedies. The Agricultural Gazette of New South Wales. Vol. 4. 1893.
- 5) —, *Tricoma* and other new Nematode Genera. Proceed. of the Linnean Soc. of New South Wales. 1893.
- 6) Daday, E. von, Die freilebenden Süßwassernematoden Ungarns. Zoolog. Jahrb. Abt. f. Systematik, Geogr. und Biol. der Tiere. Bd. 10. 1898.
- 7) Ditlevsen, Hjalmar, Danish freelifing Nematodes. Vidensk. Meddel. naturh. Foren. Kjöbenhavn. Vol. 63. 1911.
- 8) Hofmänner, B. und Menzel, R., Die freilebenden Nematoden der Schweiz. Revue Suisse de Zoologie. Vol. 23. 1915.
- 9) Man, I. G. de, Onderzoekingen over vrij in de aarde levende Nematoden Tijdschr. d. Nederland dierk. Vereeniging Deel 2. 1876.
- 10) —, Die frei in der reinen Erde und im süßen Wasser lebenden Nematoden der niederländischen Fauna. Leiden 1884.
- 11) —, Helminthologische Beiträge. Tijdschr. d. Nederld. Dierkundige Vereeniging. 2. Ser. Deel 1. 1885.
- 12) Marciniowski, K., Zur Kenntnis von *Aphelenchus ormerodis* Ritzema Bos. Arbeiten aus der Kais. Biol. Anstalt f. Land- u. Forstwirtsch. Bd. 6. 1908.
- 13) —, Parasitisch und semiparasitisch an Pflanzen lebende Nematoden. Arbeiten aus der Kaiserl. Biol. Anstalt f. Land- u. Forstwirtsch. Bd. 7. 1909.
- 14) Micoletzky, H., Freilebende Süßwassernematoden der Ostalpen mit besonderer Berücksichtigung des Lunzer Seengebietes. Zoolog. Jahrb. Abt. f. Syst., Geogr. und Biol. der Tiere. Bd. 36. 1914.
- 15) Richters, F., Faune des Mousses, Tardigrades. Duc d'Orléans: Campagne arctique de 1907. Bruxelles 1911.
- 16) Stefanski, W., Recherches sur la faune des nématodes libres du bassin du Léman. Thèse de l'université de Genève. 1914.
- 17) Steiner, G., Freilebende Nematoden aus der Schweiz. Erster und zweiter Teil einer vorläufigen Mitteilung. Archiv f. Hydrobiol. u. Planktonkd. Bd. 9. 1913/1914.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1916

Band/Volume: [47](#)

Autor(en)/Author(s): Steiner G.

Artikel/Article: [Freilebende Nematoden von Nowaja-Semlja. 50-74](#)