Freilebende marine Nematoden von den Campbell- und Staten-Inseln.

Von

CARL ALLGÉN. Mit 27 Figuren.

Tm Herbst 1925 erhielt ich von meinem Freunde, Dr. Sten Vallin, Teilnehmer in der Rossmeer-Expedition 1923—1924 Kapitän C. A. Larsen's, für Nematodenstudien eine Anzahl Bodenproben von den Campbell- und Staten-Inseln.

Von der Staten-Insel lag mir nur eine einzige, kleine Bodenprobe vor, die u. a. Fragmente von Spongien, Bryozoen und Hydroiden enthielt. Diese Probe wurde auf der Rückfahrt der Expedition im Sund — Strait de la Mere — zwischen der Staten-Insel (Staten Island) und dem Feuerland (S. Lat. 54° 54′; W. Long. 64°, 50′) erbeutet. Die Tiefe war genau 100 m.

Die Proben von der Campbell-Insel südlich von New-Zealand (S. Lat. 52° 22′; W. Long. 169°, 15′), die teils Fragmente etwa derselben Tiere teils Faden- (grün) Algen oder Fragmente von Echinusschalen enthielten, stammten von der Strandregion, in einem Falle sogar von 40 m Tiefe.

Eine reichlich Fadenalgen enthaltende Probe war in Formol, die übrigen Proben aber waren in starkem Spiritus konserviert.

Meinem Freunde Dr. Sten Vallin möchte ich an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank für die liebenswürdige Überlassung des wertvollen Materials aussprechen.

Im ganzen wurden von mir in den Proben von den Campbell- und Staten-Inseln 35 verschiedene Arten gefunden, die sich auf 21 verschiedene Genera verteilen. Von den Arten sind 16 neu für die Wissenschaft und eine eine neue Varietät; von den

.

Genera sind 2 neu. Dazu kommt das Vorderende einer nicht näher bestimmbaren Linhomoeusart.

Die Zusammenstellung gibt folgende Fundliste:

- 1. Spilophora amokurae Ditlevsen.
- 2. amokuroides n. sp.
- 3. Spilophorella campbelli n. sp.
- 4. Chromadora natans Bastian.
- 5 macrolaimoides Steiner.
- 6. cylindricauda n. sp.
- 7. Hypodontolaimus minor Allgén.
- 8. Desmodora tenuispiculum n. sp.
- 9. stateni n. sp.
- 10. Draconema cephalatum Cobb.
- 11. Cyatholaimus coecus Bastian.
- 12. conicaudatus n. sp.
- 13. Linhomoeus sp.
- 14. Halichoanolaimus ovalis Ditlevsen
- 15. Sphaerolaimus campbelli n. sp.
- 16. Anoplostoma blanchardi de Man.
- 17. Oncholaimus viridis Bastian.
- 18. Dujardini de Man.
- 19. aegypticus Steiner.
- 20. carnleyensis Ditlevsen.
- 21. conicaudatus n. sp.
- 22. Thoracostoma vallini n. sp.
- 23. Enoplus parabrevis n. sp.
- 24. Dipeltis longisetosus n. sp.
- 25. Araeolaimus spectabilis Ditlevsen.
- 26. cobbi Steiner.
- 27. Monhystera acris (Bastian).
- 28. velox (Bastian).
- 29. elegans n. sp.
- 30. problematica n. sp.
- 31. Phanoderma tuberculatum (EBERTH) var. campbelli n. var.
- 32. cocksi Bastian.
- 33. campbelli n. sp.

- 34. Anticoma pellucida Bastian.
- 35. Nuadella primitiva n. g. n. sp.
- 36. Rhinonema paradoxum n. g. n. sp.

Genus Spilophora BASTIAN.

Spilophora amokurae DITLEVSEN.

(Fig 1 a-b).

DITLEVSEN 1921, p. 16 fig. 11. Pl. I, fig. 6, Pl. II, fig. 4, 5.

Fundort. Campbell-Insel; unter Bryozoen und Spongien. 40 m Tiefe. 28.3.1924; Staten-Insel: 2 u. 3.

Größenverhältnisse:1

	♀ 1	♀ 2	♀ 3	♀ 4
Gesamtlänge .	1,600 mm	1,600 mm	1,460 mm	1,400 mm
Dicke	0,053 mm	$0,054~\mathrm{mm}$	0,055 mm	0,048 mm
Oesophagus	0,260 mm	$0,250~\mathrm{mm}$	0,235 mm	0,250 mm
Schwanz	0,165 mm	$0,200 \mathrm{\ mm}$	0,200 mm	0,185 mm
$\alpha =$	30,2	29,6	26,5	29,2
$\beta = \beta$	$6,\!15$	6,4	6,2	5,6
γ ==	9,7	8	7,3	7,6
$\mathbf{v} =$	$49,06^{-0}/0$	46,875 0/0	$47,9^{-0}/0$	50 º/o
1				
		o [*] 1	o* 2	
Gesa	amtlänge .	1,175 mm	1,075 mm	
Dick	œ	0,040 mm	0,035 mm	
Oeso	ophagus	0,200 mm	0,185 mm	
Sch	wanz	0,150 mm	0,160 mm	
	$\alpha =$	29,4	30,7	
	$\beta =$	5,875	5,8	

6,7

der ganzen Körperlänge.

 $[\]alpha$, β , γ sind die sogenannten de Manschen Verhältniszahlen. $\alpha = \frac{\text{Gesamtlänge}}{\text{Dicke}} \ \beta = \frac{\text{Gesamtlänge}}{\text{Oesophaguslänge}} \ \gamma = \frac{\text{Gesamtlänge}}{\text{Schwanzlänge}} \ V \ \text{bedeutel die Entfernung der Vulva vom Vorderende des Tieres in Prozenten}$

Im Material von der Campbell-Insel liegen zahlreiche geschlechtsreife Exemplare, Weibehen und Männchen, einer Sphilophoraart vor, die im Körperbau genau mit der von Ditlevsen (1921, I. c.) von den Auckland-Inseln beschriebenen Spilophora amokurae übereinstimmt. Die Art ist durch die scharf hervortretende Ringelung und die Hautornamentierung leicht kenntlich. Die Haut der oesophagealen Körperregion ist an den Ringen von quergestellten Reihen von ovalen Figuren ornamentiert.

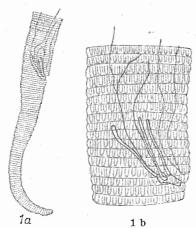


Fig. 1. Spilophora amokurae Ditlevsen

1 a. Schwanz ♂ × 285.— 1 b. Spicularapparat. × 950. Vom Oesophagusende aber nach hinten sind es Längsstriche, die von den transversalen Furchen zwischen den Hautringen abgebrochen sind.

Von der Vulvagegend beim Weibchen und von der Körpermitte beim Männchen, wo die Dicke am größten ist, verjüngt sich der Körper graduell und regelmäßig nach vorn wie nach hinten. Eine derartige starke Verjüngung des Körpers vom Ansatz der Kopfborsten nach vorn, wie sie Ditlevsen's Fig. 4 Pl. II zeigt, ist bei den von mir studierten Exemplaren nicht zu finden. Die Verjüngung ist

auch hier eher eine graduelle.

Vorderrand quer.

Der Eingang in die Mundhöhle wird von feinen längsgestellten Chitinrippen gestützt.

Mundhöhle tief, trichterförmig.

Der dorsale Zahn ist spitz, ventrad nach vorn gerichtet. Außerdem hat die ventrale Wand der Mundhöhle eine kleine Zahnbildung.

Kopfborsten submedian gestellt.

Der Oesophagus nimmt regelmäßig nach hinten an Dicke zu. Er endigt zwar mit einem Bulbus, der vom übrigen Teil des Oesophagus jedoch nicht scharf abgesondert ist. Gleich hinter dem Oesophagealbulbus liegt die langgestreckte Ventraldrüse.

Schwanz bei beiden Geschlechtern gleich gebaut, allmählich verjüngt, cylindrokonisch

Der Bau der weiblichen und männlichen Geschlechtsorgane sowie des Spicularapparates stimmt genau mit der Beschreibung Ditlevsen's überein.

Die durch meine Messungen erhaltenen Verhältniszahlen weichen etwas von denen Ditlevsen's ab. So ist der Körper meiner Exemplare, insbesondere der der Weibchen, relativ dicker. Das Verhältnis zwischen Körperlänge und Körperdicke der Weibchen macht hier 26,5—30,2, während Ditlevsen für die relative Körperdicke eines Weibchens die Zahl 48,3 aufgibt. Bei den Männchen ist jedoch die Differenz weniger groß, 29,4—30, nach Ditlevsen 37—

Die größere Dicke meiner Exemplare ist jedoch vielleicht nur scheinbar.

Teils sind nämlich meine Tiere kleiner als die zwei von Ditlevsen gemessenen Exemplare teils habe ich immer die maximale Dicke gemessen. Vielleicht wäre die relativ große maximale Dikce meiner Tiere wenigstens teilweise einer Pressung des Deckglases bei der Präparatherstellung zurückzuführen.

Spilophora amokuroides nov. spec. (Fig. 2 a—c).

Fundort. Campbell-Insel; unter Bryozoen und Spongien. 40 m Tiefe. 28, 3, 1924.

Größenverhältnisse.

Leider liegt von dieser Art nur ein einziges, relativ junges, 0,5 mm langes Männchen vor.

Der Körper hat eine ziemlich plumpe Gestalt. Vom Oesophagushinterende bis zum After ist er etwa gleichdick. Vom Oesophagusende aber nach vorn nimmt die Dicke allmählich ab. Besonders merkbar ist die Verjüngung des Körpers im vorderen Drittel der oesophagealen Region.

Die Haut ist scharf geringelt und zeigt außerdem etwa dieselbe Ornamentierung wie bei Spilophora amokurae Ditlevsen. Gleich wie da sind nämlich die Ringe in charakteristischer Weise strukturiert. Nur im vorderen Drittel der oesophagealen Körperregion sind es runde bis ovale Punktchen, die nach hinten

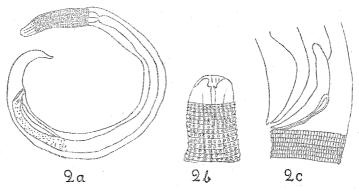


Fig. 2. Spilophora amokuroides n. sp. 2a. Totalbild. \times 245. - 2b. Vorderende. \times 875. 2c. Partie des Hinterkörpers; Spicularapparat. \times 875.

zu Längsstriche werden, die von den Furchen der Ringe abgebrochen sind.

Besonders bemerkenswert ist das Vorkommen in einer dorsalen und ventralen Reihe von zuerstret stehenden Borsten, die nicht alle gleich sind. Es finden sich teils lange, feine Borsten teils relativ kürzere, besonders basal gröbere Borsten.

Vorderrand quer-gerundet, mit 6 schwach angedeuteten Lippen.

Weder Papillen noch Kopfborsten waren sicher zu finden.

Mundhöhle von 8 Rippen gestützt, tief, trichterförmig, mit einem dorsalen, spitzen, ventral nach vorn gerichteten Zahn; demgegenüber sitzt an der ventralen Wand ein kleinerer Zahn.

Der Oesophagus ist relativ kurz, nimmt nach hinten an Dicke zu und ist daselbst bulbusartig erweitert.

Der Mitteldarm hat eine dünne, granulierte Wand.

Enddarm etwa von der Länge des analen Körperdurchmessers.

Schwanz kurz, schwach kegelförmig verjüngt, am Ende spitz, vor dem Ende an der Dorsalseite konkaviert.

Männliche Geschlechtsdrüse wenig entwickelt.

Spicula kräftig gebogen, proximal gerundet, nicht erweitert, an der Mitte am dichsten, distal spitz auslaufend, jedoch am Ende gerundet.

Die akzessorischen Stücke sind von der halben Länge der Spicula, denselben dicht anliegend, an der Hinterseite warzig.

Wie die Namensgebung zeigt, steht die neue Art der Spilophora amokurae Ditlevsen's sehr nahe, weicht jedoch durch die plumpe Gestalt und die Haarbekleidung des Körpers sowie in den Zahlenverhältnissen von dieser Art ab.

Genus Spilophorella Filipjev.

Spilophorella campbelli nov. spee. (Fig. 3 a—c).

Fundort. Campbell-Insel; unter Bryozoen und Spongien.
40 m Tiefe. 28, 3, 1924.

Größen verhältnisse.

	9	3
Gesamtlänge .	0,760 mm—1,000 mm	0,960 mm
Dicke	0,033 mm0,040 mm	0,040 mm
Oesophagus	0,165 mm-0,175 mm	0,150 mm
Schwanz	0,135 mm—0,150 mm	0,150 mm
	$\alpha = 23,03-25$	24
	$\beta = 4.6 - 5.7$	6,4
	$\gamma = 5.6 - 6.7$	6,4

Der Körper dieser neuen Art des Genus Spilophorella verjüngt sich von der Vulva beim ♀, von der Körpermitte beim ♂ nach hinten allmählich, nach vorn aber nur wenig. Eine Verjüngung ist hier nur im vorderen Drittel der oesophagealen Körperregion zu bemerken, wie sie die folgenden Zahlen zeigen:

Körperdicke am Bulbushinterende 33 µ

- » Nervenring 30μ
 - » Vorderrand 15 μ

Vorderrand quer.

Haut fein geringelt und dazu von Punktensystemen schön

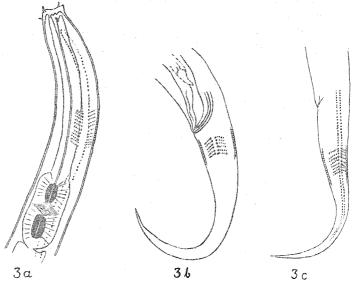


Fig. 3. Spilophorella campbelli n. sp. 3 a. Vorderkörper $\mathbb{Q} \times 400$. — 3 b. Schwanz $\mathbb{Q}^{\times} \times 400$. — 3 c. Schwanz $\mathbb{Q} \times 400$.

ornamentiert. Die Punkte der lateralen Reihen sind größer und deshalb stärker hervortretend als die übrigen Punkte.

Submedianborsten lang.

Mundhöhle seicht, dorsal von dem kräftigen, nach vorn gerichteten Zahn begrenzt, ventral direkt in das erweiterte Lumen des Oesophagus übergehend.

Der Nervenring umkreist den Oesophagus in einem Abstand von 80 μ vom Vorderende des Körpers.

Besonders kennzeichnend für diese Art ist die Form des Bulbus. Er ist langgestreckt—oval, 50 $\mu \times$ 24 $\mu,$ an beiden

Enden ausgeprägt gerundet, durch nicht fibrilläres Gewebe in 2 Partien abgeteilt. Er enthält deshalb auch zwei Lumina, die je von einer starken Intima begrenzt werden.

Gleich hinter dem Bulbus ist die Ventraldrüse gelegen. Vom Mitteldarm ist nichts Besonderes zu erwähnen.

Der Enddarm hat eine Länge von 18 μ bei einem analen Körperdurchmesser von 27 μ

Schwanz schnell verjüngt, kegelförmig, in der hinteren Hälfte sehr schmal und mit langem, spitzem Endzapfen versehen

Weibliche Geschlechtsorgane relativ kurz mit zurüchgeschlagenen Ovarien.

Spicula kurz, schwach gebogen.

Von Spilophorella paradoxa (DE MAN) und Spilophorella euxina Filipjev, denen unter den bis jetzt bekannten Arten des Genus die vorliegende Art am nächsten steht, unterscheidet sie sich sofort durch den kugelig-ovalen, an beiden Enden abgerundeten Oesophagealbulbus, von Spilophorella euxina zudem durch die etwas größeren Punkte in den beiden Reihen der Seitenlinien sowie von der letzterwähnten Art durch die fehlende oder kaum merkbare Ringfurche am Vorderende das Körpers

Genus Chromadora Bastian.

Chromadora natans Bastian.

Bastian 1865, p. 168, Pl. XIII, figs. 236-238.

Fundort. Campbell-Insel. Persev. Harbour, in der Algenvegetation der Strandregion 29. 3. 1924.

Größen verhältnisse.

	ď	\$
Gesamtlänge .	0,750 mm	0,650 mm
Dicke	0.025 mm	0,022 mm
Oesophagus	0,125 mm	0,100 mm
Schwanz	0.075 mm	0,105 mm
α ==	30	29,5
$\beta =$	6	6,5
$\gamma =$	10	6,2

Zwei Exemplare $(1 \ \mathcal{O}, 1 \ \mathcal{P})$ stimmen, so viel ich finden kann, mit der schon von Bastian beschriebenen Chromadora natans überein.

Der Körper verjüngt sich nur wenig nach vorn und hinten. Kopfborsten ziemlich lang. Mundhöhle seicht mit spitzem, nach vorn gerichtetem Zahn. Der Oesophagus macht ½ der Körperlänge aus. Er endigt mit einem großen, mit kräftiger innerer Chitinintima versehenen Bulbus. Hinter diesem ist die Ventraldrüse gelegen.

Schwanz konisch verjüngt, mit Endzapfen.

Spicula kurz, leicht gebogen.

Die akzessorischen Stücke sind relativ lang und kräftig.

Praeanalpapillen fünf.

Die Papillenreihe hat eine Ausstreckung von 105 μ. Der Abstand gewischen den einzelnen Papillen nimmt regelmäßig nach vorn ab, eine Erscheinung, auf die schon Bastian aufmerksam gemacht hat.

Chromodora macrolaimoides STEINER.

Steiner 1915, p. 234, fig. 23—27. Steiner 1921—1922, p. 20, Textfig. B.

Von dieser Art liegen im Material von der Campbell-Insel drei weibliche Exemplare vor, die, soweit ich aus der gesammten Organisation sehen kann, mit der Beschreibung Steiner's gut übereinstimmen.

Die von mir gefundenen Exemplare sind zwar alle typische Vertreter der Art, zeigen doch in gewissen Bauverhältnissen, insbesondere betreffs der Form und des Baues des Oesophagealbulbus gewisse Verschiedenheiten derart, daß 2 Exemplare als identisch mit den bei Sabang auf Sumatra gefundenen Originalexemplaren Steiner's (1915, p. 234, flg. 24) aufzufassen sind. Der Körper dieser Exemplare war ziemlich dunkel. Der Bulbus war groß, langgestreckt, durch nicht fibrilläres Gewebe deutlich zweigeteilt. Das Pigment am vorderen Körperteil war schwer zu sehen. Schwanz typisch. Das dritte Exemplar stimmte durch den kurzen, zwar zweigeteilten jedoch mehr

macrolaima-ähnlichen Bulbus mit einer später von Steiner (1921) beschriebenen canarischen Form der Art. Bei diesem dritten Exemplar war das Pigment gut erhalten. Es fand sich in einem Abstand von $27\,\mu$ vom Vorderende. Der Körper dieser Form war nicht dunkel wie beim ersterwähnten Exemplar sondern eher hell.

Größenverhältnisse.

1. Saba	angtypus.	2.	Canarische Form	Ĺ
Gesamtlänge .	0,700 mm		$0.825 \mathrm{mm}$	
Dicke	0,022 mm		0.030 mm	
Oesophagus	0,130 mm		0,130 mm	
Schwanz	0,100 mm		0,110 mm	
α =	31,8		27,5	
$\beta =$	5,4		6,3	
$\gamma =$	7		7,5	

Chromadora cylindricauda nov. spec. (Fig. 4 a-b).

Fundort Campbell-Insel; unter Bryozoen und Spongien.
40 m Tiefe. 28.3.1924.

Größenverhältnisse.

Gesamtlänge .	0.850 mm	$\alpha = 34$
Dicke	0,025 mm	$\beta = 7.4$
Oesophagus	0,115 mm	$\gamma = 13.8$
Schwanz	0.065 mm	$V = 47,06^{-0}/0$

Ein Weibschen vorliegend.

Der Körper hat eine Länge von 0,850 mm. Die Körperdicke, die in der mittleren Partie 25 μ ausmacht, nimmt nach vorn und nach hinten nur graduell ab. Nach hinten und nach vorn bis zum Oesophagushinterende ist die Körperverschmälung eine sehr graduelle, von der letzerwähnten Körpergegend, besonders von der Gegend des Nervenringes, nach vorn ist eine kräftigere Verjüngung des Körpers bemerkbar, wie die folgenden Zahlen sie zeigen.

Dicke am Oesophagusende.... 21 μ

- » » Nervenring 19,5 μ
- \rightarrow » Vorderrand..... 9 μ

Haut fein geringelt und von quergestellten Reihen gleichgroßer Punkte ornamentiert.

Vorderrand quer-gerundet, mit kleinen Submedianborsten versehen.

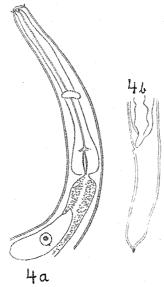


Fig. 4. Chromadora cylindricauda n. sp.

- 4~a. Vorderkörper $\times~475$.
- -4b. Schwanz $\times 475$.

Mundhöhle wenig entwickelt. Zahn schwach und undeutlich.

Der relativ kurze Oesophagus, dessen Länge ¹/7 der Körperlänge ausmacht, endigt mit einem mäßig großen, kugelig ovalen Bulbus, dessen innere Höhlung von einer starken Chitinintima begrenzt ist.

Gleich hinter dem Oesophagus liegt die langgestreckt-ovale, plasmareiche Ventraldrüse, die einen zentral gelegenen Kern mit Kernkörper beherbergt. Der Kanal der Drüse ist leider nicht zu folgen, wohl aber ist die Ausmündung der Drüse nahe dem Vorderrand gut zu sehen.

Der Mitteldarm ist von ziemlich großen, viereckigen Zellen aufgebaut.

-4b. Schwanz \times 475. Der Enddarm ist kurz; er mißt nur 12 μ , d. h. 2 /3 des analen Körperdurchmessers.

Schwanz kurz, beinahe cylindrisch, mit einem kurzen, plumpen, gerundeten Endzapfen versehen. Die Zahl der Schwanzdrüsen war nicht sicher zu bestimmen, vermutlich finden sich deren 3 oder 4.

Geschlechtsorgane paarig symmetrisch. Die Äste derselben sind kurz mit zurückgeschlagenen Ovarien. Die Uteri enthalten je ein ovales Ei mit den Dimensionen: $30\,\mu \times 15$ —18 μ .

Der runde Eikern ist außergewöhnlich groß, etwa 12 μ im Durchschnitt.

Genus Hypodontolaimus DE MAN.

Hypodontolaimus minor Allgén.

(Fig. 5a-d).

Allgén 1927, p. 212-214, fig. 8 a-c.

Fundort: Campbell-Insel; unter Bryozoen und Spongien. 40 m Tiefe. 28.3. 1924 1 ♂. Persev. Harbour, in der Strandregion. 30.3. 1924. 1 ♀.

Größenverhältnisse.

	♂ <i></i> ♂	\$
Gesamtlänge .	0,710—0,865 mm	0,700 mm
Dicke	0,025 mm	0.027 mm
Oesophagus	0,130—0,150 mm	0,140 mm
Schwanz	0,090—0,100 mm	0,100 mm
α ==	28,4— $34,6$	25,9
$\beta =$	5,5—5,77	5
$\gamma =$	7,9—8,65	7
V =		$58,57^{-0}/o$

Der Körper hat eine mäßig schlanke Gestalt. Vom Oesophagushinterende, wo die Körperdicke 25 μ ist, bis zum After ist keine Verschmälung des Körpers zu bemerken. Am vorderen Körperende aber verjüngt sich der Körper nur von der Gegend des Nervenringes nach vorn derart, daß die Dicke des Vorderrandes nur $^{3}/_{5}$ der Körperdicke am Hinterende des Oesophagus ausmacht.

Haut sehr fein geringelt und quer-punktiert.

Vorderrand quer-gerundet.

Die submedian gestellten Kopfborsten sind lang, etwa 6 $\mu.$

Die Mundhöhle, deren Eingang von Rippen gestützt ist, ist recht tief und mit kräftig chitinisierten Wänden versehen. Der kräftige, dorsale, ventrad nach vorn gerichtete Zahn steckt tief in der dorsalen Wand des Pharynx.

Der Oesophagus geht allmählich in einen ovalen, mäßig großen Bulbus über, dessen Muskulatur durch nicht fibrilläres Gewebe zweigeteilt ist.

Gleich hinter dem Oesophagealbulbus liegt die langgestrecke und schmale, mit einem zentralen, runden Kern versehene Ventraldrüse. Sie hat eine Länge von etwa 75 μ und eine Dicke von nur 6 μ . Die Drüse ist am Hinterende quer bis gerundet

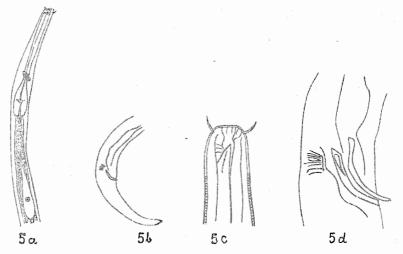


Fig. 5. Hypodontolaimus minor Allgén. 5 a. Vorderkörper \times 220. — 5 b. Schwanz \times 220. — 5 c. Vorderende \times 860. — 5 d. Spicularapparut \times 860.

und geht im vorderen Teil kontinuerlich in den Ausführkanal über.

Gleich am Hinterende der Ventraldrüse findet sich mitunter ein kleiner, runder Anhangskörper.

Darmwand dünn.

Der Schwanz ist kegelförmig bis cylindrisch und enthält 3 große Drüsen.

Weibliche Organe kurz, paarig symmetrisch, mit zurückgeschlagenen Ovarien. Vulva hinter der Körpermitte.

Die männliche Geschlachtsdrüse streckt sich weit nach vorn.

Spicula relativ kurz, schwach gebogen, proximal quer, distal spitz. Akzessorische Stücke kräftig, distal plump.

Die vorliegenden Tiere stimmen sowohl habituell als im Bau des Mundhöhlenzahnes, des Bulbus und der Geschlechtsorgane sehr gut mit der von mir von der Küste Tasmaniens beschriebenen Art. Doch weichen meine Tiere von der Campbell-Insel durch den schlanken Körper und den besonders im männlichen Geschlecht etwas schmäleren Schwanz etwas von dieser ab.

Genus Desmodora DE MAN.

Desmodora tenuispiculum nov. spec. (Fig. 6 a-d).

Fundort: Campbell-Insel; unter Bryozoen und Spongien. 40 m Tiefe. 28.3.1924. 1 d.

Größenverhältnisse.

Gesamtlänge .	0.870 mm	$\alpha = 14.5$
Dicke	0,060 mm	$\beta = 6.2$
Oesophagus	0,140 mm	$\gamma = 9.7$
Schwanz	0.090 mm	

Der Körper hat eine sehr bemerkenswerte, teilweise plumpe Form. In seiner hinteren Hälfte bis zum After ist er wesentlich dicker (etwa 60 μ) als in vorderen Teil, wo die Dicke nur etwa 30—35 μ ausmacht. Weiter nach vorn nimmt die Dicke noch zu derart, daß die Dicke am Oesophagushinterende 39 μ und in der Gegend der Oesophagusmitte 42 μ ist. Ein Stück hinter der chitinigen Kopfkappe fällt der Körper wieder ab, so daß die Dicke am Vorderrand nur 21 μ ausmacht.

Die Haut ist geringelt und wie bei den Desmodoren allgemein der Fall ist, außer am Kopf und an der Schwanzspitze von breiten Bändern umgeben. Am ganzen Körper finden sich z zerstreute Haare

Vorderrand quer-gerundet, mit 4 submedian stehenden Papillen versehen. Nach vorn von diesen sitzen die submedian gestellten, relativ langen Kopfborsten. Weiter hinten findet man an der Kopfkappe kleine Submedianborsten. Die Mundhöhle, die direkt in das Oesophageallumen übergeht, ist ziemlich geräumig und mit einem dorsalen, nach vorn gerichteten Zahn versehen

Die Seitenorgane liegen dem Vorderrand sehr nahe, nur 6μ von diesem entfernt. Sie sind spiralig und außerordentlich groß. Ihr Durchschnitt macht in der Längsrichtung des Körpers 13,5 μ , in der Querrichtung nur 12μ aus. Die Spirale macht 3 Windungen.

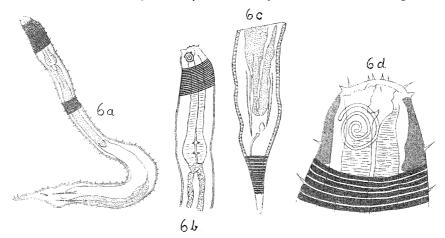


Fig. 6. Desmodora tenuispiculum n. sp. 6 a. Totalbild. × 100. — 6 b. Vorderende. × 215. — 6 c. Hinterende en face; man bemerkt die langen Spicula. × 215. — 6 d. Vorderende, stärker vergrößert. × 950.

Der Oesophagus ist relativ kurz und endet mit einem Bulbus.

Vom Mitteldarm ist nichts Besonderes zu erwähnen. Die Wand ist grob granuliert.

Der Schwanz ist kurz, konisch und erinnert an den Schwanz von Desmodora bullata (Steiner 1916, fig. 16 d).

Die männliche Geschlechtsdrüse ist mächtig entwickelt und streckt sich weit nach vorn.

Spicula lang und sehr schmal, proximal erweitert.

Akzessorische Stücke distal plump, bifid, proximal spitz.

Desmodora stateni nov. spec. (Fig. 7a-c).

Fundort. Staten Island; unter Spongien, Bryozoen und Hydroiden. 100 m Tiefe. 7.5. 1924. 1 \cong \text{.}

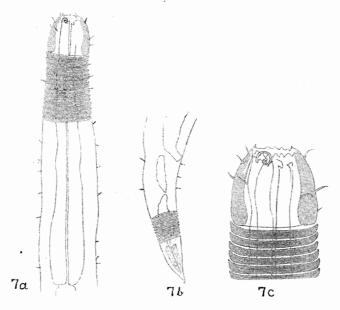


Fig. 7. Desmodora stateni nov. spec. 7 a Vorderkörper, oesophageale Körperregion. × 245. — 7 b. Schwanz × 245. — 7 c. Vorderende × 400.

Größenverhältnisse.

Der Körper dieser Art ist mäßig schlank. In der oesophagealen Körperregion und in der Geschlechtsregion ist er ein wenig verdickt, im übrigen aber etwa gleichdick, nach vorn und hinten kaum merkbar verjüngt.

Die Cuticula ist scharf geringelt. Die Ringelbänder sind sehr kräftig ausgebildet und die Furchen zwischen ihnen ziemlich breit

Besonders auszeichnend für diese Art sind zahlreiche über den ganzen Körper verteilte, mitunter ziemlich dicht stehende, relativ kurze, aber kräftige, dorso- und ventromedian gestellte Borsten. Nur am ungeringelten Endteil des Schwanzes fehlen Borsten. Eine ähnliche Beborstung der Haut ist bei der von Ditlevsen soeben beschriebenen Desmodora pilosa zu finden

Vorderrand quer, mit 6 scharf hervortretenden Papillen versehen.

Die Cuticula der ungeringelten Kopfregion ist besonders im basalen Teil sehr dick.

Die Kopfborsten fordern eine besondere Beschreibung. Genau am Vorderrand finden sich 4 kurze Submedianborsten. Gleich hinter diesen steht ein Kreis von 4 etwa doppelt längeren submedian gestellten Borsten. Weiter nach hinten finden sich noch ein mittlerer und ein hinterer Borstenkreis. Von den Borsten des mittleren Kreises stehen vermutlich 4 submedian, 4 andere sublateral. Die Borsten des hinteren Kreises sind wieder ganz kurz und von derselben Länge wie die ersterwähnten Borsten des Vorderrandes.

Mundhöhle tief. Der dorsale Zahn ist kräftig, gerade nach vorn gerichtet; dem gegenüber steht noch ein kleinerer ventraler Zahn.

Seitenorgane weit nach vorn gelegen, verhältnismäßig klein, einfach spiralig und erinnern an dieselben Organe bei Desmodora Aucklandiae Ditlevsen.

Der Oesophagus ist kurz, nach hinten an Dicke zunehmend und bulbusartig erweitert.

Geschlechtsorgane paarig symmetrisch mit zurückgeschlagenen Ovarien. Im übrigen erlaubte mir der Erhaltungszustand der Gonaden keinen näheren Einblick in den Bau derselben zu erhalten.

Der Schwanz erinnert an den Schwanz von *D. scaldensis* DE MAN. Er ist konisch, am Ende spitz. Die Haut der ungeringelten Hinterpartie des Schwanzes zeigt eine gleichförmige Punktierung.

Die neue Art zeigt im allgemeinen Körperbau und in den Zahlenverhältnissen eine ziemlich große Übereinstimmung mit der von Ditlevsen (1926) beschriebenen Desmodora pilosa. Da ich trotzdem das von mir gefundene Tier als neue Species aufstelle, geschieht es aus folgenden Gründen.

Anstatt der feinen Härchen am vorderen Körperende von D. pilosa sind bei der vorliegenden Art scharf hervortretende Papillen vorhanden. Die Lageverhältnisse der Kopfborsten sind bei den zwei Arten verschieden. Die Seitenorgane haben bei beiden Arten dieselbe Form, sind jedoch bei der vorliegenden Art kleiner als bei D. pilosa.

Feine Härchen stehen zwar ventromedian vor dem After wie am übrigen Körper; teils bilden aber die praeanal gestellten Härchen keine kontinuierliche Reihe mit gleichen Abständen zwischen den einzelnen Härchen wie es bei D. pilosa nach Ditlevsen der Fall ist, teils sind sie bei der vorliegenden Art wesentlich kürzer als bei D. pilosa.

Genus Draconema Cobb.

Draconema cephalatum Cobb

Cobb. 1913, p. 145—149, fig. 1. Steiner 1916, p. 567—573, Taf. 24, fig. 13 a—d, Taf. 25, fig. 14 e—i.

Fundort. Campbell-Insel; unter Bryozoen und Spongien. 40 m Tiefe. 28.3.1924.

In meinem Material von der Campbell-Insel liegt ein einziges weibliches Exemplar des eigentümlichen Genus Draconema Cobb. vor. Nach der Beschreibung und den Abbildungen Steiner's (1916) gehört das von mir gefundene Tier dem von Cobb (1913) beschrieben D cephalatum. Die Art ist genau von Cobb und Steiner beschrieben.

In seiner Arbeit: »Chaetosoma annulatum n. sp., en Representant for gruppen Nematoidea i danske Farvande« 1915 hat Ditlevsen eine im kleinen Belt gefundene Nematodenart zur Gattung Chaetosoma gestellt.

Die Genera Chaetosoma und Draconema stehen einander zweifellos sehr nahe, sind doch wegen wichtiger Verschiedenheiten sicher aufrecht zu halten.

Nach den Genusdiagnosen von Steiner (1916) gehört die von Ditlevsen beschriebene Art nicht der Gattung Chaetosoma. Die Arbeit Cobb's war vermutlich Ditlevsen bei der Veröffentlichung seiner Arbeit (1915) nicht bekannt. Wenn so gewesen wäre, würde er sicherlich seine Art zum Genus Draconema geführt haben.

Ditlevsen macht denselben Fehler wie seinerseit Schepotieff, indem er den ganzen oesophagealen Körperteil als Kopf bezeichnet. Schon Cobb (1913) und später G. Steiner (1916) haben die betreffende Organisation richtig erkannt und demgemäß nur den vordersten, borstentragenden Körperabschnitt als Kopf bezeichnet.

Das von mir gefundene Exemplar stimmt mit dem Draconema cephalatum Cobb darin überein, daß die größte Dicke des Oesophagus am hinteren Teil desselben zu finden ist, weicht aber gerade hierin von der Art Ditlevsen's ab. Eine geringe Verschiedenheit meines Exemplares von der Cobb'schen Art liegt in der kräftigeren Einschnürung zwischen den beiden angeschwollenen Teilen des Oesophagus.

Genus Cyatholaimus BASTIAN.

Cyatholaimus (Paracanthonchus) coecus BASTIAN.

Bastian 1865, p. 163. pl. XIII, fig. 213—214. de Man 1889, p. 204, Pl. VII. fig. 10.

Fundort. Campbell-Insel. Persev. Harbour, in der Strandregion. 30, 3, 1924.

Größenverhältnisse.

Gesamtlänge .	1,300 mm	1,200 mm
Dicke	0.045 mm	0,057 mm
Oesophagus	0,275 mm	0,280 mm
Schwanz	0,105 mm	0,115 mm
α ==	28,9	21,1
$\beta =$	4,7	4,3
γ ==	12,4	10,4

Nur zwei juvenile Exemplare, typisch gebaut.

Cyatholaimus conicaudatus nov. spec. (Fig. 8 a-b).

Fundort. Campbell-Insel; unter Bryozoen und Spongien. 40 m Tiefe. 28.3.1924. Ein juv.

Größenverhältnisse.

Gesamtlänge .	0,750 mm	Ø.	-	17,9
Dicke	0.042 mm	β	=	4,17
Oesophagus	0,180 mm	Υ	==	?

Schwanz ?

Der Körper dieser Art ist relativ plump und ziemlich gleichdick; nur vom Oesophagushinterende nach vorn ist eine geringe Verschmälung zu bemerken.

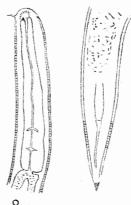
Haut ziemlich grob geringelt.

Die Punkte der interannulären Querreihen der Haut sind von gleicher Größe.

In der oesophagealen Körperregion ist die Haut mit zerstreuten, submedian gestellten Härchen versehen.

Vorderrand gerundet, mit 4 Submedianborsten versehen.

Mundhöhle relativ tief, mit einem dorsalen Zahn, demgegenüber auch ein kleiner ventraler Zahn zu finden ist.



84

8a

Fig. 8. Cyatholaimus conicaudatus n. sp. 8 a. Vorderkörper × 285 — 8 b. Schwanz × 285.

Mundeingang von Rippen gestützt.

Der Oesophagus ist kurz und schwillt nach hinten an Dicke an. Die Muskulatur im hinteren Teil des Oesophagus ist nicht einheitlich, sondern 2 bis 3 Mal durch quer eingelagertes, nicht fibrilläres Gewebe aufgeteilt.

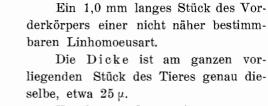
Schwanz konisch mit Endzapfen. Da der After wegen der Lage im Präparat des hinteren Teils des Tieres nicht zu sehen war, konnte auch die absolute Länge des Schwanzes nicht bestimmt werden.

Genus Linhomoeus Bastian.

Linhomoeus sp.

(Fig. 9).

Fundort. Campbell-Insel. Persev. Harbour, in der Strandregion. 30, 3, 1924.



Vorderrand gerundet.

Die Kopfborsten sind 4 submediane und 2 laterale. Sie haben eine Länge von etwa 7,5 µ.

Seitenorgane rund, im Durchschnitt 4,5 μ und 18 μ vom Vorderende des Körpers entfernt

Mundhöhle seicht, am Boden stark chitinisiert und im vorderen Teil von nach vorn gerichteten, triangulären Chitinbildungen gestützt.

Der Oesophagus, der eine Länge von 0,160 mm hat, wird in einem Abstand von $75\,\mu$ vom Vorderende des Körpers vom Nervenring umkreist.

Die gleich hinter dem Oesophagealbulbus gelegene Ventraldrüse besteht aus zwei Abteilungen, einer vorderen, größeren, 45 μ langen uvd 16,5 μ dicken, birnförmigen mit caudad gelegenen Kern versehenen Abteilung und einer hinteren etwa kugeligen 18 μ großen Abteilung. Der gleich vor

der Ausmündung ampullär erweiterte Kanal der Drüse durchbricht die Haut vor dem Nervenring

Darmwand von ziemlich großen Zellen aufgebaut.

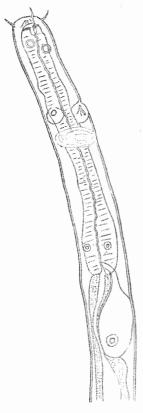


Fig. 9. Linhomoeus sp. $Vorderk\"{o}rper \times 450$.

Genus Halichoanolaimus DE MAN.

Halichoanolaimus ovalis DITLEVSEN

(Fig. 10 a--b).

Ditlevsen 1921, p. 6. Pl. I, fig. 4, Pl. II, fig. 3, 7.

Fundort. Campbell-Insel. Persev. Harbour, in der Strandregion, 30. 3. 1924.

Größenverhältnisse.

Gesamtlänge .	1,300 mm	$\alpha = 17.3$
Dicke	0.075 mm	$\beta = 5.2$
Oesophagus	0,250 mm	$\gamma = 7,2$
Schwanz	0.180 ram	

In seiner Arbeit 1921 beschreibt Ditlevsen eine neue Art des Genus Halichoanolaimus de Man, Halichoanolaimus ovalis.

Die Beschreibung gründet sich auf zwei weiblichen Exemplaren von den Auckland Inseln. Das Männchen bleib ihm also unbekannt.

Nun liegen im Material von der Campbell-Insel auch zwei Exemplare, und zwar beide Männchen, der Art, vor so daß die Beschreibung derselben die ursprüngliche Beschreibung Ditlevsen's vervollständigt.

Körper ziemlich plump, nach vorn nur sehr wenig verschmälert.

Vorderrand quer.

Haut fein geringelt und dazu von transversalen Reihen kleiner Punktchen ornamentiert.

Die Mundhöhle besteht aus zwei Abteilungen. Die vordere Abteilung, deren Länge $15\,\mu$ und Breite $22,5\,\mu$ ist, hat stärker chitinisierte Wände als die hintere Abteilung, die eine Länge von $12\,\mu$ und eine Breite von $15\,\mu$ hat.

Die auf der Höhe des hinteren Teils der Mundhöhle gelegenen spiraligen Seitenorgane haben genau den von Ditlevsen beschriebenen Bau. So weit ich habe finden können, macht doch die Spirale nicht 6 Windungen wie bei den Exemplaren Ditlevsen's sondern nur 4. Die große Spirale ist derartig

von vorn nach hinten zusammengepreßt, daß die Längsaxe derselben quer zur Längsaxe des Körpers steht.

Der Oesophagus, der 1/5 der Körperlänge ausmacht, ist kräftig muskulös.

Der Schwanz des Männchens gleicht genau dem des Weibehens. Er ist stark verjüngt, langgestreckt, fadenförmig und nach der Ventralseite des Körpers gebogen.

Männliche Geschlechtsdrüse kräftig ausgebildet.

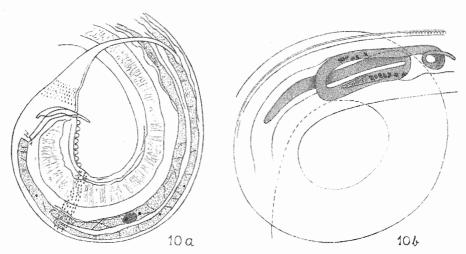


Fig. 10. Halichoanolaimus ovalis Dillevsen.

10 a. Hinterkörper 🐧 × 255. — 10 b. Partie des Mitteldarmes; das
Lumen enthält einen aufgerollten Nematoden. × 255.

Spicula relativ kräftig, stark gebogen. Ihre Länge beträgt $60\,\mu$ und ihre Dicke $9\,\mu$. Akzessorische Stücke schmal, gerade, etwa $45\,\mu$ lang, der Dorsalseite der Spicula eng angefügt.

Praeanalpapillen 6-8.

Eine bemerkenswerte Erscheinung ist hier zu erwähnen.

Die Höhlung des Mitteldarmes des einen Männchens enthält den aufgerollten, zierlichen Körper eines Nematoden (Fig. 10 b). Dies deutet wohl auf eine räuberische Ernährungsweise des Tieres hin. Eine Stütze hierfür gibt auch Ditlevsen (1921, p. 9), indem er schreibt: »As the other species of this genus the species under consideration is of a voracious habit. In the hindmost part of

the intestine of one of my specimens is seen the chitinous skeleton of the buccal cavity of an Oncholaimus; the intestine of the other specimen includes the spicular apparatus of a Parasabatieria Mortenseni a species described in this paper.«

Genus Sphaerolaimus Bastian.

Sphaerolaimus campbelli nov. spec. (Fig. 11 a-b).

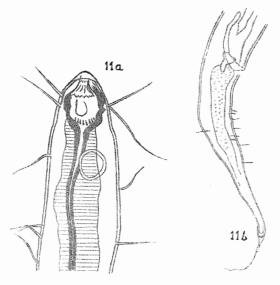


Fig. 11. Sphaerolaimus campbelli n. sp. 11 a. Vorderende × 875. — 11 b. Hinterende × 390.

Fundort. Campbell-Insel; unter Bryozoen und Spongien.
40 m Tiefe.

Größenverhältnisse.

Gesamtlänge .	0,830 mm	$\alpha = 23.7$
Dicke	0.035 mm	$\beta = 4.05$
Oesophagus	0,205 mm	$\gamma = 7.2$
Schwanz	0.115 mm	

Ein einziges Männchen wurde gefunden.

Der Körper ist schmal, etwa gleichdick, nach vorn nur wenig verschmälert.

Haut glatt, in der vorderen Hälfte der oesophagealen Region und am Schwanz mit zerstreuten, langen, submedian gestellten Härchen versehen.

Vorderende spitz abgerundet.

Der Eingang in die Mundhöhle wird von einem Kreis winziger Chitinstücken begrenzt.

Kopfborsten 8 submediane, sehr lang (etwa $22.5\,\mu$). Laterale Borsten habe ich nicht sehen können.

Die Mundhöhle, die eine Länge von 15 μ und eine Breite von 10 μ hat, ist etwa quadratisch, nach hinten trichterförmig in das Lumen des Oesophagus übergehend

Die Mundhöhlenwände sind stark chitinisiert, an ihrer Mitte mit nach außen und hinten gerichteten Stacheln versehen.

Seitenorgane in einem Abstand von $25\,\mu$ vom Vorderende entfernt, kreisrund, ziemlich groß, im Durchschnitt etwa $9\,\mu$ bei einem Durchmesser der betreffenden Körperregion von $22,5\,\mu$.

Darmwand dick, granuliert.

Schwanz verjüngt kegelförmig, im hinteren Teil dünn, am Ende gerundet und mit Endzapfen versehen.

Spicula kurz, aber recht kräftig, gebogen, im distalen Teil dicker als im proximalen, proximal gerundet.

Akzessorische Stücke plump, mit einem kurzen nach hinten gerichteten Fortsatz.

Genus Anoplostoma Butschli.

Anoplostoma Blanchardi DE MAN. de Man 1888, p. 18, Pl II, fig. 10.

Fundort. Campbell-Insel. Persev. Harbour, in der Strandregion. 30, 3, 1924.

Größenverhältnisse.

Gesamtlänge . = 1,600 mm $\alpha = 35,6$ Dicke = 0,045 mm $\beta = 5.8$

Oesophagus... =
$$0.275 \text{ mm}$$
 $\gamma = 11.9$
Schwanz.... = 0.135 mm

Von dieser Art liegt nur ein einziges, ganz juveniles Exemplar von der Strandregion der Campbell-Insel vor, das im Körperbau und in den Zahlenverhältnissen bis auf die relative Schwanzlänge genau mit der Beschreibung und den Abbildungen de Man's übereinstimmt.

Der Körper verjüngt sich relativ kräftig sowohl nach vorn als nach hinten. Die kräftigste Verjüngung ist nach vorn vom Nervenring, nach hinten vom After her zu finden. Die ersterwähnte Tatsache geht aus folgenden Zahlen hervor:

Körperdicke am Hinterende des Oesophagus 45 μ.

- auf der Höhe des Nervenringes 37 μ.
- » am Vorderrand..... 9μ .

Die Mundhöhle hat eine Länge von $10.5\,\mu$ und eine Breite von $4.5\,\mu$.

Der Nervenring umkreist die Mitte des Oesophagus.

Der Schwanz ist verhältnismäßig etwas länger als bei den Exemplaren de Man's ($\gamma=11.9$ gegen de Man $\gamma=14$), übrigens aber typisch gebaut.

Genus Oncholaimus Dujardin.

Oncholaimus viridis BASTIAN.

(Fig. 12 a-b).

Bastian 1865, p. 137, Pl. XI, figs. 137, 138. Ditlevsen 1921, p. 20, fig. 14, Pl. I, fig. 1, 5.

Fundort. Campbell-Insel. Persev. Harbour, in der Algenvegetation der Strandregion. 29. 3. 1924.

Größenverhältnisse.

Gesamtlänge.	1,450 mm		$\alpha = 43,9$
Dicke	0.033 mm		$\beta = 4.2$
Oesophagus	$0.345~\mathrm{mm}$		$\gamma = 24,2$
Schwanz	0,060 mm	•	

Ein einziges juveniles Exemplar einer Oncholaimusart, das im Material von der Strandregion der Campbell-Insel gefunden wurde, ist zweifellos mit dem von Bastian aufgestellten Oncholaimus viridis zu identifizieren. Der Körper hat eine Länge von 1,45 mm bei einer ziemlich gleichförmigen Dicke von 0,033 mm. Er verjüngt sich nach vorn und nach hinten nur äußerst wenig. Eine derartige kräftige Verjüngung von der

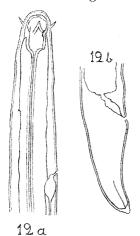


Fig. 12. Oncholaimus viridis Bastian. 12 a. Vorderende × 400. — 12 b. Schwanz × 400.

Gegend der Ausmündung der Ventraldrüse nach vorn, wie sie die Fig. 1 Pl. I des vorderen Körperendes des von Ditlevsen (1921) von den Auckland-Inseln beschrieben Weibchens zeigt, ist bei dem von mir gefundenen Exemplar nicht zu finden.

Die Anordnung der Kopfborsten stimmt mit den von Ditlevsen erwähnten Verhältnissen überein. Andere Borsten habe ich nicht finden können.

Die Mundhöhle hat eine Länge von $22,5\,\mu$ und eine Breite von $12\,\mu$. Der linke subventrale Zahn ist kräftiger als die übrigen Zähne.

Der Oesophagus schwillt nur wenig nach hinten an Etwa an seiner Mitte wird er vom Nervenring umkreist.

Die Ausmündung der gleich hinter dem Oesophagus gelegenen Ventraldrüse findet etwa 100 μ vom Vorderende des Körpers statt, d. h. viel weiter nach hinten als bei dem von Ditlevsen abgebildeten Exemplar.

Vom Mitteldarm ist nichts Besonderes zu sagen.

Der Enddarm ist sehr kurz; er macht nämlich nur ²/₃ des analen Körperdurchmessers aus. Die Chitinintima des Enddarms hat einen schwach wellenförmigen Verlauf.

Der Schwanz ist kurz, kegelförmig, leicht nach der Ventralseite des Körpers gebogen und stimmt betreffs der Form genau mit der Fig. 14 Ditlevsen's überein.

Oncholaimus Dujardini DE MAN.

(Fig. 13 a-b).

de Man 1878, p. 94, tab. 7, fig. 4 a—c. Rouville 1904, p. 793. Steiner 1915, p. 237, tab 24, fig. 28—30. 1921, p. 48.

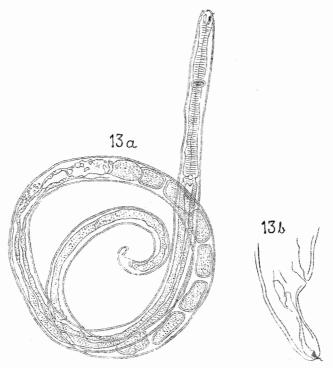


Fig. 13. Oncholaimus Dujordini de Man. 13 a. Totalbild \times 95. — 13 b. Schwanz ? \times 400.

Fundort. Campbell-Insel Persev. Harbour, in der Strandregion. 30. 3. 1924. 1 \, \text{1} \, \text{juv}.

Größen verhältnisse.

	9	juv.
Gesamtlänge .	3,180 mm	2,200 mm
Dicke	0,060 mm	0.045 mm
Oesophagus	0,470 mm	0,400 mm
Schwanz	0,060 mm	0.050 mm

$\alpha =$	53	48,9
$\beta =$	6,8	5,5
γ =	53	44

Von dieser durch ihre Schwanzform leicht kenntlichen Art fanden sich im Material von der Campbell-Insel 2 Exemplare. ein wegen des verwickelt aufgerollten Erhaltungszustandes leider nicht besonders gut studierbares Weibchen sowie ein juveniles Exemplar. Beide Exemplare stimmen, so weit ich finden kann, im Körperbau und in den Zahlenverhältnissen mit den Beschreibungen von de Man und Steiner überein.

Die gleich hinter dem Oesophagus gelegene Ventraldrüse mündet 80 μ vom Vorderende des Körpers.

Der Uterus des Weibchens enthält 7 Eier mit den Dimensionen: $105\,\mu \times 45\,\mu$.

So weit ich aus der Fig. 30 Taf. 24 Steiner's sehen kann, sind die Eier hier rund gezeichnet; hierin weicht das von mir gefundene weibliche Exemplar ab, indem die Eier nicht rund, sondern, wie die oben gegebenen Dimensionen es zeigen, langgestreckt oval sind.

Oncholaimus aegypticus Steiner.

(Fig. 14 a-b).

Steiner 1921, p. 54, Taf. 3 u. 4, fig. 13 a-f.

Fundort. Campbell-Insel; unter Bryozoen und Spongien. 40 m Tiefe. 28.3.1924.

Größenverhältnisse.

Ein einziges ganz juveniles Exemplar einer Oncholaimusart ist sicher mit dem von Steiner im Material von der Riffzone bei Suez gefundenen und 1921 genau beschriebenen O aegypticus zu identifizieren. Jedenfalls stimmt der Körperbau des von mir gefundenen Tieres mit seiner Beschreibung gut überein.

Nur die Zahlenverhältnisse sind vermutlich wegen des juvenilen Zustandes meines Exemplares von denen Steiner's abweichend.

Die Ventraldrüse ist gleich hinter dem Oesophagus gelegen d. h. etwas weiter nach vorn als bei den Tieren Steiner's.

Die Ausmündung der Drüse habe ich nicht sicher feststellen können.

Der Schwanz hat zwar die typische Form, scheint aber etwas

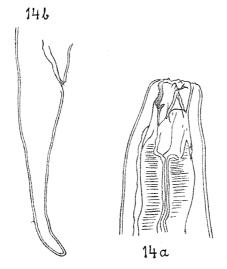


Fig. 14. Oncholaimus aegypticus Steiner. 14 a. Vorderende × 950. — 14 b. Schwanz × 425.

kürzer zu sein. Doch ist die Schwanzlänge meines Exemplares und der Exemplare Steiner's in der Weise gleich, daß sie in beiden Fällen 4 Mal den analen Körperdurchmesser ausmacht.

Oncholaimus carnleyensis DITLEVSEN.

Ditlevsen 1921, p. 19, fig. 13, Pl. I, fig. 3, 7.

Fundort. Campbell-Insel; unter Bryozoen und Spongien. 40 m Tiefe. 28, 3. 1924.

Größenverhältnisse.

 % 1
 % 2
 % 3
 juv. 1
 juv. 2

 Gesamtlänge . 1,725 mm
 1,700 mm
 1,750 mm
 1,800 mm
 1,200 mm

 Dicke 0,030 mm
 0,035 mm
 0,035 mm
 0,035 mm
 0,035 mm

	♂ 1	o ⁷ 2	♂3	juv. 1	juv.	2
Oesophagus	$0,325\mathrm{mm}$	0,300 mm	$0,300\mathrm{mm}$	$0,300\mathrm{mn}$	a 0,275	mm
Schwanz	$0,200\mathrm{mm}$	$_{0,200\mathrm{mm}}$	$0{,}200\mathrm{mm}$	$0,200\mathrm{mm}$	n 0,175	mm
$\alpha =$	57,2	56,7	49,99	51,4	40	
$\beta =$	5,3	5,7	5,8	6	4,36	
$\gamma =$	8,6	8,5	8,75	9	6,857	

Im Material von der oben erwähnten Lokalität sind 5 Exemplare einer Oncholaimusart gefunden, die mit dem von Ditlevsen von den Auckland-Inseln neubeschriebenen O. carnleyensis gut übereinstimmen.

Der Körper ist verhältnismäßig schmal, jedenfalls schmäler als bei O. glaber, mit dem diese Art sehr nahe verwandt ist.

Körper in seiner ganzen Länge etwa gleickdick; nur vom After her verjüngt er sich allmählich zum fein ausgezogenen Schwanz.

Vorderes Körperende schwach gerundet, ohne Lippen und Kopfborsten

Die Mundhöhle hat eine Länge von $42\,\mu$ und eine größte Breite von $18\,\mu$. Von den drei Zähnen ist der rechte subventrale Zahn scharf zugespitzt und kräftiger als die übrigen Zähne.

Der Oesophagus schwillt etwas nach hinten an. Etwas hinter seiner Mitte wird er vom Nervenring umkreist.

Gleich hinter dem Nervenring mündet die eiförmige Ventraldrüse, die in einem Abstand von 100 μ vom Hinterende des Oesophagus gelegen ist.

Vom Mitteldarm ist nicht viel zu sagen. Seine Wand ist granuliert und hat eine Dicke von 15 μ

Beim Männchen, das Ditlevsen unbekannt blieb und deshalb neu für die Wissenschaft ist, ähnelt der allgemeine Körperbau dem des Weibchens; doch ist die Ventralfläche der Haut vor und hinter der Vulva stärker chitinisiert als am übrigen Körper.

Spicula kurz, etwa 60 μ lang, schwach gebogen und proximal etwas erweitert.

Akzessorische Stücke fehlen oder sind sehr klein. Praeanalpapillen fehlen

Oncholaimus conicaudatus nov. spec.

(Fig. 15 a--b).

Fundort. Campbell-Insel. Persev. Harbour, in der Strandregion. 30. 3. 1924. Ein juv.

Größenverhältnisse.

Gesamtlänge .	1,735 mm	α	=	52,6
Dicke	0.033 mm	β	==	5,3
Oesophagus	0,325 mm	Υ	_	28,9
Schwanz	$0.060 \; \text{mm}$			

Der Körper dieser neuen Oncholaimusart ist sehr schmal. Die Dicke des vorderen Teils ist ziemlich gleichförmig, etwa 33 μ . Nach hinten aber verjüngt sich der Körper in der Weise, daß der anale Querdurchmesser desselben nur 24 μ ausmacht.

Vorderrand quer bis gerundet.
Außer den submedianen Kopfborsten, deren Zahl und Anordnung
nicht näher hat bestimmt werden können, ist der Vorderkörper mit einzelnen,
kurzen, zerstreuten, submedian gestellten
Borsten versehen.

Die Mundhöhle ist rektangulär; sie hat eine Länge von $24\,\mu$ bei einer größten Breite von $12\,\mu$. Der rechts subventral gestellte Zahn ist der kräftigste

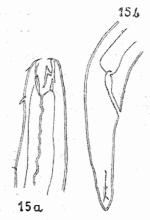


Fig. 15. Oncholaimus conicaudatus n. sp. 15 a. Vorderende × 400. — 15 b. Hinterende × 400.

Zahn der Mundhöhle; die beiden anderen Zähne sind weit schwächer.

Der Oesophagus ist kräftig muskulös. Die Fasern desselben sind zu Bündeln vereinigt.

Er wird an seiner Mitte vom Nervenring umkreist.

Vorderer und mittlerer Teil des Mitteldarmes gelbbraun granuliert, hinterer Teil hell

Der Enddarm hat eine Länge von $30 \,\mu$.

Der Schwanz ist kurz, konisch, nicht gebogen und am Ende abgerundet.

Genus Thoracostoma Marion.

Thoracostoma Vallini nov. spec.

(Fig. 16 a-b).

Fundort. Campbell-Insel. Persev. Harbour, in der Strandregion. 13, 3, 1924.

Größenverhältnisse.

Gesamtlänge .	2,825 mm	$\alpha = 28,25$
$\operatorname{Dicke}\dots\dots$	0,100 mm	$\beta = 3.6$
Oesophagus	0,790 mm	$\gamma = 31,39$
Schwanz	0,090 mm	

Die Körperdicke, die im mittleren Teil des Körpers am größten ist, nimmt nach vorn und nach hinten regelmäßig ab. Die graduelle Verjüngung nach vorn wird durch folgende Zahlen erteilt.

Dicke	am Oesophagushinterende	90μ
>>	» Nervenring	78μ
»	in der Region der Ocellen	60μ
»	am Hinterende der Kappe	39μ
»	am Vorderrand	$21~\mu$

Cuticula dünn.

Vorderrand gerundet.

Der Bau der Kopfkappe, der mir leider nicht ganz klar wurde, geht am besten von der Fig. 16 a hervor.

Ventral und dorsal ist die Kappe mit kräftigen, longitudinalen Verstärkungen versehen, von deren inneren Lamelle die 4 submedianen Kopfborsten auszugehen scheinen. Weitere Borsten fehlen dem Körper. Die Loben sind durch tiefe longitudinale Einkerbungen zerklüftet.

Der Oesophagus, dessen Muskulatur zu Bündeln vereinigt ist, nimmt nach hinten an Dicke zu.

Die Ocellen haben eine beinahe kugelrunde Form. In der Mitte des vorderen Teils der Ocellen findet sich eine kleine Linse, die vom helleren Gewebe umgeben ist, während der größere, hintere Teil der Ocellen dunkel braunrot tingiert ist. Sie sind in einem Abstand von $108\,\mu$ vom Vorderende gelegen. Außerdem streckt sich ein diffuses, körniges Pigment lateral nach vorn und hinten.

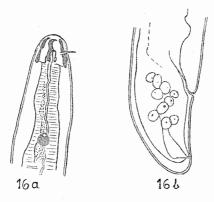


Fig. 16. Thoracostoma vallini n. sp. 16 a. Vorderende \times 255. - 16 b. Schwanz \times 255.

Schwanz kurz, am Ende gerundet. Er enthält zahlreiche große, kernhaltige Zellen mit körnigem Protoplasma.

Unter den bis jetzt bekannten Arten des Genus Thoracostoma scheint mir die neue Art einzig und allein mit dem Thoracostoma lobatum Steiner (1916) näher verwandt zu sein. Im Bau des Vorderendes (Bau der Kopfkappe, Vorhandensein eines praeocellaren, diffusen Pigmentes) und in den Zahlenverhältnissen ist sie jedoch leicht von dieser Art abzugrenzen.

Genus *Enoplus* Dujardin.

Enoplus parabrevis nov. spec. (Fig. 17 a-b).

Fundort. Campbell-Insel. Persev. Harbour, in der Strandregion. 30.3. 1924.

Größenverhältnisse.

Gesamtlänge 1,135 mm 1,800 mm Dicke 0,065 mm 0,085 mm

Oesophagus	0.385 mm	0,450 mm
Schwanz	0,160 mm	0,175 mm
$\alpha = \alpha_{\alpha} = 0$	20,5	21,2
$\beta = 1$	3,5	4 4
γ =	8,3	10,3

Von dieser Art fanden sich im Material von der Campbell-Insel nur zwei ganz juvenile Tiere ohne jede geschlechtliche Differenzierung. Sie maßen eine Länge von 1,335—1,800 mm.

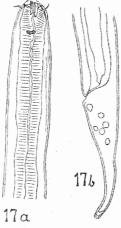


Fig. 17 Enoplus parabrevis n. sp. $17 \ a$ Vorderende $\times 200$. — $17 \ b$ Hinterende $\times 200$.

Der Körper ist relativ dick. Das Verhältnis zwischen Länge und Dicke des Körpers ist 20,5—21,2.

Vom Oesophagusende bis zum After ist die Körperdicke eine zimlich gleichmäßige. Vom Oesophagushinterende aber, wo die Körperdicke des einen Exemplares 80 µ ist, nimmt sie nach vorn allmählich ab derart, daß die Dicke des Vorderendes nur etwa die Hälfte der Körperdicke am Hinterende des Oesophagus ausmacht.

Kopfende gerundet, mit feinen, vermutlich 8, Papillen

Kopfborsten submedian gestellt, kräftig, $15~\mu$ lang.

Das für die Arten des Genus Enoplus charakteristische Pigment am Vorderkörper ist zu zwei scharf begrenzten Körpern gesammelt.

Der Oesophagus nimmt höchstens $^{1}/_{4}$ der Gesamtlänge des Körpers ein.

Schwanz allmählich verjüngt, in der hinteren Hälfte schmal und ohne Endborsten.

Unter sämtlichen bis jetzt bekannten Enoplusarten steht diese Art zweifellos dem schon von Bastian beschriebenen E. brevis am nächsten. Sie ähnelt der letzterwähnten Art sowohl habituell als im Fehlen der Hals- und Schwanzendborsten.

Doch finden sich auch mehrere systematisch wichtige Verschiedenheiten zwischen dem E. brevis und der vorliegenden Art.

Die Körperdicke ist größer und der Oesophagus wesentlich länger als bei E. brevis.

Die Zahlenverhältnisse der beiden Arten sind demgemäß recht verschieden, wie aus folgender Tabelle hervorgeht:

Enoplus parabrevis Länge = 1,335—1,800 mm; Dicke = 0,065—0,085 mm; $\alpha = 20,5-21,2; \beta = 3,5-4; \gamma = 8,3-10,3.$

Bei *Enoplus brevis* Bast. habe ich durch Umrechnungen der Bastian'schen Zahlen folgende Verhältnisse gefunden: Länge = 5,08 mm; Dicke = 0,17 mm; $\alpha = 28,2$; $\beta = 5-6$; $\gamma = 16,7$.

Bei E. brevis »verjüngt sich der Körper kaum nach vorn«, während bei der vorliegenden Art, wie oben genannt, eine merkbare graduelle Verjüngung nach vorn zu bemerken ist.

Endlich ist der Kopf der beiden Arten zwar gerundet, bei E brevis jedoch ohne Papillen, hier aber mit Papillen.

Diese gut markierten Verschiedenheiten dürften mich berechtigen, diese Art als neu aufzustellen,

Genus Dipeltis Cobb.

Dipeltis longisetosus nov. spec. (Fig. 18 a—c).

Fundort. Campbell-Insel; unter Bryozoen und Spongien. 40 m Tiefe. 28. 3. 1924 1 ♂; Persev. Harbour, in der Strandregion, 30. 3. 1924. 1 ♀¹.

Größenverhältnisse.

	♂ ~	φ.
Gesamtlänge .	1,780 mm	1,885 mm
Dicke	0,050 mm	0,050 mm
Oesophagus	0,180 mm	0,190 mm
Schwanz	0,105 mm	0,120 mm
$\alpha =$	35,6	37,7
$\beta =$	9,9	9,9
$\gamma = \gamma$	16,9	15,7

¹ Leider ist das Vorderende des Weibehens durch Pressung des Deekglases derart zerstört worden, daß ich keine näheren Angaben über dasselbe geben kann. Doch war der Bau im großen und ganzen mit dem des Männchens übereinstimmend.

Körper im ganzen etwa gleichdick, nur nach vorn merkbar verjüngt.

Vorderrand gerundet.

Borsten der 4 submedianen Reihen des Vorderkörpers ebenso lang wie die Körperdicke der fraglichen Region.

Seitenorgane groß, hufeisenförmig, weit nach vorn gelegen.

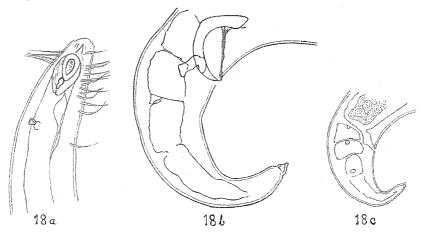


Fig. 18. Dipeltis longisetosus n. sp. 18 a. Vorderende $^{\prime\prime}$ × 425. — 18 b. Schwanz $^{\prime\prime}$ × 425. — 18 c. Schwanz $^{\prime}$ × 255.

 $O\,celle\,n$ 48 μ vom Vorderende des Körpers entfernt, rund bis rektangulär.

Die Ausmündung der Ventraldrüse findet gleich hinter den Seitenorganen statt. Der Ausführgang ist gleich vor der Ausmündung birnförmig erweitert. Die Drüse selbst liegt in einem Abstand von 150 μ vom Hinterende des Oesophagus entfernt.

Der Schwanz des Männchens (Fig. 18b) hat genau dieselbe Form wie der von Southern (1914, fig. 4F) abgebildete Schwanz des Weibchens von Dipeltis typicus Cobb, weicht also gerade dadurch von der Schwanzform beim Männchen derselben Art scharf ab. (Vergl. Fig. 18b mit Southern's Fig. 4D).

Beim Weibchen ähnelt der Schwanz (Fig. 18c) dem von D. typicus (Southern 1914, p. 16, fig. 4 F) ist jedoch im

hinteren Drittel stärker verschmälert als bei dieser Art. Die Dicke der hinteren Partie des Schwanzes macht nur ⁹/₅₀ des analen Körperdurchmessers aus.

Die männliche Geschlechtsdrüse streckt sich weit nach vorn.

Die Spicula sind kräftiger als beim D. typicus. Sie sind scharf gebogen, proximal erweitert, distal spitz. Das akzessorische Stück ist mit einer kräftigen nach hinten gerichteten Apophyse versehen.

Diese Art ähnelt habituell in der Form und Lage der Ventraldrüse, der Seitenorgane und der Ocellen dem Dipeltis typicus Cobb, unterscheidet sich aber bestimmt von dieser Art durch die viel längeren Kopfborsten und durch die Form des Schwanzes.

Genus Araeolaimus DE MAN.

Araeolaimus spectabilis DITLEVSEN.

(Fig. 19 a-d).

Ditlevsen 1921, p. 8, fig. 4, Pl. II, fig. 1, Pl. III, fig. 3, 9.

Fundort Campbell-Insel. Persev. Harbour, in der Algenvegetation der Strandregion.

Größenverhältnisse.

	♂ .	\$
Gesamtlänge .	0,850 mm	1,200 mm
Dicke	0.024 mm	0,030 mm
Oesophagus	0,140 mm	0,180 mm
Schwanz	0,080 mm	0,100 mm
$\alpha =$	35,4	40
$\beta =$	6,07	6,67
$\gamma =$	10,6	12

Die vorliegenden Vertreter der Art $(1 \, \mbox{\ensuremath{\ensuremath{\ensuremath}\ensuremath{\ensuremath}\ensuremath{\ensuremath}\ensur$

Die Tiere haben eine schlanke Gestalt.

In der mittleren Partie des Körpers ist die Dicke 24 μ — 30 μ . Nach vorn und nach hinten nimmt sie aber allmählich

ab derart, daß die Dicke am Hinterende des Oesophagus und am After etwa $21\,\mu$ ist.

Am vorderen Drittel des Körpers ist eine stärkere Verjüngung zu bemerken so daß die Vorderrandbreite nur etwa $9\,\mu$ ausmacht.

Haut glatt, in der Gegend der Seitenorgane mit einigen Submedianborsten besetzt.

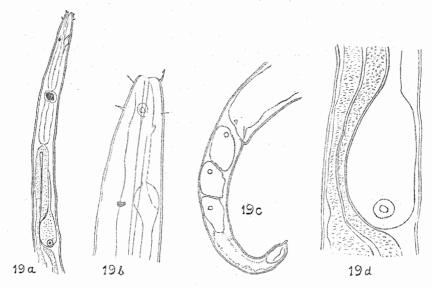


Fig. 19. Araeolaimus spectabilis Ditlevsen: 19 a. Vorderkörper. × 250. — 19 b. Vorderende × 950. — 19 c. Schwanz × 417. — 19 d. Ventraldrüse × 950.

Vorderrand gerundet, mit kleinen Submedianborsten. Mundhöhle klein.

Der Oesophagus nimmt nach hinten nur wenig an Dicke zu.

Der Nervenring umkreist den Oesophagus hinter der Mitte, 90 μ vom Vorderende des Körpers.

Seitenorgane weit nach vorn, 9 μ vom Vorderrand entfernt. Sie haben genau die von Ditlevsen beschriebene Form.

 $45\,\mu$ hinter dem Oesophagusende liegt die Ventraldrüse, die eine Länge von $45\,\mu$ und eine Dicke von $12\,\mu$ hat. Der

Kern, dessen Durchmesser $3\,\mu$ ist, liegt basal. Die Drüse mündet gleich vor den Ocellen nach außen. Vor der Ausmündung ist der Kanal ampullär erweitert.

Darmwand dünn, etwa 3 µ.

Der Enddarm hat eine Länge von 18μ .

Schwanz schwach ventralwärts gebogen, verlängert kegelförmig, beim Männchen am Ende leicht angeschwollen. Er enthält 3 Drüsen.

Weibliche Organe paarig symmetrisch. Zwei ovale Eier vorhanden.

Die männliche Geschlechtsdrüse hat einen einfachen Bau und streckt sich weit nach vorn. Das blinde Ende derselben liegt in einem Abstand von etwa 300 μ vom Vorderende des Körpers.

Spicula schlank, gebogen, proximal und distal spitz.

Araeolaimus cobbi STEINER.

(Fig. 20 a-d).

Steiner 1916, p. 637, Taf. 17, fig. 36 a, b, Taf. 32, fig. 36 a-c.

Fundort. Campbell-Insel; unter Bryozoen und Spongien. 40 m Tiefe. 28.3.1924.1 \(\).

Größenverhältnisse.

Gesamtlänge .	1,350 mm	$\alpha = 67,5$
Dicke	0,020 mm	$\beta = 2.8$
Oesophagus	0,475 mm	$\gamma = 11,7$
Schwanz	0.115 mm	

Das vorliegende Tier zeigt sowohl im Bau des Vorderendes und des Schwanzes als in den Zahlenverhältnissen eine große habituelle Ähnlichkeit mit dem von Steiner aus der Barentsee beschriebenen Araeolaimus cobbi.

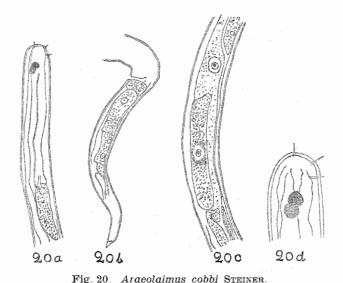
Der Körper hat eine ziemlich gleichmäßige Dicke. Eine Verjüngung nach vorn ist kaum merkbar.

Die Cuticula ist glatt und zeigt über den ganzen Körper, besonders aber am Vorderende, eine ansehnliche Dicke. Die Cuticula macht nämlich hier etwa ¹/₅ des Körperdurchmessers aus.

Vorderrand gerundet.

Die Zahl der Kopfborsten war nicht sicher zu bestimmen.

Ocellen etwa rund, im Durchschnitt $3\,\mu$, von brauner Farbe, $15\,\mu$ vom Vorderende des Körpers entfernt.



20 a. Vorderkörper. × 417. — 20 b. Schwanz. × 417. — 20 c. Partie der hinteren oesophagealen Körperregion. Ventraldrüse. × 417. —

20 d. Vorderende. \times 950.

Von einer eigentlichen Mundhöhle ist nicht zu sprechen. Der Oesophagus ist sehr lang. Er macht nämlich mehr als $^{1}/_{3}$ der totalen Körperlänge aus.

Der scharf hervortretende Nervenring ist weit nach vorn gelegen. Er umkreist den Oesophagus vor dessen ersten Viertel, in einem Abstand von 112,5 μ vom Vorderende des Körpers entfernt.

Gleich vor dem Nervenring liegt ventral ein relativ großer, ampullär erweiterter Körper, der von mir ursprünglich als die Ventraldrüse aufgefaßt wurde, welcher jedoch als der ampullär erweiterte Ausführgang der Drüse aufzufassen ist, dessen Ausmündung jedoch nicht zu finden war.

Die Ventraldrüse selbst liegt rechts am Hinterende des Oesophagus. Sie ist groß, langgestreckt, hat einen granulierten Inhalt und ist mit einem großen Kern und Kernkörper versehen.

Ihre Länge misst $60~\mu$ und ihre Breite $10~\mu$. Der Kern hat einen Diameter von beinahe $9~\mu$. Vor der Ventraldrüse liegen zwei andere kernversehene Drüsen, deren Natur mir unbekannt blieb.

Vom Mitteldarm ist nichts Besonderes zu sagen. Sein Lumen ist klein. Rectum kurz.

Die Form des Schwanzes stimmt genau mit der Beschreibung Steiner's überein. Er ist verlängert kegelförmig und mit Endzapfen versehen. Die Zahl der Schwanzdrüsen war nicht sicher zu bestimmen. Vermutlich finden sich deren 3 oder 4.

Die Vulva ist ein querer Spalt. Die Geschlechtsorgane waren noch wenig entwickelt. Die beiden Äste sind noch gerade ausgestreckt, nicht umgebogen. Der vordere Ast hat eine Länge von 135 μ , der hintere von 120 μ .

Genus Monhystera Bastian.

Monhystera (Theristus) acris (BASTIAN).

Theristus acer Bastian 1865, p. 156, pl. XIII, fig. 187, 188. Monhystera acris (Bastian) de Man 1889, p. 182, Pl. V, fig. 1

Fundort. Campbell-Insel; Persev. Harbour, in der Strandregion (Fadenalgen). 29. 3. 1924. 1 \cong .

Größenverhältnisse.

Gesamtlänge .	1,750 mm	$\alpha = 50$
Dicke	0,035 mm	$\beta = 6.7$
Oesophagus	0,260 mm	$\gamma = 10$
Schwanz	0.175 mm	$V = 82.3^{\circ}/0$

Das einzige vorliegende Exemplar dieser Art, ein Weibchen, weicht zwar durch den schlanken Körper und den verhältnismäßig langen und dünnen Schwanz vom Typus ab, zeigt doch im Bau des Vorderendes eine gute Übereinstimmung mit der Beschreibung de Man's.

Die Anzahl und die Anordnung der Kopfborsten stimmen genau mit den von de Man (1889, l. c.) erwähnten Verhältnissen überein.

Die Kopfborsten sind merkwürdigerweise 14, in folgender Weise gruppiert. Sechs laterale Borsten sind in 2 Gruppen gestellt. Von den 3 Borsten jeder Gruppe sind die 2 ventral stehenden wesentlich kürzer als die dritte genau in der Laterallinie gestellte Borste.

Von den 2 Borsten jeder submedianen Gruppe ist die eine Borste kürzer als die andere.

Die Seitenorgane sind 18—27 μ vom Vorderende entfernt. Sie sind rund, relativ groß und haben einen Durchmesser von 6 μ , was 2 /7 des Durchmessers der betreffenden Körperregion ausmacht.

Am Schwanze finden sich, wie schon de Man angegeben hat, zerstreute, ziemlich lange, submedian gestellte Härchen.

Monhystera (Penzancia) velox (BASTIAN).

Bastian 1865, p. 157, tab. 13, fig. 189—191. Butschli 1874, p. 262, tab. 2, fig. 6 a—b. de Man 1922, p. 221, fig. 6.

Nec Steiner 1916, p. 645, Taf. 17, fig. 42 a u. d, Taf. 34, fig. 42 b-d.

Fundort. Campbell-Insel; Persv. Harbour, in der Algenvegetation der Strandregion. 29. 3. 1924.

Größenverhältnisse.

Von dieser allgemein bekannten Art habe ich ein Männchen und ein Weibchen gefunden.

Sie weichen beide durch den schlanken Körper von der Beschreibung de Man's ab; in den übrigen Zahlenverhältnissen und im gesamten Körperbau stimmen sie jedoch gut mit dieser überein. Nur beim Männchen weicht der Bau der Spicularapparates etwas von den von de Man erwähnten Verhältnissen ab

Die Spicula sind kräftig, leicht ventrad derart gebogen, daß die proximale Hälfte derselben genau in der Längsrichtung des Körpers zu liegen kommt; proximal sind sie erweitert, distal spitz und an der ventralen Seite in der Nähe der Spitze mit einem dorsad gerichteten Zahn versehen. Das akzessorische Stück scheint eine Schleife zu bilden, durch welche die Spicula herausgleiten können.

Der Schwanz enthält 3 Drüsen.

Monhystera elegans nov. spec. (Fig. 21 a—c).

Fundort. Campbell-Insel. Persev. Harbour; unter Spongien und Algen. 40 m Tiefe. 28.3.1924. 19.

Größenverhältnisse.

Gesamtlänge .	0,900 mm	$\alpha = 30$
Dicke	0,030 mm	$\beta = 4.6$
Oesophagus	0,195 mm	$\gamma = 5.5$
Schwanz	0.165 mm	

Der Körper verschmälert sich merkbar nach vorn und nach hinten.

Von der Vulva nach hinten sowie nach vorn bis zu den Seitenorganen ist die Verschmälung des Körpers doch eine allmähliche von der Höhe der Seitenorgane aber nach vorn verjüngt sich der Körper sehr stark. Die totale Verjüngung des Körpers geht aus folgenden Zahlen hervor, die die Dicke in verschiedenen Körperregionen zeigen.

Dicke	am Vorderrand	7 μ
»	in der Region der Seitenorgane.	$13,5~\mu$
»	am Nervenring	$20~\mu$
»	am Hinterende des Oesophagus .	$24~\mu$
*	vor der Vulva	30μ
*	am After	18μ
»	an der Schwanzspitze	$3~\mu$

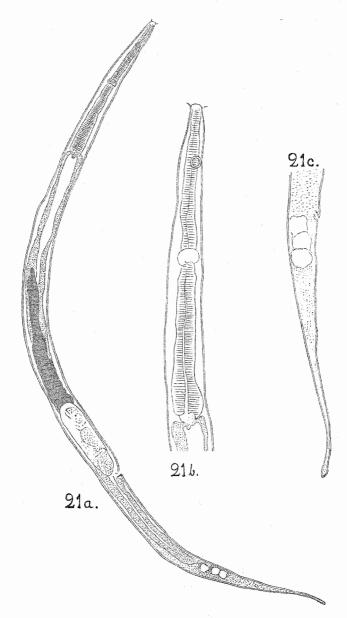


Fig. 21. Monhystera elegans n. sp. 21 a. Totalbild. \times 215. — 21 b. Vorderkörper \times 425. — 21 c. Schwanz \times 425.

Cuticula glatt.

Vorderrand quer.

Kopfborsten 4, submedian gestellt.

Seitenorgane 33 μ von Vorderende des Körpers entfernt. Sie sind rund und ziemlich groß. Ihr Durchmesser macht nämlich 6 μ , d. h. beinahe die Hälfte des Durchmessers der betreffenden Körperregion aus.

Der Oesophagus, der beinahe ¹/₅ der totalen Körperlänge ausmacht, schwillt allmählich nach hinten an.

Der Nervenring umkreist den Oesophagus etwas vor der Mitte, in einem Abstand von 90μ vom Vorderende des Körpers.

Die Wand des Mitteldarmes ist relativ dick und braungelb granuliert.

Der Enddarm ist kurz.

Der Schwanz ist allmählich verjüngt, filiform, am Ende leicht angeschwollen und mit einem kurzen, stumpfen Endzapfen versehen. Er enthält 3 Drüsen.

Vulva wesentlich hinter der Körpermitte. Das weibliche Organ ist relativ kurz. Der Uterus enthält ein einziges großes Ei mit den Dimensionen: $105\,\mu \times 30\,\mu$.

Monhystera problematica nov. spec.

(Fig. 22 a-b).

Fundort. Campbell, unter Bryozoen und Spongien. 40 m Tiefe. 28.3.1924.

Größenverhältnisse.

Von dieser Art liegt nur ein einziges leider mit dem Hinterende eingerolltes und deshalb schwer zu messendes juveniles Männchen vor.

Nach hinten bis zum After zeigt der Körper keine Verjüngung; nach vorn dagegen verjüngt er sich allmählich derart, daß die Dicke am Hinterende des Oesophagus 12 μ , am Vorderrand nur 9 μ ausmacht.

Haut glatt.

Vorderrand gerundet.

Die Zahl und die Anordnung der relativ langen Kopfborsten war nicht sicher zu bestimmen; doch sind es vermutlich 2 laterale und 4 submediane.

Mundhöhle ziemlich geräumig.

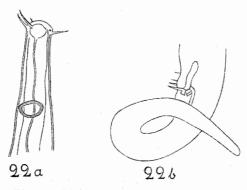


Fig. 22. Monhystera problematica n. sp. 22 a. Vorderende × 833. — 22 b. Schwanz × 833.

Bemerkenswert für diese Art sind die großen in einem Abstand von 24 μ vom Vorderrand gelegenen Seitenorgane. Sie sind oval, im Durchschnitt 9 $\mu \times 6~\mu$, mit dem größten Durchmesser in der Querrichtung des Körpers.

Schwanz stark ventralwärts gebogen, relativ lang, verlängert kegelförmig, am Ende abgerundet.

Männliche Geschlechtsdrüse wenig entwickelt.

Spicula scharf nach der Ventralseite des Körpers gebogen, proximal gerundet, distal spitz. Akzessorische Stücke mit einem nach hinten gerichteten Schenkel; im übrigen kompliziert gebaut.

Ventromedian vor dem After finden sich einige Härchen.

Genus Phanoderma Bastian.

Phanoderma tuberculatum (EBERTH).

var. campbelli nov. var. (Fig. 23)

Enoplus tuberculatus Eberth 1863, p. 38, tab 4, fig. 1—5. Phanoderma tuberculatum (Eberth), Bastian 1865, p. 144.

Fundort. Campbell-Insel. Persev. Harbour, in der Strandregion. 1 juv.; unter Bryozoen und Spongien.

40 m Tiefe. 2 juv.

Größen verhältnisse.

	juv. 1	juv. 2	juv. 3
Gesamtlänge	1,600 mm	1,300 mm	1,435 mm
Dicke	0,060 mm	0,033 mm	0,050 mm
Oesophagus	0,550 mm	0,425 mm	0,475 mm
Schwanz	0,120 mm	0,080 mm	0,120 mm
$\alpha =$	26,7	39,4	28,7
$\beta =$	2,91	3,06	3,02
$\gamma =$	13,3	16,25	11,96

Körper etwa gleichdick. Nach hinten verjüngt er sich überhaupt nicht, vom Oesophagus-Hinterende aber nach vorn ist eine graduelle Verjüngung zu bemerken.

Vorderende stark verschmälert.

Vorderrand quer.

Lippen typisch ausgebildet.

Die Muskulatur des Oesophagus, dessen Länge ¹/₃ der Körperlänge ausmacht, ist gleich wie bei Ph. tuberculatum (Eberth und Steiner I. c.) grobbündelig.

Ocellen rotbraun, dazu dunkel körnig pigmentiert, im Durchschnitt rund, etwa 3—4 μ und 30 μ vom Vorderende des Körpers entfernt. Bei zwei Exemplaren ist das Pigment gut erhalten. Beim dritten Exemplar gibt es keine Spur eines Pigmentes; vermutlich ist es wegen der Alkoholkonservierung verloren gegangen.

Der Nervenring umkreist den Oesophagus vor der Mitte. Der Schwanz ist schnell verjüngt in der hinteren Hälfte derart verschmälert, daß diese Partie des Schwanzes nur etwa 1/5—1/6 des analen Körperdurchmessers ausmacht.

Der kurze, gerundete Endzapfen hat eine Länge von 6 μ und eine Breite von 4,5 μ

Im Baue des Vorderkörpers liegt, so weit ich habe finden können, eine gute Übereinstimmung mit der von Eberth (1863)



Fig. 23. Phanoderma tuberculatum var. campbelli n. var. Schwanz×400.

und Steiner (1921) beschriebenen typischen Art. Einzig und allein unterscheidet sich die neue Varietät von der Hauptart durch die Länge und Form des Schwanzes, worin sie gerade eine Mittelstellung einnimmt zwischen dem Ph. tuberculatum und dem von de Man (1878) beschriebenen Ph. gracile. Der anale Körperdurchmesser ist bei Ph. tuberculatum etwa die Hälfte, bei der Varietät nur ¹/3 der Schwanzlänge. Außerdem ist die hintere Schwanzhälfte der Varietät kräftiger verschmälert als bei der typischen Art. Die Dicke der hinteren Schwanzhälfte beträgt bei der Varietät nur ¹/5- ¹/6 der Körperdicke am Anus, bei der typischen Art (nach Messung an der Figur Eberth's) etwa ¹/4.

Von Phanoderma gracile de Man, dem die Varietät in der Schwanzform sehr ähnelt, unterscheidet sie sich teils durch den wesentlich längeren Oesophagus teils durch den kürzeren und schneller verjüngten Schwanz. Das Verhältnis von analem Körperdurchmesser und Schwanz-

länge ist endlich bei Ph. gracile etwa $^{1}/4$, bei der Varietät, wie oben genannt, nur $^{1}/3$.

Phanoderma cocksi Bastian.

(Fig. 24 a-b).

Bastian 1865, p. 143, Pl. XI, figs. 151—153. Ditlevsen 1923, p. 182, fig. 5—9.

Fundort Campbell-Insel; unter Bryozoen und Spongien.
40 m Tiefe. 28, 3, 1924.

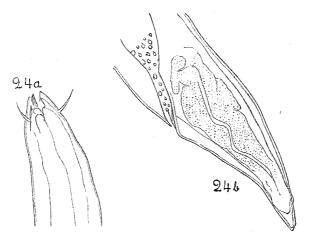


Fig. 24. Phanoderma cocksi Bastian. 24 a. Vorderende × 950. — 24 b. Schwanz × 950.

Größenverhältnisse.

Gesamtlänge .	1,200 mm	$\alpha = 34.3$
Dicke	0,035 mm	$\beta = 3$
Oesophagus	0,400 mm	$\gamma=24$
Schwanz	0.050 mm	

Von dieser interessanten Phanoderma-art fand sich im Material von der Campbell-Insel nur ein einziges juveniles Exemplar ohne jede geschlechtliche Differenzierung.

Der Körper ist in seiner ganzen Länge etwa gleichdick. Nur von der Höhe der Ausmündung der Ventraldrüse nach vorn verjüngt er sich allmählich.

Die Augenflecke des in Spiritus konservierten Tieres sind leider nicht sicher wahrzunehmen. Möglicherweise ist eine Spur derselben etwas vor der Ausmündung der Ventraldrüse zu finden.

Der Oesophagus ist lang. Er macht 1/3 der totalen Körperlänge aus.

Der Nervenring umkreist den Oesophagus vor der Mitte, in einem Abstand von $150\,\mu$ vom Vorderende des Körpers

Darmwand gelb-granuliert.

Schwanz kurz, konisch zugespitzt, mit der Spitze leicht nach der Ventralseite gebogen und mit kurzem Endzapfen versehen.

Phanoderma campbelli nov. spec. (Fig. 25 a—d).

Fundort. Campbell-Insel; unter Bryozoen und Spongien. 40 m Tiefe. 28.3 1924. $1 \circlearrowleft 1 \circlearrowleft$.

Größenverhältnisse.

	o ^x	9
Gesamtlänge .	2,200 mm	2,400 mm
$\mathrm{Dicke}\ldots\ldots$	$0,065~\mathrm{mm}$	0,070 mm
Oesophagus	$0,600~\mathrm{mm}$	0,600 mm
Schwanz	$0.075~\mathrm{mm}$	0,065 mm
$\alpha =$	33,8	34,3
$\beta =$	3,67	4
$\gamma =$	29,3	36,9

Der Körper ist mäßig schlank, im größten Teil etwa gleichdick und nur vom Hinterende des Oesophagus nach vorn merkbar verjüngt. Die graduelle Verjüngung nach vorn wird von folgenden Zahlen gezeigt:

		♂	2
Dicke	am Hinterende des Oesophagus	$60~\mu$	$65~\mu$
*	auf der Höhe des Nervenringes	$54~\mu$	$54~\mu$
· »	in der Gegend der Ocellen	$30~\mu$	$30~\mu$
»	am Vorderrand	12ν	10.5μ

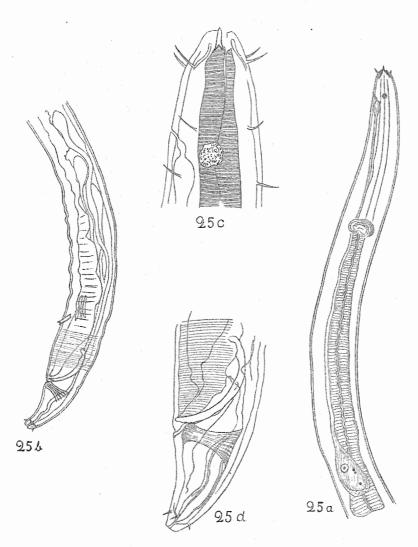


Fig. 25. Phanoderma campbelli n. sp. o...

25~a. Vorderkörper, oesophageale Körperregion \times 204. — 25~b. Hinterkörper \times 204. — 25~c. Vorderende. \times 900. — 25~d. Schwanz. \times 900.

Haut glatt.

Vorderrand gerundet.

Die Lippen sind konisch, an der Spitze gerundet.

Bei Phanoderma steineri Ditlevsen (1919), mit dem diese Art unzweiselhaft sehr nahe verwandt ist, trägt der Kopf 2 Borstenkreise: einen vorderen Kreis von 3 Borsten, eine auf jeder Lippe und einen hinteren Kreis von 6 etwas kräftigeren Borsten. So viel ich habe finden können, hat die vorliegende Art nur einen einzigen Kreis von 4 submedianen und 2 lateralen Kopfborsten. Zwar sind die lateral gestellten Kopfborsten, besonders beim Weibchen etwas nach vorn verschoben, worin eine Annäherung an den bei Phanoderma steineri beschriebenen Verhältnissen zu sehen ist, doch habe ich trotz genauer Untersuchung nur 2 laterale Borsten gefunden. Die von Steiner (1921) bei Phanoderma tuberculatum (Eberth) nachgewiesenen etwa huseisenförmigen Seitenorgane sind bei der mir vorliegenden Art in derselben Form und Anordnung zu finden.

Mundhöhle wenig entwickelt.

Ocellen 36 μ vom Vorderende des Körpers entfernt, rund bis rechteckig, intensiv braunrot gefärbt und granuliert. Sie sind relativ groß, im Durchschnitt etwa 7,5 μ ; dies macht beinahe $^{1}/_{4}$ des Körperdurchmessers der betreffenden Körperregion aus.

Der Oesophagus ist ziemlich lang und schwillt merkbar nach hinten an. Gleichwie bei Phanoderma tuberculatum (Eberth 1863, Steiner 1921) ist er derartig kräftig muskulös, daß er insbesondere hinter dem Nervenring aus quergestellten Bündeln aufgebaut zu sein scheint.

Der Kanal des Oesophagus ist ziemlich eng, regelmäßig gewunden und von einer stark lichtbrechenden, doppeltkonturierten Intima begrenzt

Der Nervenring ist sehr deutlich; er umkreist des Ende des ersten Drittels des Oesophagus.

Sowohl die Ausmündung und der Ausführgang der Ventraldrüse als auch die Drüse selbst sind bei dem mir vorliegenden männlichen Exemplar schön zu sehen. Die Drüse liegt ventral gleich vor dem Hinterende des Oesophagus, an dessen linke Seite verschoben. Die Drüse ist birnförmig, mit großem Kern und Kernkörper versehen, größtenteils homogen strukturiert,

im hinteren Teil aber mit protoplasmatischem Beleg. Der Kanal läuft ventralvärts vom Oesophagus und mündet auf der Höhe der Ocellen durch einen feinen Gang nach außen. Gleich vor der Ausmündung ist der Kanal ampullär erweitert.

Vom Mitteldarm ist nichts Besonders zu erwähnen. Die Wand scheint von großen, polygonalen Zellen aufgebaut zu sein.

Schwanz kurz, ventral leicht konkaviert, am Ende gerundet und im Innern mit dem zentralen Ausfuhrröhrchen der 3 Schwanzdrüsen.

Die Schwanzdrüsen sind 3. Sie liegen dorsal, ziemlich weit vor dem After. Die hinterste Drüse ist die größte, die vorderste die kleinste. Der Kanal der vordersten Drüse dagegen ist weiter als die übrigen Kanäle.

Vulva hinter der Körpermitte. Weibliche Organe symmetrisch mit zurückgeschlagen Ovarien.

Männliche Geschlechtsdrüse mächtig entwickelt.

Spicula schlank, schwach gebogen, proximal knopfförmig erweitert. Akzessorische Stücke waren nicht sicher zu finden. $81\,\mu$ vor dem After findet sich ein Hilfsorgan in der Form eines kurzen, etwa $18\,\mu$ langen, distal bifiden Röhrchens.

Wie oben genannt steht die neue Art zweifellos dem Phanoderma steineri Ditlevsen (nur 🌣 bekannt!) aus dem kleinen Belt sehr nahe, ist aber von dieser Art außer in den Zahlenverhältnissen durch folgende Merkmale zu unterscheiden:

- 1. Der Körper ist relativ weniger schlank ($\alpha=33.8$ beim \circlearrowleft , 34,3 beim \circlearrowleft) als bei Ph steineri ($\alpha=59$).
- 2. Von den zwei Kreisen von Kopfborsten bei Ph. steineri fehlen die Lippenborsten vollständig; nur der hintere aus 4 submedianen und 2 lateralen Borsten bestehende Kreis ist vorhanden.
- 3. Die Beborstung der Haut vor und hinter den Ocellen ist viel stärker als bei Ph. steineri; die Borsten sind besonders auch wesentlich länger.
- 4. Die Ocellen sind merkbar größer als bei Ph. steineri; ihr Durchschnitt macht etwa ¹/₄ des Durchmessers der betreffenden Körperregion aus.

- 5. Die Ausmündung der Ventraldrüse findet auf der Höhe der Ocellen statt, d. h. weiter nach vorn als bei Ph. steineri, wo sie »somewhat in front of the nerve-ring« mündet.
- 6. Der Schwanz ist kurzer als bei Ph. steineri; die Länge beträgt nämlich hier 1,5 Mal, bei der vorliegenden Art aber nur 1,2 Mal den analen Körperdurchmesser. Außerdem ist der Schwanz mit einigen Endborsten versehen, die bei Ph. steineri ganz fehlen.

Genus Anticoma 1 BASTIAN,

Anticoma pellucida Bastian.

Bastian 1865, p. 141—142, Pl. XI, fig. 146—148, 149—150.

A. pellucida und A. limalis.

Steiner 1916, p. 654—656, Fig. 46. T. 6 A. pell. v. limalis.

Ditlevsen 1919, p. 159—161, Pl. II, fig. 1, 7, 8. A. pell. und A. limalis.

Unter sämtlichen von mir im Material von der Campbell-Insel gefundenen Exemplaren dieser gut bekannten Art findet sich nur ein einziges typisches Männchen, dagegen zahlreiche Weibchen und juvenile Exemplare, die wegen des relativ langen schnell verjüngten Schwanzes zunächst mit der von Bastian aufgestellten A. limalis übereinstimmen. Da jedoch diese Art nach Steiner (1916) als Varietät zu A. pellucida aufzufassen ist, nach Ditlevsen (1919), der in einem reichen Material Übergangsformen zwischen den beiden Arten Bastian's gefunden hat, sogar mit der letzterwähnten Art zu vereinigen ist, dürfte es berechtigt sein, meine Exemplare mit diesem Namen aufzustellen.

¹ Im vorliegenden Material des Genus Anticoma liegt eine große Variation vor derart, daß, obgleich die meisten Exemplare typische Vertreter von A pellucida sind, mehrere Exemplare im Bau des Vorderendes und des Spicularapparates sowie betreffs der Oesophaguslänge eine Annäherung an das Genus Stenolaimus (Marion) Southern zeigen. Ich beabsichtige aber später dem vorliegenden Material eine eingehende Untersuchung zu widmen und das Resultat derselben in eine besondere Publikation niederzulegen.

Nuadella nov. gen.

Kleine, fadenförmige Würmer mit ziemlich gleichförmiger Dicke über den ganzen Körper. Cuticula glatt. Vorderrand gerundet. Mundhöhle, Lippen und Papillen fehlen. Winzige Kopfborsten vorhanden. Oesophagus kurz ohne Bulbus. Schwanz cylindrisch.

Nuadella primitiva nov. spec. (Fig. 26 a—b).

Fundort Campbell, Persev Harbour. Strandregion. 30.3.1924.1 juv.

Größenverhältnisse.

Gesamtlänge . =
$$3,100 \text{ mm}$$

Dicke = $0,035 \text{ mm}$
Oesophagus . . = $0,250 \text{ mm}$
Schwanz = $0,125 \text{ mm}$

Der Körper ist langgestreckt, filiform, in seiner ganzen Länge absolut gleichdick, nach vorn jedenfalls nur äußerst wenig verjüngt. Cuticula sehr dünn und glatt, Vorderrand gerundet, an der Mitte schwach eingebuchtet. Mundhöhle nicht vorhanden. Lippen und Papillen fehlen auch vollständig. Dasselbe scheint bei schwacher Vergrößerung auch mit den Kopfborsten der Fall zu sein. Doch findet man bei Anwendung von Ölimmersion einige winzige Borsten, deren Zahl aber nicht näher hat bestimmt werden können.

Oesophagus kurz, nach hinten an Dicke zunehmend, ohne jedoch einen wahren Bulbus zu bilden.

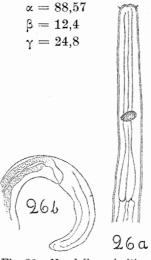


Fig. 26. Nuadella primitiva n. g. n. sp. 26 a. Vorderkörper. oesophageale Körperregion. × 255. — 26 b. Schwanz × 255.

Der Nervenring ist wenig distinkt, $150\,\mu$ vom Vorderende des Körpers entfernt, d. h. hinter der Mitte des Oesophagus gelegen.

Der Mitteldarm scheint aus relativ großen, polygonalen Zellen aufgebaut zu sein.

Der Enddarm hat eine Länge von 30 μ bei einer größten Dicke von 9 μ . Die Länge des Enddarms entspricht genau dem analen Körperdurchmesser.

Schwanz beinahe cylindrisch, nach hinten nur sehr allmählich verjüngt, am Ende gerundet.

Rhinonema nov. gen.

Sehr kleine Nematoden. Körperdicke etwa gleichförmig, nur nach vorn abnehmend. Vorderrand gerundet mit einem mittelständigen, hornähnlichen Vorsprung. Ein einziger Kreis von 6 Kopfborsten, 4 submediane und 2 laterale. Mundhöhle? Oesophageallumen nach vorn trichterförmig erweitert.

Oesophagus ohne Bulbus. Schwanz konisch.

Rhinonema paradoxum nov. spec. (Fig. 27 a-c).

Fundort. Campbell-Insel. Persev. Harbour, unter Spongien und Algen. 40 m Tiefe. 28.3.1924.

Größenverhältnisse.

Gesamtlänge .	0,635 mm	$\alpha = 31,75$
Dicke	0,020 mm	$\beta = 4.5$
Oesophagus	0,140 mm	$\gamma = 14,1$
Schwanz	0.045 mm	

Ein einziges juveniles, vermutlich infiziertes Tier aus einer Probe von der Campbell-Insel ist mit keinem der bis jetzt bekannten Nematodengenera zu vereinigen. Das Tier ist schlecht erhalten. Vom Hinterende des Oesophagus bis zum After ist nämlich der Körper von eigentümlichen, stark lichtbrechenden, runden bis eckigen Körpern erfüllt.

Körper etwa gleichförmig dick, nur am vordersten Körperende verschmälert.

Vorderrand gerundet, an der Mitte mit einem kräftigen, hornähnlichen, spitzen Zapfen.

Haut glatt.

Kopfborsten ziemlich klein, wahrscheinlich 4 submediane und 2 laterale.

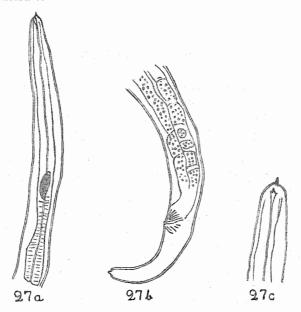


Fig. 27. Rhinonema paradoxum n.g. n. sp. 27 a. Vorderkörper, oesophageale Körperregion × 533. — 27 b. Hinterkörper × 533. — 27 c. Vorderes Körperende × 950

Mundhöhle? Lumen des Oesophagus nach vorn trichterförmig erweitert.

Oesophagus nach hinten an Dicke nicht zunehmend, ohne Bulbus. Etwas hinter der Mitte des Oesophagus findet sich ein eigentümlicher, birnförmiger, stark lichtbrechender Körper, dessen Natur mir nicht klar geworden ist.

Schwanz konisch, leicht nach der Ventralseite gebogen, am Ende abgerundet und mit kleinem Endzapfen versehen.

Literaturverzeichnis.

- Allgén, C., Freilebende marine Nematoden von der Küste Tasmaniens, in Zool. Anz. Bd. LXXIII 1927.
- Bastian, Ch., Monograph on the Anguillulidae or free Nematoids, marine, land, and fresh water etc. in: Trans. Linn Soc. London Vol. 25
 1865.
- BÜTSCHLI, O., Zur Kenntnis der freilebenden Nematoden, insbesondere der des Kielerhafens, in: Abh Senckenb naturf Ges Frankf am M. Vol. 9 1874.
- Gobb, N. A., Onyx and Dipeltis, new Nematode genera with a note on Dorylaimus, in Proc. Linn. Soc. New South Wales Vol. 6 1892.
 - Draconema, a remarkable genus of marine free-living Nematodes,
 in: Journ. Wash. acad. Sc. Vol. 3 1913.
- DITLEVSEN, HJ., Chaetosoma annulatum, n. sp., en Representant for Gruppen Nematoidea i danske Farvande, in: Vid. Medd. Dansk naturh. Foren. Bd. 66 1915.
 - Marine freeliving Nematodes from Danish waters, in ibid. Bd. 70 1919.
 - Marine freeliving Nematodes from the Auckland and Campbell-Islands, in ibid Bd 73 1921
 - Sur quelques Nématodes librés (Côtes de Brétagne et Rockal), in:
 Bull de la Soc zool de France T. 48 1923.
 - Freeliving Nematodes, in: The Danish Ingolf-Expedition, Vol. 4. 6.
 1926.
- EBERTH, C. J., Untersuchungen über Nematoden. Leipzig 1863.
- DE MAN, J. G., Contribution à la Connaissance des Nématoides marins du Golfe de Naples, in: Tijdschr. Nederl. Dierk. Vereen. Dl. III 1878.
 - Sur quelques Nématodes libres de la Mer du Nord, nouveaux ou peu connus, in: Mém. Soc. Zool. France T. I 1888.
 - Espèces et genres nouvaux de Nematodes libres de la Mer du Nord et de la Manche, in: ibid T. 2 1889.
 - Vrijlevende Nematoden. Fauna en Flora der Zuidersee 1922.
- MICOLETZKY, H, Neue freilebende Nematoden aus Suez, in: Sitzungsberichte Akad Wiss Wien mat.-naturw Klasse Abt. 1 Bd. 131 1922.

- DE ROUVILLE. M. E., Révision des Nématodes libres, marins de la Région de Cette, in: CR. Assoc. franc. Avancem. Sc. Grenoble 1904.
- Southern, R., Nemathelmia, Kinorhyncha and Chaetognatha. Clare Island Survey Part. 54, 1914.
- Steiner, G., Freilebende marine Nematoden von der Küste Sumatras, in: Zool. Jahrb. Syst. 38, 1915.
 - Freilebende Nematoden aus der Barentsee, in: ibid Bd. 39, 1916.
 - Beiträge zur Kenntnis mariner Nematoden, in ibid 44, 1921—
 1922.