

Beiträge zur Kenntnis
mariner Nematoden

von

Dr. G. STEINER

(1909) 1921

Verlag von Julius Springer, Berlin

Entfernung der bohnenförmigen Geschlechtsanlage vom Vorderende 2,002 mm.

Bemerkungen. Die relativ bedeutende Schwanzlänge des Exemplars weist dasselbe zu der von mir aufgestellten *var. sabangensis* des *Leptosomatum elongatum*. Am Kopfende sind die Verdickungsplatten der Peripherie im Verhältnis zu den Kopfborsten mehr nach vorn gerückt als bei dem Exemplar von Sabang; die Borsten, eigentlich mehr Papillen, stehen über der Mitte dieser Platten, statt wie dort über dem Vorderende.

Die Seitenorgane gleichen gut denjenigen des Exemplars von Sabang; der vordere Bogen und das weiter zurückliegende Kreischen waren gut zu sehen; oft schien es mir, als ob das ganze Organ wie eine Papille sich vorwölbe.

Vom Porus habe ich nichts gesehen; desgleichen konnte ich die für das Exemplar von Sabang beschriebenen eigentümlichen Drüsenzellen entlang der ventralen Mediallinie nicht auffinden.

Es wäre sehr erwünscht, wenn einmal das Verhältnis der Varietät *sabangensis* zur typischen Art an einem umfangreicheren Material studiert werden könnte. Besonderer Erwähnung verdient noch das Vorkommen des Exemplars in treibendem Sargassum. Damit ist ein Verbreitungsmodus, der vermutlich für die freilebenden marinen Nematoden große Bedeutung hat, zum erstenmal mit einer tatsächlichen Beobachtung belegt.

Genus *Thoracostoma* MARION 1870.

5. *Thoracostoma chilensis* n. sp. von Punta Arenas.

(Taf. 4 Fig. 14a—g).

Nur 1 jugendliches Exemplar vorliegend, das von Herrn Prof. Dr. PLATE in *Reniera topsenti*, einem zu den Monactinelliden gehörenden Kieselschwamm gefunden wurde.

Äußeres.

Größenverhältnisse.

juv.

L = 6,196 mm	$\alpha = 33,7$
D = 0,184 mm	$\beta = 4,4$
	$\gamma = 65,9$

Entfernung der Augen vom Vorderende	0,115 mm
Entfernung des Nervenrings vom Vorderende	0,460 mm

Körpergestalt nicht sehr schlank, fadenförmig, nach vorn von der Cardia an verjüngt.

Die Färbung ist gelblich-braun; um den Mundeingang ist die Tönung viel intensiver und dunkler.

An der Haut ist mir eine feine Längsstreifung aufgefallen; sicher ist sie mehrschichtig; schon ein optischer Längsschnitt läßt deutlich eine äußere, dünnere und eine innere sehr dicke homogene Schicht erkennen.

Borsten sind ziemlich reich vorhanden; namentlich am Vorderende (vgl. Fig. 14e) lassen sich leicht zwei Arten unterscheiden; die einen sind kurz, außerordentlich kräftig, besitzen eine breite Basis und enden mehr oder weniger ausgeprägt spitz. Es sind also Borsten, die den eigentlichen Kopfborsten gestaltlich völlig entsprechen und sich auch nur am Vorderende finden (vgl. Fig. 14e). Ihrer Natur nach müssen wir sie als Sinnesborsten ansprechen; sie gleichen meiner Ansicht nach also auch funktionell den eigentlichen Kopfborsten. Ihre Anordnung scheint wenigstens am vorliegenden Tiere keine gesetzmäßige oder vielmehr ordnungsmäßige zu sein, wie an den Fig. 14a, b, d und e zu erkennen ist. Links lateral (vgl. Fig. 14a) stehen etwas hinter dem caudad gerichteten Rande der Kopfkappe 3 solche Borsten in einer queren Reihe; rechts lateral (vgl. Fig. 14d) stehen nur 2 Borsten quer nebeneinander; die dritte ist nach vorn verschoben; auch die übrigen Borsten des Vorderendes sind unregelmäßig und auf beiden Seiten voneinander abweichend angeordnet.

Die zweite Borstenart der Körperdecke ist bedeutend zarter, gleichmäßig dick und mehr papillenartig (vgl. Fig. 14g); ich sah sie vereinzelt in den Submediallinien und zerstreut vor allem am Schwanzende; da machen sie mehr den Eindruck von Borstenpapillen.

Die Längswülste sind gut entwickelt; die Lateralwülste sind bedeutend breiter als die Medialwülste; doch sind letztere an Totalpräparaten ebenfalls leicht zu erkennen.

Das Kopfende ist stark verjüngt, aber nicht besonders abgesetzt; Lippen konnte ich keine erkennen. Nahe dem Vorderrande stehen 6 niedrige Papillen in einem Kreise; diese Papillen sind äußerlich sehr schwer zu erkennen; da aber die zuführenden Nervenstränge außerordentlich auffällig sind, findet man auch die Papillen relativ leicht. Weiter hinten stehen die Kopfborsten, 10 an der

Zahl, je zwei submedian und eine lateran; sie sind kurz, aber kräftig. Die Seitenorgane stehen in einen Ausschnitt der weiter unten zu schildernden Kopfkappe. Von der Fläche gesehen (vgl. Fig. 14a u. d) setzt sich das Organ aus einem vorderen halbkreisförmigen, nach hinten offenen Bogen und einem hinteren nach vorn offenen ebensolchen Gebilde zusammen; die beiden Bogen sind aber ungleich groß und ziemlich weit getrennt; der hintere liegt fast in gleicher Höhe mit dem Hinterrand der Kopfkappe. In der Öffnung des vorderen Bogens, der bedeutend größer ist, mündet vermutlich eine Pore; im hinteren Bogen sind die Konturen eines Gebildes zu erkennen, dessen Form am besten ebenfalls aus der Fig. 14d zu ersehen ist. Den optischen Längsschnitt und zugleich das Bild der Seitenorgane in Profilstellung gibt die Fig. 14b. Leider sind mit diesen wenigen Angaben unsere Kenntnisse der interessanten Organe erschöpft.

Der Schwanz ist kurz und stumpf gerundet; seine Haut trägt eine Anzahl Borsten oder Borstenpapillen, die oben bereits erwähnt wurden; für ihre Anordnung verweise ich auf die Fig. 14g. Vermutlich vermitteln sie ebenfalls Tastempfindungen.

Innere Organisation.

Darm. Die Mundhöhle ist sicher sehr eng; leider ist es außerordentlich schwierig ihren Bau bei den Vertretern der vorliegenden Gattung an Totalpräparaten zu studieren. So gelang es mir nicht, die exakte Form und Bewaffnung zu ermitteln; dagegen konnte die sog. Kopfkappe wenigstens in ihrem hinteren Abschnitt relativ gut untersucht werden. Diese Kappe erinnert in Bau und Aussehen an diejenigen des *Th. setosum* (v. LINST.) und des *Th. antarcticum* (v. LINST.) ist aber gleichwohl leicht von beiden zu unterscheiden. Wir haben auch hier 6 große, breite Lobi, von denen je einer medial und sublateral liegt. Sie sind durch relativ breite Einschnitte getrennt, namentlich lateral, wo im Raume zwischen den Lobi die Seitenorgane liegen. Die die Lobi trennenden Einschnitte weiten sich am inneren Ende stets bedeutend aus, am unregelmäßigsten sind die lateralen Einschnitte, wo die Seitenorgane liegen. Die Form der Lobi ist eine etwas ungleichartige; auch die symmetrisch liegenden haben keine ganz übereinstimmende Form. Die Ungleichheit wird vor allem durch die verschieden gute Ausbildung der Lobuli, der kleinen Teilläppchen verursacht. Es sind dies Verhältnisse, die am besten aus den Fig. 14a—d zu ersehen sind. Kein Lobus entspricht genau einem andern, auch nicht dem symmetrisch

zu ihm liegenden. Durch die relativ deutliche Ausbildung der Lobuli unterscheidet sich unsere Art ebenfalls gut von den beiden weiter oben erwähnten nahe verwandten Arten. Form und Strukturverhältnisse des vorderen Abschnittes der Kopfkappe gelang es mir nicht festzustellen.

Das Ösophagusrohr ist relativ lang und fast zylindrisch, indem die Anschwellung nach hinten nur eine ganz allmähliche ist; die äußerst zahlreichen das Ösophagusrohr umgebenden Zellen bilden auch hier einen förmlichen Mantel um denselben.

Die Augen liegen dem Ösophagus außen auf und zwar so, daß ein Teil des Pigmentbecherchens in das Ösophagusgewebe eingesenkt ist. Die Linsen ragen nach vorn und außen aus den Becherchen heraus, derart wie die Fig. 14f es zeigt.

Vom Excretionssystem konnte ich leider nichts entdecken; die sicher vor dem After liegenden Schwanzdrüsenzellen konnte ich ebenfalls nicht auffinden.

Bemerkungen. Die vorliegende Art steht unzweifelhaft den beiden aus Südgeorgien beschriebenen *Thoracostoma*-Arten, *Th. setosum* und *Th. antarcticum*, sehr nahe, unterscheidet sich aber von beiden durch die anders gebauten Seitenorgane, die Kopfkappe und namentlich auch durch die ganz andere Anordnung der Körperborsten am Vorderende.

Zu dieser morphologischen Ähnlichkeit kommt noch ein relativ nahes geographisches Vorkommen, so daß verwandtschaftliche Beziehungen der 3 erwähnten Formen sicher vorhanden sind. Ein endgültiges Urteil über das genetische Verhältnis derselben wird aber erst möglich sein, wenn auch die Geschlechtsorgane der neuen Art bekannt sein werden.

Über das Vorkommen des Tieres in *Reniera topsenti* habe ich mich im allgemeinen Teile bereits geäußert.

7 paar Figuren

***Thoracostoma setosum* (v. LINST.) DE MAN**
aus Südgeorgien.

1896. *Leptosomatum setosum* v. LINSTOW, Nematelminthen, in: Hamburg-Magalhaensische Sammelreise, p. 5, fig. 4—7.
1904. *Thoracostoma setosum* (v. LINST.), DE MAN, Nematodes libres, in: Résultats du voyage du SY Belgica, Zoologie.
1907. *Leptosomatum setosum* (v. LINSTOW). LINSTOW, Nematodes of the Scottish National Antarctic Expedition, in: Proc. Roy. Soc. Edinburgh, Vol. 26.

Nur ein geschlechtsreifes Weibchen vorliegend. Der Fundzettel trug die Angabe: Südgeorgien, v. d. STEINEN.

Verbreitung der Art. St. Jago Bay, Magalhaens-Straße (LINSTOW). Uschuaia, Feuerland (LINSTOW). Insel Picton, Feuerland (LINSTOW). Bay von Lapataia, Canal du Beagle, Feuerland (DE MAN). Porto Torro, Insel Navarin, Feuerland (DE MAN). Scotia-Bay, Orkney-Inseln (LINSTOW).

Formel nach COBB:

Kopf	Nerven- ring	Cardia	Vulva	After	
			23,55(9,20)	21,25(9,86)	
0	4,20	16,15	61,6	99,01	16,434 mm
0,37	1,09	1,60	1,99	0,98	

Formel nach DE MAN:

Größenverhältnisse.

L	=	16,434 mm
D	=	0,328 mm
α	=	50,1
β	=	6,0
γ	=	101,4
V	=	61,6 %
G ₁	=	21,7 % + (9,4 %)
G ₂	=	20,5 % + (9,4 %)

In jedem Uterusast je 5 Eier.

Bemerkungen. Die Species scheint im Gebiet um die Südspitze Amerikas weit verbreitet zu sein.

In der Beschaffenheit der Lobi der Kopfkappe, namentlich der Form ihrer Löcher und der Anordnung der Sinnesborsten am Körper vorderende besaß das vorliegende einzige Exemplar etwelche Abweichungen von den durch DE MAN beschriebenen Tieren. Doch erwähnt dieser Forscher bereits, daß auch seine Exemplare diesbezüglich stark variierten. Vermutlich umschließt die Species in der heutigen Fassung eine Anzahl Lokalrassen und Standortvarietäten; dies sind aber Fragen, die natürlich nur an einem umfassenden Material studiert werden können.

Merkwürdig ist die relativ geringe Größe des vorliegenden Tieres im Verhältnis zu jenen DE MAN's, die 25—27 mm lang waren;

doch gibt von LINSTOW auch nur Längen von 8,9—18,6 mm für die Weibchen an. Es sind dies Schwankungen, die für eine freilebende Form ganz ungewöhnlich sind und ebenfalls für die oben erwähnte Vermutung sprechen.

Erklärung der Abbildungen.

Sämtliche Figuren wurden mit Hilfe des ABBE'schen Zeichenapparats entworfen.

Tafel 1.

Fig. 1. *Rhabditis marina* BAST. forma typica.

Fig. 1a. Schwanzende des Weibchens. ca. 340 : 1.

Fig. 1b. Schwanzende des Männchens. ca. 340 : 1. 1—9 Bursarippen der linken Seite. *a* akzessorisches Stück.

Fig. 2. *Syngolaimus striatocaudatus* DE MAN.

Fig. 2a. Vorderende eines Tieres. 340 : 1. *a* bulböse Anschwellung am Hinterende der Mundhöhle. *b* Endbulbus des Ösophagus. *c* kuglige Anschwellung am Vorderende des Mitteldarmes, aus hellem vom normalen Mitteldarmgewebe deutlich abweichenden Gewebe bestehend. *d* vermutlich cardiale Drüsen.

Fig. 2b. Schwanzende eines Weibchens mit weit nach vorn gehender Hautskulptur. ca. 340 : 1.

Fig. 2c. Schwanzende eines Männchens; die Hautskulptur geht viel weniger weit nach vorn als bei dem in Fig. 2b abgebildeten Weibchen. ca. 340 : 1.

Fig. 2d. Schwanzspitze eines Tieres stärker vergrößert. ca. 1500 : 1.

Fig. 3. *Spilophora heymonsi* n. sp.

Fig. 3a. Kopfende des Tieres in Seitenansicht. ca. 666 : 1. *m* muskulöse Anschwellung; die Muskeln bewegen den großen dorsalen Zahn.

Fig. 3b. Vorderende des Tieres; die Hautornamentierung ist nur auf einem kleinen Abschnitt eingezeichnet. ca. 340 : 1.

Fig. 3c. Schwanzende, ebenfalls in Seitenansicht; man beachte den aus dem Drüsenausführungsröhrchen heraushängenden Secretfaden. ca. 340 : 1.

Fig. 4. *Spilophora trichophora* n. sp.

Fig. 4a. Kopfende eines jugendlichen Exemplars. ca. 666 : 1. *a* dorsaler Zahn. *m* Muskeln zur Bewegung desselben.

Fig. 13e. Schwanzende eines Weibchens, von der Bauchseite gesehen, um die asymmetrische Lage der Schwanzdrüsenzellen α_1 , α_2 , α_3 zu zeigen. ca. 158 : 1.

Fig. 14. *Thoracostoma chilensis* n. sp.

Fig. 14a. Kopfende, links dorsosubmedial gesehen. ca. 666 : 1.
a Seitenorgan. *b* dorsosublateraler Lobus der Kopfkappe. *c* ein Lobulus.
r dorsaler Lobus. *e* dorsale Ösophagusdrüse. *f* sensitive Borsten.

Fig. 14b. Kopfende, dorsomedial gesehen. ca. 666 : 1. *a* Seitenorgan im optischen Durchschnitt. *b* ventrosubmediale Ösophagusdrüse mit ihrem, wie es scheint zum Mundeingang führenden Ausführungsgang.

Fig. 14c. Ventromedialer Lobus. ca. 666 : 1.

Fig. 14d. Kopfende, rechts lateral gesehen. 666 : 1. *a* Seitenorgan.
b rechter ventrosubmedialer Lobus.

Fig. 14e. Vorderende, rechts lateral gesehen. ca. 375 : 1.

Fig. 14f. Ösophagusabschnitt mit den beiden Ocelli, medial gesehen; man beachte, wie der rote Pigmentbecher teilweise in das Ösophagusgewebe eingesenkt ist. ca. 750 : 1.

Fig. 14g. Schwanzende. ca. 158 : 1. *c* Kegelventil zum Verschluß der Ausführungsöffnung der Schwanzdrüsenzellen. *p* Papillen.

