

## BRASILIANISCHE MEERES-NEMATODEN 1.

(Ergebnisse eines Studienaufenthaltes an der Universität São Paulo)

(ERHALTEN AM 19/VII/54)

*Sebastian Adam Gerlach*

Zoologisches Institut  
der Universität Kiel

In den Jahren zwischen 1860 und 1880 haben Forscher wie Eberth, Bastian, Marion und De Man sich als erste eingehend mit der Untersuchung freilebender mariner Nematoden beschäftigt. Seitdem waren es immer nur einzelne Wissenschaftler, die ihre Aufmerksamkeit dieser Tiergruppe zugewendet haben, und wenn bis jetzt in etwa 500 Veröffentlichungen über 2000 verschiedene Arten freilebender mariner Nematoden beschrieben worden sind, dann ist diese Zahl gering im Vergleich zu dem Artenreichtum, der dem Beobachter bei jeder neuen Untersuchung entgegentritt. Die marinen Nematoden teilen ihr Schicksal mit den meisten anderen Tiergruppen der "Mikrofauna", den Harpacticiden, Ostracoden, Turbellarien, Gastrotrichen, Halacariden und Ciliaten, und während bei grösseren Tieren die Zahl der jährlich aufgefundenen noch unbekannt Formen immer geringer wird, ist bei den Vertretern der Mikrofauna der Artenbestand auch nicht annähernd bekannt.

Die Nematodenfauna der atlantischen Küste Südamerikas ist noch völlig unerforscht. Aus Mittelamerika und aus dem südlichen Teil der Vereinigten Staaten sind durch Cobb, Chitwood und Allgén zahlreiche Nematodenarten beschrieben worden, auch von der Spitze des Kontinents, aus dem Feuerland-Archipel und von den Falkland-Inseln, sind einige Nematoden bekannt; alles, was ich jedoch an Literaturangaben über die fast 6000 Kilometer lange Küste Südamerikas auffinden konnte, ist die Beschreibung von *Litotes minuta*, *Alaimella truncata* und *Synonema brasiliense* aus Algen in der Nähe eines Leuchtturmes bei Bahia (Cobb 1920) und die Beobachtung eines Intersexes von *Enoplus* durch Vannucci Mendes (1942)(\*). Fünf

(\*) - C. Allgén (Eslöv, Schweden), der die Nematoden der Schwedischen Südpolar-Expedition bearbeitet, teilte mir brieflich mit, dass von dieser Expedition auch einige Proben an der Küste Uruguays und Argentiniens gesammelt wurden, die Nematoden enthalten.

Nematodenarten aus der brackigen Lagoa Rodrigo de Freitas in Rio de Janeiro werden von mir in einer Veröffentlichung genannt, die 1954 im Zoologischen Anzeiger erschienen ist.

Die mit der vorliegenden Arbeit begonnene Reihe von Veröffentlichungen über die Nematodenfauna Brasiliens hat das Ziel, hier eine Lücke zu schliessen. Dass dies nur in sehr unvollkommener Weise möglich ist, erklärt sich leicht; Jahre gründlicher Arbeit sind notwendig, um auch nur in Umrissen einen Überblick über die in einem bestimmten Küstenbezirk vorkommenden Nematodenarten zu gewinnen. Ich möchte in diesem Zusammenhang auf die Nematodenfauna der Kieler Bucht hinweisen. Die ist nur ein kleines Meeresbecken, nicht tiefer als 30 Meter, mit im Vergleich zum Atlantischen Ozean salzarmem Wasser, dazu geologisch jung, also in jeder Hinsicht ein Gebiet mit Bedingungen, die ungünstig für den Reichtum tierischer Besiedelung sind. Dennoch konnten bisher in der Kieler Bucht nicht weniger als 300 Nematodenarten aufgefunden werden; es ist nicht abzuschätzen, wie hoch die Artenzahl an der brasilianischen Küste sein wird, die sich von den Tropen bis zur gemässigten Zone erstreckt, tiefen Meeresbecken benachbart liegt und in der Beschaffenheit der Strandzonen so verschiedenartig wie nur möglich ist.

Da die Zeit beschränkt ist, die mir für meine Untersuchungen zur Verfügung steht, mussten bestimmte Lebensräume ausgewählt werden, um hier gründlicher arbeiten zu können. Über die Beschreibung neuer Formen hinaus soll versucht werden, zu tiergeographisch und ökologisch verwertbaren Ergebnissen zu kommen. Bisher wurden deshalb ausschliesslich die Zonen des Litorals bearbeitet. Die sind auch ohne besondere Hilfsmittel leicht zugänglich und eignen sich zudem für vergleichende Beobachtungen besonders gut, weil auch in anderen Meeresgebieten vor allem die litorale Zone untersucht worden ist.

Im vorliegenden Beitrag werden 25 neue Nematodenarten beschrieben; sie sind in den Monaten April bis Juni 1954 in den folgenden Gebieten der Küste des Staates São Paulo gesammelt worden:

1. CANANÉIA - Schlickige und sandschlickige Strecken an der Ilha de Cananéia, der Ilha Comprida und der Ilha do Cardoso, sowohl in den hochgelegenen Zonen unmittelbar im Mangrovwald als auch am Ufer und am Boden der die Mangrove durchziehenden Kanäle und Flüsse.
2. SANTOS - Feiner, glimmerhaltiger Sand flach ansteigender, aber der Brandung ausgesetzter Strandgebiete bei Guarujá, vor Santos und S. Vicente und an der Praia Grande.

3. SÃO SEBASTIÃO - Aus grobem Sand aufgebauter Strand unmittelbar vor dem Ort, sowohl in der Region des Prallhanges als auch im Küstengrundwasser. Weitere Proben wurden im feinen Sand eines Strandgebietes südlich von São Sebastião gesammelt.
4. PORTO NOVO - Detritussand und sandige Uferzonen eines Wattengebietes bei Porto Novo, nördlich von São Sebastião.

Die Untersuchungen wurden ermöglicht durch ein Gaststipendium der Universität São Paulo und durch eine Reisebeihilfe der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Die Arbeiten wurden im Departamento de Zoologia (Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras) durchgeführt und von Herrn Professor Dr. E. Marcus in herzlicher Weise unterstützt. Herr Professor W. Besnard, Direktor des Instituto Oceanográfico in São Paulo, ermöglichte es mir, drei Wochen lang in der Forschungsstation in Cananéia zu arbeiten. Dort konnte ich dank Herrn Dr. V. Sadowsky unter ausgezeichneten Bedingungen die Mangrove-Gebiete untersuchen. Zahlreiche Exkursionen zu den Strandgebieten von São Sebastião und nach Santos verdanke ich der Hilfsbereitschaft der Herren Professor Dr. P. Sawaya und Dr. Erasmo Mendes. Es ist mir eine angenehme Pflicht, an dieser Stelle allen Wissenschaftlern und Institutionen zu danken, die mir den Studienaufenthalt in Brasilien ermöglicht haben, und die meine Arbeiten hier fördern.

*Thalassolaimus brasiliensis* n. sp.

(Abb. 1 a-e)

♂:  $\frac{- \quad 230 \quad M \quad 1175}{7 \quad 20 \quad 20 \quad 21} 1200 \mu; a - 57; b - 5,2; c - 48.$

Körper schlank, im grössten Teil seiner Länge gleich dick. Cuticula glatt. Kopf mit abgerundeter Lippenregion; dicht hinter dem Vorderende stehen zwei Kränze von je sechs  $8 \mu$  langen Kopfborsten, ausserdem sind  $30 \mu$  (4 Kopfbreiten) hinter dem Vorderende noch vier  $12 \mu$  lange submedianen Borsten vorhanden. Darauf folgen einige kürzere Körperborsten in der Halsregion. Die Seitenorgane sind im Umriss oval und  $13 \times 8,5 \mu$  gross. Bei einem noch unreifen Exemplar, welches in der gleichen Probe gefunden wurde, waren die Kopfborsten im Verhältnis zur Kopfbreite etwas kürzer und das Seitenorgan war kleiner und eher rundlich als oval. Auch von anderen Arten der Gattung *Thalassolaimus* ist bekannt, dass die Seiten-

organe bei Männchen und Weibchen verschieden ausgebildet sind.

Der Schwanz ist nur wenig länger als an der Basis breit; in der ersten Hälfte seiner Länge ist er zylindrisch, in der zweiten Hälfte verjüngt er sich konisch. Das Ende ist abgerundet und besitzt eine kleine cuticular versteifte Schwanzkapsel, deren dorsale Wand etwas länger als die ventrale ist. Die Spicula sind  $22 \mu$  lang.  $30 \mu$  vor dem After steht ventral eine kurze Borste auf einem Cuticularbuckel,  $31 \mu$  weiter vorn konnte eine zweite Ventralborste erkannt werden.

FUNDORT - Grobsandiger Strand vor dem Ort São Sebastião, Prallhang etwa auf dem Niveau mittleren Wasserstandes.

*Thalassolaimus brasiliensis* n.sp. zeichnet sich durch die Kopfborsten aus, deren Länge der Kopfbreite entspricht. Ausserdem kann die Art durch den kurzen, abgerundeten Schwanz und die schwach ausgebildete Endkapsel von den übrigen Arten der Gattung unterschieden werden.

*Oxystomina affinis* n.sp.

(Abb. 2 a-d)

$$\text{♂: } \frac{\begin{array}{cccc} - & 430 & M & 1870 \\ & 6 & 28 & 28 & 21 \end{array}}{1965 \mu; a - 70; b - 4,6; c - 20,7.}$$

$$\text{♀: } \frac{\begin{array}{cccc} - & 430 & 590 & 2090 \\ & 6 & 41 & 45 & 20 \end{array}}{2190 \mu; a - 48; b - 5,1; c - 21,9; V - 27\%}$$

Körper beim ♂ im grössten Teil seiner Länge zylindrisch, beim ♀ zur Mitte etwas angeschwollen. Am Vorderende ist der Körper nur 15-21% der Breite am Hinterende des Ösophagus dick. Kopf mit deutlicher Lippenregion, die ein kleines Vestibulum einschliesst. Eine eigentliche Mundhöhle fehlt, doch erweitert sich das Ösophageallumen vorn trichterförmig. Unmittelbar hinter dem Vorderende steht ein Kranz von sechs  $2,5 \mu$  langen Kopfborsten; ein zweiter Kranz von vier ebensolangen Borsten steht  $10 \mu$  hinter dem Vorderende. Die Seitenorgane sind beim ♂  $10 \times 5 \mu$  gross, beim ♀  $7 \times 4 \mu$  (entsprechende Körperbreite  $12-13 \mu$ ), die Öffnung, die von dem hufeisenförmigen Organ eingeschlossen wird, ist beim ♂ eiförmig, beim ♀ rund. Der Vorderrand der Seitenorgane liegt  $23-24 \mu$  hinter dem Vorderende des Körpers. Der Exkretionsporus liegt  $155-157 \mu$  hinter dem Vorderende des Körpers.

Die weibliche Gonade ist unpaar und hinterständig. Die Spicula sind  $26 \mu$  lang (=1,2 Analbreiten). Etwa eine Spicula-Länge vor dem

After stehen auf einem Cuticularbuckel zwei kräftige Kloakalborsten von 12 und  $3\mu$  Länge. Der Schwanz ist 4,5 bis 5 Analbreiten lang, verjüngt sich in der ersten Hälfte seiner Länge, ist dann zylindrisch und 0,25 Analbreiten dick. Das Ende ist keulenförmig angeschwollen.

FUNDORT - Häufig im Mangrove-Gebiet von Cananéia, einzeln auch in den sandschlickigen Watten von Porto Novo bei São Sebastião.

Die vorstehend beschriebene Art ist anscheinend eng mit den folgenden drei Arten verwandt: *O. alpatovi* und *novozemelica*, beide unter dem Gattungsnamen *Nemanemella* 1927 von Filipjev aus dem Weissen Meer beschrieben, und *O. miranda* Wieser 1953 von der Küste Chiles. Diese Artengruppe ist durch die kurzen, in zwei Kränzen angeordneten Kopfborsten und durch die Seitenorgane charakterisiert, deren Öffnung rundlich oder kurzoval ist. *O. miranda* unterscheidet sich von der neuen Art durch die kleinen Seitenorgane, die schlanken Spicula und durch die Anordnung der Kloakalborsten. Von den beiden anderen Arten sind nur weibliche Exemplare beschrieben worden, beide sind sich sehr ähnlich und weisen auch grosse Übereinstimmungen mit der neuen Art auf. Dennoch erscheint es vorläufig nicht ratsam, diese Formen für synonym zu erklären, solange nicht durch neue Funde aus nördlichen Meeren die Arten Filipjevs besser bekannt sind. Nach den vorliegenden Beschreibungen kann man die neue Art dadurch von *alpatovi* unterscheiden, dass der zweite Borstenkranz am Kopf sich auf 42% (bei *alpatovi* 28%) des Abstandes Vorderende-Seitenorgane befindet. Bei *novozemelica* sind die Kopfborsten zu kegelförmigen Papillen zurückgebildet.

*Lauratonema hospitum* n. sp.

(Abb. 3 a-d)

♂:  $\frac{- \quad 124 \quad 282 \quad M \quad 1280}{11,5 \quad 19 \quad 20 \quad 20 \quad 21} 1417\mu; a - 68; b - 5,0; c - 10,3.$

♀:  $\frac{- \quad 149 \quad 380 \quad M \quad 2000}{11,5 \quad 18 \quad 18 \quad 18 \quad 18} 2135\mu; a - 118; b - 5,6; c - 15,8.$

Körper sehr schlank, im grössten Teil seiner Länge gleich dick, hat am Vorderende noch 53-64% der Körperbreite am Hinterende des Ösophagus. Cuticula dünn, mit sehr feinen, aber deutlich hervortretenden Querstreifen. Kopf mit deutlicher Lippenregion und verhältnismässig grosser, kelchförmiger Mundhöhle. Lippenpapillen wurden nicht erkannt, doch stehen an der Basis des ungestreiften

Kopfabschnittes 10 schlanke Kopfborsten in einem Kreis. Sie sind 8,5 und 6,5  $\mu$  lang. Ausserdem wurden einzelne kurze und dünne Körperborsten gesehen, vor allem auf dem Schwanz. Die Seitenorgane sind Taschen mit schmaler, querovaler Öffnung, die unmittelbar hinter den lateralen Kopfborsten gelegen sind. Nach hinten setzen sich die Organe in eine unter der Cuticula gelegene kanalartige Bildung fort.

Die weibliche Gonade ist wie bei den übrigen bekannten Arten der Gattung unpaar und vorderständig; der Uterus mündet nicht durch Vagina und Vulva nach aussen; er erstreckt sich soweit nach hinten, dass das Rektum erreicht wird. Es findet sich also keine eigene weibliche Geschlechtsöffnung, die Eier werden durch den After ausgestossen. Die Spicula sind 21  $\mu$  lang (1 Analtbreite), einfach gebaut und fast gerade, aber kräftig cuticularisiert. Akzessorische Stücke wurden nicht gesehen. Der Schwanz ist 6,5 bis 7,5 Analtbreiten lang, gestreckt konisch, ohne besonders abgesetzte zylindrische Endregion.

FUNDORT - Flach ansteigender, feinsandiger Strand in der Gegend von Santos: S. Vicente und Praia Grande.

Bisher sind von dieser im Bau der weiblichen Gonade eigentümlichen Nematodengruppe nur zwei Arten von europäischen Küsten bekannt (Gerlach 1953). Von diesen unterscheidet sich *Lauratonema hospitum* durch den schlankeren Körper (bei *L. reductum*  $a = 30-50$ ), durch die Seitenorgane, deren taschenförmiger Bau gut zu erkennen ist, und durch die kräftig cuticularisierten Spicula.

Übrigens scheint es sich auch bei jenen Tieren um Vertreter der Gattung *Lauratonema* zu handeln, die Wieser 1953 unter dem Namen *Trefusia* sp. aus der sublitoralen Region der chilenischen Küste beschrieben hat. Da dieser Beschreibung nur Bruchstücke zugrunde liegen, kann man nicht entscheiden, ob die chilenischen Tiere mit einer der bekannten Arten zu identifizieren sind oder eine neue Form darstellen.

*Trileptium stylum* n.sp.

(Abb. 4 a-d)

	-	108	480	M	2000	
♂:						2084 $\mu$ ; a - 67; b - 4,2; c - 23,8.
	11	26	26	33	25	

	-	115	480	M	2240	
juv.:						2334 $\mu$ ; a - 89; b - 4,8; c - 24,8.
	13	26	26	26	25	

Körper schlank, im grössten Teil seiner Länge zylindrisch, zur Mitte nur wenig angeschwollen. Cuticula glatt; nur wenige unauffällige Körperborsten, vor allem in der Halsregion und auf dem Schwanz.

Kopf mit deutlich abgesetzter Lippenregion, auf der sechs kräftige, etwa  $3\mu$  lange, spitz kegelige Lippenpapillen stehen. Beim juvenilen Exemplar stehen zehn Kopfborsten in einem Kreis, sechs  $21\mu$  lange (entsprechende Kopfbreite  $15\mu$ ) und vier dünne von  $5\mu$  Länge. Beim ♂ wurden 18 Kopfborsten beobachtet, die drei Borsten jeder Gruppe waren hier  $26$ ,  $20$  und  $6\mu$  lang. Die Borsten stehen dicht vor dem Hinterende der Kopfkapsel. Beim ♂ sind etwas weiter hinten noch vier Paare von  $21$  und  $7\mu$  langen Subcephalborsten vorhanden. Die Mundhöhle ist einfach gebaut; weil die Strukturen so klein sind, lassen sich die Einzelheiten auch mit stärksten Objektiven nur schwer erkennen. Auch die schwache Cuticularisierung erschwert die genaue Beobachtung.

Die paarigen Spicula sind  $90\mu$  lange Cuticularröhren, deren Proximalende etwas trichterförmig erweitert ist, deren Distalende sich verschmälert und spitz zuläuft. Das Gubernaculum besteht aus zwei einfachen,  $20\mu$  langen balkenförmigen Stücken.  $30\mu$  vor dem After steht ein gut entwickeltes ventrales Hilfsorgan. Der Schwanz verjüngt sich in der ersten Hälfte seiner Länge und läuft dann zylindrisch aus. Die Schwanzlänge beträgt  $3,4$  bis  $3,8$  Analbreiten, der zylindrische Abschnitt ist über  $0,5$  Analbreiten dick.

FUNDORT - Feinsandiger, flach ansteigender Sandstrand bei Santos.

*Trileptium stylum* erweist sich im Bau des Vorderendes als typischer Vertreter der Gattung. Von den drei bisher bekannten Arten unterscheidet sich *stylum* vor allem durch den Bau des Spicularapparates, indem die Spicula lang röhrenförmig und  $3,6$  Analbreiten lang sind.

### CONILIA n. gen.

Im Strandgebiet von Santos wurde eine Nematodenart gefunden, die sich keiner der bisher bekannten Gattungen einfügen lässt. Sie gehört nach dem Bau des Vorderendes in die nahe Verwandtschaft von *Thalassironus* De Man 1898, *Parironus* Micoletzky 1930 und *Ironella* Cobb 1920. *Ironella* zeichnet sich durch die in zwei Kränzen angeordneten Kopfborsten aus und kann so abgetrennt werden; die beiden anderen Gattungen scheinen nahe miteinander verwandt zu sein; Micoletzky benutzt als Trennungsmerkmal die Ausbildung des Schwanzendes, das bei *Parironus* fadenförmig ausläuft. Die Kopfborsten sind bei diesen Formen verhältnismässig kurz und untereinander gleichlang; bei *Thalassironus britannicus* sind sechs lange und vier kürzere vorhanden. Sofern die Männchen bekannt sind, haben

sie Spicula vom gewöhnlichen Bau.

Die neue Gattung *Conilia* entspricht im Bau der Mundhöhle den genannten Gattungen. In der Anordnung der Kopfborsten weicht sie dadurch ab, dass zehn Kopfborsten in einem Kranze vorhanden sind, von denen vier lang und sechs kurz sind. Die Abtrennung einer neuen Gattung wird aber in erster Linie durch den Bau der männlichen Kopulationsorgane gefordert. Die Spicula sind zu kleinen, kräftigen Haken umgebildet, ein akzessorisches Stück ist vorhanden; dazu kommt aber noch ein sehr auffälliges Cuticularrohr, dessen Länge etwa sechs Analbreiten entspricht. Dieses Rohr ist unpaar, und im optischen Schnitt kann man eine weitläufige Querstreifung erkennen.

Diese eigentümliche Bildung findet eine Parallele bei dem Enopliden *Mesacanthion diplechna* (Southern 1914); auch bei dieser Art ist neben dem gewöhnlichen aus Spicula und Gubernaculum bestehenden Kopulationsorgan eine unpaare, lange, quergestreifte Cuticularröhre vorhanden (Ditlevsen 1934). Von den früheren Autoren ist dieses Gebilde als Spiculum beschrieben worden, doch hat 1935 Schuurmans Stekhoven vermutet, dass es sich um den umgebildeten Ductus ejaculatorius handeln könnte. Klarheit über die Herkunft dieses Organs können nur Untersuchungen an Schnitten schaffen, bei der Betrachtung der Totalpräparate hatte ich den Eindruck, dass der Ductus ejaculatorius unabhängig von der Cuticularröhre bleibt.

SCHLÜSSEL DER MARINEN GATTUNGEN  
DER IRONIDAE

- A. Kopf ohne Kopfborsten, nur mit Papillen  
..... Dolicholaimus
  - B. Kopf mit Kopfborsten
    - 1. Kopfborsten in zwei Kränzen zu 6 und zu 4 Borsten, davor ein Kranz von 6 borstenförmigen Lippenpapillen; Spicula schlank, im Bogen gekrümmt, paarig.  
..... Ironella
    - 2. 10 Kopfborsten in einem Kranz
      - a) 4 lange und 6 kurze Kopfborsten. Spicularapparat klein, mit hakenförmiger Spicula; dazu tritt ein unpaares, sehr langes, quergestreiftes Rohr.  
..... Conilia
      - b) Die 10 Kopfborsten sind gleichlang, oder es sind 6 lange und 4 kurze vorhanden. Spicularapparat, soweit bekannt, normal.  
..... Thalassironus
- Parironus

Conilia divina n. gen. n. sp.  
(Abb. 5 a-g)

TYPUS DER GATTUNG

$$\text{♂: } \frac{- \quad 115 \quad 300 \quad M \quad 1460}{17 \quad 21 \quad 21 \quad 21 \quad 18} 1535\mu; a - 73; b - 5,1; c - 20,5.$$

$$\text{♀: } \frac{- \quad 110 \quad 300 \quad 944 \quad 1522}{19 \quad 28 \quad 30 \quad 33 \quad 18} 1630\mu; a - 49; b - 5,4; c - 15,1; V - 58\%$$

Körper schlank, beim ♂ zylindrisch, beim ♀ zur Mitte etwas angeschwollen. Cuticula glatt. Vorderende stumpf gerundet, ohne besonders abgesetzte Lippenregion; bei manchen Exemplaren ist die ganze Kopfregion durch eine Naht etwas gegen den übrigen Körper abgesetzt. Am Vorderende stehen sechs winzige kegelförmige Lippenpapillen. Von den Kopfborsten sind die vier längeren  $25\mu$ , die sechs kürzeren und dünneren  $9\mu$  lang. Die Mundhöhle reicht vom Vorderende aus  $36\mu$  weit nach hinten. Sie besteht aus einem vorderen becherförmigen Abschnitt und einer kräftig cuticularisierten Röhre. An der Grenze beider Abteilungen stehen drei Zähne, die nach aussen gedreht werden können. Es scheint, dass zumindest einer der Zähne (der rechte Subventralzahn) zweispitzig ist, doch konnte hierüber keine Sicherheit gewonnen werden. Der Ösophagus ist im vorderen Teil  $13\mu$  dick. In einem etwa  $100\mu$  langen hinteren Abschnitt erweitert er sich auf  $20\mu$ .

Die Spicula sind nur  $12\mu$  lang; ihr proximales Ende erweitert sich zu sehr grossen bauchigen Trichtern, ihr Distalende biegt sich zu je zwei kräftigen Haken um. Das Gubernaculum besteht aus einer schwach gebogenen dünnen Leiste. Zu diesen Cuticularteilen tritt eine  $112\mu$  lange Cuticularröhre, die, wie das einige Exemplare zeigten, durch die Analöffnung nach aussen vorgestossen werden kann. Bei einem Exemplar war die Röhre zu zwei Drittel ihrer Länge vorgestossen. Im optischen Schnitt erscheint die Röhre quergestreift; es scheint sich bei den Streifen um cuticulare Versteifungsringe zu handeln. Vor dem After wurden vier ventrale Buckel gesehen. Der Schwanz ist beim ♂ 4, beim ♀ 6 Analbreiten lang; im zylindrischen Teil ist er 0,4 Analbreiten dick.

FUNDORT - Feinsandiger Strand in der Umgebung von Santos.

*Anoplostoma hirtum* n. sp.

(Abb. 6 a-d)

$$\text{♂: } \frac{\begin{array}{cccc} - & 216 & M & 1100 \\ & 7 & 27 & 27 & 20 \end{array}}{1250 \mu; a - 46; b - 5,8; c - 8,3.}$$

$$\text{♀: } \frac{\begin{array}{cccc} - & 150 & 290 & 735 & 1335 \\ & 7 & 26 & 32 & 32 & 21 \end{array}}{1500 \mu; a - 47; b - 5,2; c - 9,0; V - 49\%}$$

Körper schlank, nach vorn fast auf ein Viertel der Körperbreite am Hinterende des Ösophagus verjüngt. Cuticula glatt, nackt. Kopf mit deutlich abgesetzter Lippenregion. Von den zehn Kopfborsten sind die kürzeren  $8\mu$  (= 1 Kopfbreite), die längeren  $17\mu$  lang.  $26\mu$  hinter dem Vorderende liegt lateral je ein im Umriss ovales Organ; vermutlich handelt es sich hierbei nicht um die eigentlichen Seitenorgane, sondern um die weiter hinten liegenden kreisförmigen Organe, die von *Anoplostoma exceptum* bekannt sind. Die Mundhöhle ist  $17\mu$  lang und etwa  $6\mu$  weit.

Die Spicula sind sehr schlank und  $65\mu$  lang. Zum Proximalende hin erweitern sie sich allmählich. Ihre Spitze wird von einem kleinen, schwach ausgebildeten Gubernaculum begleitet. Die Bursa ist nur etwa  $50\mu$  lang, aber verhältnismässig breit. Dicht vor dem After wurde eine Bursalpapille gesehen, ausserdem scheinen zwei winzige Borsten auf der Bursa zu stehen. Der Schwanz verjüngt sich im ersten Siebentel seiner Länge. Am Ende des konischen Abschnittes und zugleich am Ende der Bursa steht jederseits eine kräftige Subventralborste. Der Rest des Schwanzes ist zylindrisch, an der schmalsten Stelle nur 15% der Analbreite dick. Das Schwanzende ist angeschwollen und trägt zwei winzige Endborsten.

FUNDORT - Strand vor dem Ort São Sebastião, Grobsand an der Wasserlinie bei Mittelwasser.

Die neue Art zeichnet sich vor den bisher bekannten Formen der Gattung durch die langen Kopfborsten aus.

*Oncholaimus gladius* n. sp.

(Abb. 7 a-e)

♂	-	213	395	M	2040		
		25	56	66	66	29	
							2132 μ; a - 32; b - 5,4; c - 23,2.
♀	-	250	530	2000	2830		
		30	76	99	100	38	
							2950 μ; a - 30; b - 5,6; c - 37; V-68%.

Körper kräftig, gestreckt. Cuticula glatt, Körperborsten sehr kurz und wenig auffällig. Kopf gerundet, mit schwach abgesetzter Lippenregion. Lippenpapillen sehr klein, kegelförmig. Kopfborsten beim ♂ kurz, nur 5 μ lang (entsprechende Kopfbreite 25 μ), beim Weibchen 8 μ lang (entspr.Br. 33 μ). Seitenorgane beim ♂ gross, etwa 12 μ (0,5 entspr.Br.) breit, ein unregelmässiges Oval. Beim Weibchen sind die Seitenorgane flach wappenförmig und nur 9 μ breit. Mundhöhle beim ♂ 33 x 12 μ gross, beim ♀ 50 x 25 μ gross. Der linke Subventralzahn ist als der grösste 3 μ länger als die beiden anderen Zähne. Der Exkretionsporus liegt beim ♂ 60 μ, beim ♀ 76 μ hinter dem Vorderende (1,5-1,8 Mundhöhlenlängen).

Die weibliche Gonade ist unpaar. Ein röhrenförmiges Organ ist offenbar vorhanden, doch war es nicht möglich, den feineren Bau zu beobachten. Die Spicula sind 36 μ lang, schwertförmig, proximal schwach erweitert. Sie werden im distalen Teil von einem gut ausgebildeten 18 μ langen Gubernaculum begleitet. Auf dem Schwanz und in der Analgegend stehen beim ♂ einige Submedianborsten. Besonders auffällig ist jederseits eine Reihe von etwa zehn 10 μ langen Borsten, die im Bogen um die Analöffnung herum angeordnet sind.

FUNDORT - Mangrovegebiet von Cananéia, Rio Nobrega. Das ♂ wurde im Schlicksand am Boden des Rio gefunden, zwei Weibchen im weichen Schlick unter Mangrove-Bäumen. Typ der Art ist das Männchen, die Weibchen weichen durch andere Form der Seitenorgane und längere Kopfborsten ab, doch stimmen sie in allen anderen Merkmalen sonst gut mit dem Männchen überein und scheinen der gleichen Art anzugehören.

Die neue Art zeichnet sich vor den Arten mit ähnlicher Schwanzform durch die langen Analborsten beim Männchen und durch den Besitz eines Gubernaculum aus.

*Oncholaimus cavatus* n. sp.

(Abb. 8 a-c)

$$\text{♂: } \frac{- \quad 141 \quad 305 \quad \quad \quad \text{M} \quad 1430}{18 \quad 25 \quad 25 \quad 28 \quad 30} 1460 \mu; a - 47; b - 4,8; c - 47.$$

$$\text{♀: } \frac{- \quad 141 \quad 300 \quad 1050 \quad 1400}{18 \quad 25 \quad 26 \quad 26 \quad 18} 1432 \mu; a - 55; b - 4,8; c - 45; V - 73\%$$

Körper schlank, fast in seiner ganzen Länge gleich dick. Kurze Körperborsten sind vorhanden. Kopf abgestutzt, mit sechs winzigen Lippenpapillen und einem Kranz von zehn kräftigen Kopfborsten, die  $8\mu$  lang sind (über 33% der entsprechenden Kopfbreite). Die Seitenorgane liegen dicht hinter den lateralen Kopfborsten und sind  $9\mu$  breit. Die Mundhöhle ist  $18\mu$  tief und  $9\mu$  weit. Der linke Subventralzahn ist um  $5\mu$  länger als die beiden anderen Zähne und reicht bis zum Ansatz der Lippen nach vorn. Der Exkretionsporus liegt  $36\mu$  (= zwei Mundhöhlenlängen) hinter dem Vorderende des Körpers.

Weibliche Gonaden unpaar. Spicula  $28\mu$  lang, fast gerade, schwertförmig, mit erweiterter Proximalende. Der Schwanz ist beim Männchen in charakteristischer Weise gekrümmt, ausserdem ist die Analregion etwas eingestülpt, so dass die Analöffnung in einer Höhlung liegt. Auf den Rändern dieser Höhlung stehen jederseits etwa sieben kräftige Subventralborsten. Ausserdem ist unmittelbar vor dem After eine kissenförmige Cuticularverdickung vorhanden. Beim Weibchen ist der Schwanz nicht ventralwärts gekrümmt; er ist hier 1,8 Analbreiten lang.

FUNDORT - Strand vor dem Ort São Sebastião, Küstengrundwasser und Grobsand dicht an der Mittelwasserlinie.

Die neue Art gehört offenbar in die Verwandtschaftsgruppe von *O. dujardini*, *incurvatus* und *groenlandicus*. Sie unterscheidet sich von diesen Arten leicht durch die in charakteristischer Weise versenkte Analregion beim ♂, durch den nicht ventralwärts gekrümmten Schwanz beim ♀ und durch die verhältnismässig langen Kopfborsten.

*Eurystomina sawayai* n. sp.

(Abb. 9 a-d)

$$\text{♂: } \frac{- \begin{matrix} 145 & 630 \\ 17 & 23 & 23 \end{matrix} \quad \begin{matrix} M & 1920 \\ 25 & 21 \end{matrix}}{1963\mu; a - 79; b - 3,1; c - 46.}$$

Körper gestreckt, fast in seiner ganzen Länge gleich dick. Cuticula glatt, mit verstreuten Körperborsten, die vor allem in der Halsregion und vor dem After auffallen. Kopf abgestutzt, am Vorder- rand mit sechs ziemlich kräftigen stumpfen Kegelpapillen. Von den 10 Kopfborsten sind sechs  $15\mu$  lang und erreichen so fast die Kopf- breite. Die vier kleineren Borsten sind nur sehr dünn und kurz und fallen wenig auf. Die Mundhöhle ist  $20\mu$  lang und etwa  $8\mu$  weit. In der Mundhöhle erhebt sich ein schlanker, gekrümmter Zahn, dessen Spitze auf einer Höhe mit dem Ansatz der Kopfborsten liegt. Im vor- deren Teil der Mundhöhle sind vier bis fünf Querreihen von Cuti- cularkörpern deutlich. Der Ösophagus ist in seinem vorderen Abschnitt  $7\mu$  dick, um sich nach hinten allmählich auf  $15\mu$  zu erweitern.

Die Spicula sind  $31\mu$  lang (1,5 Analbreiten), schmal, gleich- mässig gebogen; das proximale Ende ist etwas knopfförmig abgesetzt, das distale Ende ist zu einem spitzen Haken erweitert. Die akzes- sorischen Stücke umfassen als dünne membranöse Manschetten den distalen Teil der Spicula; Dorsalapophysen fehlen.  $50\mu$  vor dem After steht das erste,  $115\mu$  vor dem After das zweite präanale Organ. Jedes dieser einfach gebauten Organe ist  $6\mu$  breit; flügel- artige Apophysen fehlen. Der Schwanz verläuft konisch und ist etwa 2 Analbreiten lang.

FUNDORT - Flach ansteigender feinsandiger Strand bei Santos.

Kennzeichnend für die neue Art ist vor allem der Bau des männ- lichen Kopulationsapparates. *E. sawayai* scheint von den übrigen Ar- ten der Gattung ziemlich isoliert zu stehen. Der Bau der Präanal- organe erinnert an *E. eurylaima* Ditlevsen 1930, doch haben die Spi- cula bei dieser Art Dorsalapophysen und die Zahl der Reihen cuti- cularer Körper in der Mundhöhle ist geringer. Eine Art, der eben- falls die Apophyse am Spicularapparat fehlt, ist *E. filispiculum* Gerlach 1954 aus dem Küstengrundwasser des Mittelmeeres; diese Art besitzt aber noch längere Spicula und die Präanalorgane sind anders als bei *E. sawayai*.

*Desmodora cazca* n. sp.

(Abb. 10 a-c)

$$\text{♂: } \frac{\begin{array}{r} - \quad 132 \quad \text{M} \quad 580 \\ 23 \quad 38 \quad 45 \quad 25 \end{array}}{668 \mu; a - 14,8; b - 5,1; c - 7,6.}$$

$$\text{♀: } \frac{\begin{array}{r} - \quad 115 \quad 430 \quad 645 \\ 22 \quad 41 \quad 61 \quad 23 \end{array}}{742 \mu; a - 12,2; b - 6,4; c - 7,6; V - 58\%}$$

Körper plump, in der Regel im fixierten Zustand zu der Form einer Brezel eingerollt. Beim Weibchen ist die Gegend der Gonaden oft sehr stark angeschwollen, es bildet sich dann ein ähnlicher Habitus wie bei den Chaetosomatiden heraus. Die Cuticula ist mit kräftigen Ringen bewaffnet. Submedian trägt die Cuticula einzelne  $5 \mu$  lange Borsten, dazu einzelne längere Borsten. Charakteristisch ist die Cuticularbewehrung des ♂ auf der Ventralseite. Hier sind etwa vom Ösophagusende ab bis zum After zwei subventrale Reihen kurzer, nach hinten gerichteter Cuticularornen vorhanden, zwischen denen eine ventrale Reihe  $7 \mu$  langer Borsten steht.  $130 \mu$  vor dem After wölbt sich die Cuticula auf der Ventralseite zu einem kräftigen Höcker empor, der dicht mit solchen Cuticularornen besetzt ist. Auch am Ende des ersten Schwanzdrittels differenziert sich die Cuticula zu einem mit stumpfen Cuticularornen besetzten Höcker. Auf dem Hinterkörper ist eine laterale Unterbrechung der Cuticularringelung deutlich, die sich als schmale, gewundene Linie bis in die Gegend des Ösophagusendes verfolgen lässt.

Die ungeringelte Kopfregion ist durch eine Ringnaht in zwei etwa gleich hohe Kopfringe geteilt. Jeder Ring ist etwa  $10 \mu$  hoch; an der Basis ist der Kopf  $25 \mu$  breit. Der vordere Ring, dessen Cuticula glatt ist, trägt vier kurze,  $5 \mu$  lange Kopfborsten. Auf dem hinteren Kopfring ist die Cuticula in den tieferen Lagen weitläufig punktiert. Hier stehen die Seitenorgane, die beim ♂  $7 \mu$ , beim ♀  $6 \mu$  gross und ringförmig sind. Nur an einer schwachen Unterbrechung kann man ihre spiralige Natur erkennen. An der Basis des Kopfes stehen einige etwa  $7 \mu$  lange Borsten, doch ist deren Anordnung nicht so regelmässig, dass man sie als Subcephalborsten bezeichnen könnte. In der Mundhöhle steht ein deutlicher, wenn auch nicht sehr grosser Dorsalzahn. Der Ösophagus endet hinten in einem verhältnismässig kleinen Bulbus, dessen Lumen cuticular ausgekleidet ist. Der Bulbus ist  $30 \mu$  lang und  $25 \mu$  dick.

Die weiblichen Gonaden sind paarig. Die Spicula sind  $40\mu$  lang, schlank, proximal etwas erweitert, und werden im distalen Teil von einem rinnenförmigen Gubernaculum begleitet. Auf die präanale Bewaffnung des ♂ ist bereits oben eingegangen worden. Der Schwanz ist 3,5 bis 4 Analbreiten lang, im ersten Drittel seiner Länge konisch, dann zylindrisch und etwa 0,5 Analbreiten dick. Der Endzapfen verjüngt sich einfach konisch.

FUNDORT - Schlickiger Sand im Wattgebiet bei Porto Novo (São Sebastião) und schlickige und sandschlickige Zonen im Mangrove-Gebiet von Cananéia.

Die neue Art ist durch die Bewaffnung der Analregion des ♂ ausgezeichnet, die bisher von keiner *Desmodora*-Art in ähnlicher Weise beschrieben worden ist. Ähnlich scheint *Desmodora aucklandiae* Ditlevsen 1921 zu sein (Auckland-Insel), von der nur das Weibchen bekannt ist. Bei dieser Art hat das Seitenorgan jedoch zwei Windungen, an der Basis des Kopfes steht ein Kranz regelmässig angeordneter Subcephalborsten, und der Schwanz ist plumper und regelmässig konisch verjüngt. Ausserdem soll die Cuticula von *aucklandiae* keine Körperborsten tragen.

***Metachromadora pneumatica* n. sp.**

(Abb. 11 a-f)

♂: 

-	125	M	700	
16	27	27	25	

 $800\mu$ ; a - 30; b - 6,4; c - 8,0.

♀: 

-	145	445	795	
16	34	35	20	

 $900\mu$ ; a - 26; b - 6,2; c - 8,6; V - 49%.

Körper gestreckt, nach vorn auf 50-60% der Breite am Hinterende des Ösophagus verjüngt. Cuticula deutlich geringelt; jeder Ring trägt eine Reihe feiner Cuticularpunkte. Die Lippenregion ist ungeringelt; bei einem Männchen war auch die die Seitenorgane tragende Kopfregion frei von der Ringelung, bei drei weiteren Exemplaren (1 ♂, 2 ♀) war sie geringelt. Aber auch bei diesen Tieren ist die Kopfregion deutlich abgesetzt und erweitert und besitzt verdickte Wände, was im optischen Schnitt gut zu erkennen ist.

Bei allen untersuchten Tieren war die Lippenregion durch eine Ringfurche vom Kopf abgesetzt. Am Vorderrand stehen sechs winzige spitz kegelige Lippenpapillen, am Hinterrand der Lippenregion sechs weitere Papillen, die borstenförmig und etwa  $3\mu$  lang sind. Unmittelbar hinter der Basis der Lippen steht ein Kranz von vier  $4\mu$  langen Kopfborsten, weitere längere Borsten folgen hinter den Seitenorganen, scheinen jedoch nicht besonders regelmässig angeordnet zu sein. In der Mundhöhle steht ein sehr kräftiger, spitzer Dorsalzahn, dem gegenüber die ventrale Mundhöhlenwand zahnartig vorspringt. Ausserdem sind in der Mundhöhle jederseits zwei subventrale zahnartige Vorsprünge erkennbar. Der Ösophagus ist vorn zu einem schwachen Pharyngealbulbus erweitert. In seinem zylindrischen Abschnitt ist er  $13\mu$  dick, hinten erweitert er sich zu einem  $23\mu$  dicken und  $26\mu$  langen Bulbus, dessen Muskulatur in der Mitte unterbrochen ist; sein Lumen ist mit gut entwickelten cuticularen Stäben ausgekleidet. Die Seitenorgane sind  $12\mu$  gross.

Die weiblichen Gonaden sind paarig. Die Spicula sind  $38\mu$  lang; im distalen Teil sind sie schlank, gleichmässig dünn und regelmässig gekrümmt. Die proximalen Enden sind zu sehr kräftigen Köpfen angeschwollen. Das Gubernaculum ist kahnförmig und etwa  $20\mu$  lang. Eigentliche Präanalorgane sind nicht ausgebildet; man kann jedoch winzige Cuticularporen erkennen, ohne dass es möglich gewesen wäre, ihre Zahl und Lage genau anzugeben; dafür sind die Poren zu klein und unauffällig. Der Schwanz ist vier Analbreiten lang und verjüngt sich regelmässig konisch.

FUNDORT - São Sebastião, grobsandiger Strand vor dem Ort, nahe der Mittelwasserlinie.

*Metachromadora pneumatica* zeichnet sich durch die grossen Seitenorgane, die abgesetzte Lippenregion, die kurzen Kopfborsten und durch den kleinen Ösophagealbulbus vor den übrigen Arten der Gattung aus. Weiterhin ist bisher von keiner Art der Gattung eine punktierte Cuticula beschrieben worden. Ähnlich scheint auch *Mesodoros cylindricollis* Cobb 1920 (cf. *Chromaspirina pontica*) zu sein, doch ist diese Art doppelt so gross, der Bulbus ist schwächer und besitzt offenbar keine deutliche cuticulare Auskleidung.

Typus ist das Männchen mit der ungeringelten Kopfregion; da jedoch bei den übrigen Exemplaren, deren Kopfregion geringelt war, sämtliche Merkmale mit dem Typus übereinstimmen, zweifle ich nicht an der Identität beider Erscheinungsformen.

*Monoposthia besnardi* n. sp.

(Abb. 12 a-f)

♂:	-	145	M	995	1052 μ; a - 36; b - 7,2; c - 18,3.
		12	29	29	
♀:	-	139	875	931	989 μ; a - 40; b - 7,1; c - 17; V - 83%
		14	23	25	

Körper gestreckt, vom Ösophagus-Ende bis dicht vor den After zylindrisch. Cuticula mit Cuticularringen, die in zehn Längslinien durch V-förmige Strukturen unterbrochen sind. Diese Längslinien reichen bis in die Analgegend; auf dem Schwanz sind die Cuticularringe nicht unterbrochen. Der erste, unmittelbar hinter den Kopfborsten gelegene Cuticularring ist verbreitert und modifiziert. Die Gliederung dieses Ringes und die Lage der Seitenorgane sind bei Männchen und Weibchen verschieden, die Struktur geht aus den Abbildungen 12 a-b hervor.

Der Kopf besitzt vorn sechs vorgewölbte Lippen, die je eine spitze Lippenpapille tragen. Dicht dahinter steht ein Kranz von sechs 5,5 μ langen Borsten auf sechs von der Kopfwand vorspringenden Buckeln. Hinter diesen Buckeln steht der Kranz von vier 13 μ langen Kopfborsten. Die Länge der Kopfborsten entspricht der Kopfbreite. In die Mundhöhle ragt spitz ein kräftiger Dorsalzahn hinein, dem gegenüber die Mundhöhlenwand zahnartig vorspringt. Der Ösophagus ist 7 μ dick; hinten erweitert er sich zu einem doppelten, 46 μ langen und 18 μ dicken Endbulbus.

Die weibliche Gonade ist unpaar, die Vulva befindet sich nur 44 μ vor dem After. Das Ovar ist umgeschlagen und reicht sehr weit nach vorn, bis fast an das Hinterende des Ösophagus heran. Die Spicula des ♂ sind einfache gekrümmte, distal zugespitzte Balken, 20 μ lang. Auffälliger ist das Gubernaculum, welches ebenfalls 20 μ lang ist und ein beilförmig erweitertes Proximalende besitzt. Vor dem After und auf dem Schwanz stehen einige Körperborsten, dazu kommt unmittelbar vor dem After jederseits eine 16 μ lange Kloakalborste in submedianer Stellung. Bei günstigen Präparaten konnten in der Vulvargegend des ♀ 4 subventrale Längsreihen von je fünf kurzen Cuticularornen gesehen werden. Der Schwanz ist beim ♂ 2,5, beim ♀ 4,5 Analbreiten lang.

FUNDORT - Flach ansteigender feinsandiger Strand in der Umgebung von Santos und bei São Sebastião.

*Monoposthia besnardi* zeichnet sich durch den Besitz von zwei Kopfborstenkränzen vor allen anderen *Monoposthia*-Arten aus, bei denen vor den vier Kopfborsten nur niedrige Papillen vorhanden sind. Weiterhin ist die Form des Gubernaculum kennzeichnend, die nur bei *Monoposthia campbelli* Schulz 1935 (syn. *M. minor* Allgén 1932 praeocc. durch *M. minor* Schulz 1932) ähnlich ist.

***Microlaimus papillatus* n. sp.**

(Abb. 13 a-c)

♂:  $\frac{- \quad 72 \quad 138 \quad M \quad 875}{17 \quad 21 \quad 21 \quad 22 \quad 20} 960\mu; a - 44; b - 7,0; c - 11,3.$

Körper gestreckt, zylindrisch, nach vorn auf 80% der Breite am Ösophagusende verjüngt. Cuticula deutlich geringelt. Die ungeringelte Kopfpartie ist etwas angeschwollen. Um die Mundöffnung herum stehen sechs winzige Lippenpapillen, darauf folgt ein Kranz von sechs schlanken,  $5\mu$  langen Kopfborsten und ein zweiter Kranz von vier  $8,5\mu$  langen Kopfborsten ( $0,5$  Kopfbreiten). Die Seitenorgane liegen unmittelbar hinter dem ungeringelten Kopfabschnitt, eine halbe Kopfbreite hinter dem Vorderende. Ihr Durchmesser beträgt  $8\mu$ . Die Mundhöhle ist weit und kräftig cuticularisiert; vom Vorderende aus gemessen ist sie  $15\mu$  tief. Der Dorsalzahn ist kräftig, die übrigen Zähne sind viel schwächer. Der Ösophagus ist  $8\mu$  dick; hinten schwillt er zu einem länglichen Bulbus an, der  $25 \times 16\mu$  gross ist.

Die Spicula sind  $26\mu$  lang, proximal etwas abgesetzt, aber nicht angeschwollen. Das Gubernaculum besteht aus zwei kleinen,  $12\mu$  langen, rinnenförmigen Stücken. Vor dem After wurde eine Reihe von sechs kleinen Ventralpapillen gesehen. Der Schwanz ist  $4,2$  Analbreiten lang und zylindrokönisch.

FUNDORT - Praia Grande bei Santos, flach ansteigender feinsandiger Strand.

*Microlaimus papillatus* ist dadurch gekennzeichnet, dass die Kopfpapillen zu verhältnismässig langen und schlanken Borsten entwickelt sind, ausserdem durch die Lage und Grösse der Seitenorgane und durch das einfach gebaute Gubernaculum. Andeutungen von Präanalpapillen kann man bei verschiedenen *Microlaimus*-Arten beobachten (vgl. Schulz 1932, *Microlaimus marinus*), bei der vorliegenden Art sind sie besonders deutlich und regelmässig entwickelt.

*Neochromadora bonita* n. sp.

(Abb. 14 a-g)

♂:  $\frac{- \quad 72 \quad 112 \quad M \quad 592}{15 \quad 21 \quad 25 \quad 25 \quad 25}$  707  $\mu$ ; a - 28; b - 6,3; c - 6,1.

Körper verhältnismässig plump, aber vom Ösophagusende bis zum After zylindrisch. Das fixierte Exemplar war eingerollt. Die Körperbreite am Kopf beträgt 60% derjenigen auf gleicher Höhe mit dem Hinterende des Ösophagus. Die Cuticula ist in der für die Gattung typischen Weise gebaut: am Vorderkörper finden sich Querreihen ziemlich grosser runder Körper, die in der Ösophagealgegend Fortsätze nach hinten aussenden und mit den Körnern der folgenden Reihe in Verbindung treten. Noch weiter hinten verschmelzen die einzelnen Körner auch seitlich mit den benachbarten, während zur gleichen Zeit auf den Seitenfeldern sich eine deutliche Seitenmembran ausbildet, unter der eine Längsreihe ziemlich grosser Cuticularpunkte verläuft. Auf dem Schwanz löst sich diese komplizierte Struktur wieder in einfache Punktreihen auf.

Der Kopf ist stumpf gerundet, um die Mundöffnung herum kann ein Kranz von sechs niedrigen Lippenpapillen erkannt werden. Die vier Kopfborsten sind 5,5  $\mu$  lang (0,35 Kopfbreiten). Der Ösophagus schwillt vorn etwas an und bildet einen schwachen Pharyngealbulbus. Die kleine Mundhöhle enthält einen spitzen Dorsalzahn, während die Bewaffnung der ventralen Mundhöhlenwand undeutlich ist. Der Ösophagus schwillt hinten zu einem einfachen Bulbus an, der 23  $\times$  18  $\mu$  gross ist.

Die Spicula sind 31  $\mu$  lang, kräftig gebogen, proximal nicht angeschwollen. Das Gubernaculum ist nur klein. Dicht vor dem After steht eine grosse, massive Präanalpapille, etwa eine Spicula-Länge weiter vorn folgen vier weitere, etwas kleinere Präanalpapillen in engem Abstand. Der Schwanz ist 4,6 Analbreiten lang.

FUNDORT - Cananéia, hochgelegene, sandige Mangrove-Zone am Übergang zum terrestrischen Bereich.

Charakteristisch für diese kleine Art ist die Anordnung der fünf grossen Präanalpapillen, die in dieser Weise bei keiner anderen verwandten Art auftreten.

*Procamacolaimus cosmius* n. sp.

(Abb. 15 a-c)

$$\text{♂: } \frac{\begin{array}{cccc} - & 102 & 220 & M & 1120 \\ 6,5 & 23 & 25 & 25 & 25 \end{array}}{1214 \mu; a - 49; b - 5,5; c - 13.}$$

$$\text{♀: } \frac{\begin{array}{ccc} - & 218 & 518 & 1163 \\ 6 & 28 & 28 & 21 \end{array}}{1257 \mu; a - 45; b - 5,8; c - 13,3; V - 41\%}$$

Körper gestreckt, zylindrisch, im grössten Teil seiner Länge mit gleichem Durchmesser. Nach vorn verjüngt er sich auf 21-29% der Breite am Hinterende des Ösophagus. Cuticula deutlich und ziemlich kräftig geringelt. Kopf abgestutzt, am Vorderrand mit sechs winzigen, flachen Lippenpapillen. Die vier Kopfborsten sind  $14 \mu$  lang, was mehr als der doppelten Kopfbreite entspricht. Die Seitenorgane sind Spiralen mit einer Windung, zwischen den Kopfborsten gelegen. Die dorsale Wand der Mundhöhle ist stärker cuticularisiert als die anderen Wände, ohne jedoch einen freistehenden Zahn zu bilden. Der Ösophagus ist  $8 \mu$  dick; in dem hinteren  $65 \mu$  langen Teil ist er auf  $13 \mu$  angeschwollen.

Die Spicula sind  $41 \mu$  lang, sehr zart und dünn, proximal nur wenig erweitert. Ihr Distalende wird von einem etwa  $17 \mu$  langen Gubernaculum umgeben. Dicht vor dem After steht jederseits eine kurze Submedianborste, auch auf dem Schwanz stehen Submedianborsten. Vor dem After steht ventral eine Reihe von 17 röhrenförmigen Organen, die  $12 \mu$  lang sind. Der Abstand zwischen den einzelnen Röhren ist etwa gleich, nur das vorderste Organ ist von dem nächsten weiter entfernt als dies vom benachbarten Organ. Der Schwanz ist etwa 4 Analbreiten lang. Er endet spitz, doch ist die Spitze nicht besonders abgesetzt.

FUNDORT - São Sebastião, Grobsand etwa bei der Mittelwasserlinie.

Die Art unterscheidet sich leicht von den übrigen Arten der Gattung durch die Kopfborsten, deren Länge der doppelten Kopfbreite entspricht.

*Chronogaster alatum* n. sp.

(Abb. 16 a-d)

$$\text{juv. } \frac{330 \quad 710 \quad 1156}{7 \quad 27 \quad 27 \quad 17} 1440 \mu; a - 53; b - 4,4; c - 5,1; V - 49\%$$

Körper schlank, zu den Körperenden hin stark verjüngt; am Kopf hat der Körper eine Dicke, die 26% der Breite am Hinterende des Ösophagus entspricht. Die Cuticula ist mit groben, etwa  $3\mu$  breiten Ringen ornamentiert; jeder Ring trägt 18 breite Längsleisten, so dass die Cuticula mit 18 Längslinien verziert ist, ähnlich wie bei dem Monhysteriden *Xyala striata*. Am Vorderende stehen vier  $7\mu$  lange schlanke Kopfborsten. Auf den ungeringelten Kopfabschnitt folgen drei schmale Ringe und darauf ein breiterer, der die Seitenorgane trägt. Die Mundhöhle ist in der für die Gattung typischen Weise gebaut, ihr vorderer cuticularisierter Abschnitt ist  $3\mu$  dick und  $12\mu$  lang. Eigentlich kann man den gesamten  $43\mu$  langen vorderen Teil des Ösophagus als Mundhöhle ansprechen, denn in diesem Teil ist das Lumen des Ösophagus weit. Dieser  $7\mu$  dicke Abschnitt wird von einem kleinen,  $9\mu$  dicken Bulbus begrenzt. Es folgt der eigentliche Ösophagus, der  $8\mu$  dick ist und hinten zu einem  $30\mu$  langen und  $15\mu$  dicken Bulbus angeschwollen ist. Auf den Bulbus folgt noch ein  $17\mu$  langes und  $6,5\mu$  dickes Verbindungsstück, welches vielleicht der Cardia entspricht. Im Lumen des Ösophagealbulbus ist der Klappenapparat in der typischen Weise ausgebildet. Der Schwanz verjüngt sich gestreckt konisch; am Ende ist er  $3,5\mu$  dick. Er ist 17 Analtbreiten lang.

FUNDORT - São Sebastião, Grobsand, Küstengrundwasser 40 cm unter der Oberfläche des Sandes.

Im allgemeinen Bau ähnelt die neue Art sehr *Chronogaster typica* (De Man) (syn. *Walcherenia*), doch ist der Schwanz länger, die auffällige Cuticularornamentierung fehlt den anderen Arten, und besondere kristallartige Strukturen in der Hypodermis wurden nicht gesehen.

*Terschellingia mora* n. sp.

(Abb. 17 a-f)

$$\text{♂: } \frac{\begin{array}{cccc} - & 85 & 141 & M & 1150 \\ 14 & 38 & 44 & 41 & 41 \end{array}}{1350 \mu; a - 33; b - 9,6; c - 6,8.}$$

$$\text{♀: } \frac{\begin{array}{cccc} - & 76 & 140 & 645 & 1157 \\ 14 & 40 & 50 & 55 & 31 \end{array}}{1387 \mu; a - 25; b - 9,9; c - 5,9; V - 47\%}$$

Körper kräftig, zylindrisch, nach vorn vom Hinterende des Ösophagus aus auf etwa ein Drittel verjüngt. Cuticula glatt. Kopf gerundet, ohne deutliche Lippen und ohne Lippenpapillen. Die vier Kopfborsten sind  $3,5\mu$  lang. Die Seitenorgane sind kreisrund, ihr Vorderrand liegt auf einer Höhe mit der Basis der Kopfborsten. Sie sind  $5\mu$  gross, das entspricht 22-30% der entsprechenden Kopfbreite. Eine schwach abgesetzte, trichterförmige Mundhöhle ist vorhanden, anscheinend sind auch die Wandungen des Ösophagus am Vorderende etwas cuticularisiert. Der Ösophagus ist  $16\mu$  dick; hinten erweitert er sich zu einem runden Bulbus, dessen Durchmesser  $36\mu$  beträgt. Die Ventraldrüse ist  $40\mu$  lang und hinter dem Ösophagusende gelegen. Der Exkretionsporus liegt  $88\mu$  hinter dem Vorderende des Körpers. Eine Cardia scheint nicht ausgebildet zu sein.

Die weiblichen Gonaden sind paarig, die Ovarien ausgestreckt. Die Spicula sind  $46\mu$  lang, kräftig, im proximalen Teil erweitert und mit einer kurzen Versteifungsleiste versehen. Das Gubernaculum ist nur kurz, trägt aber eine lange, nach hinten gerichtete Dorsalapophyse. Präanalorgane fehlen, doch sind auf dem Schwanz des ♂ zwei subventrale Borstenreihen vorhanden. Der Schwanz ist beim ♂ 5, beim ♀ 7,5 Analtbreiten lang. Etwa in der zweiten Hälfte seiner Länge ist er zylindrisch, an der schmalsten Stelle etwa 0.12 Analtbreiten dick. Das Schwanzende ist deutlich angeschwollen.

FUNDORT - Cananéia, vor allem in den sandschlickigen Gebieten in der Nähe der Mangrove-"Flüsse".

Die neue Art unterscheidet sich von den übrigen bisher bekannten Arten der Gattung vor allem durch den Schwanz, welcher verhältnismässig kurz ist und mit einer Anschwellung endet.

*Desmolaimus calvus* n. sp.

(Abb. 18 a-b)

$$\begin{array}{r} \text{♀: } \frac{- \quad 75 \quad 120 \quad 450 \quad 755}{9 \quad 26 \quad 30 \quad 30 \quad 21} \end{array} 863 \mu; a - 29; b - 7,2; c - 8; V - 52\%$$

Cuticula glatt, ohne Körperborsten. Kopf abgestutzt, ohne Lippen. Um die Mundhöhle herum stehen vier winzige Kegelpapillen, etwas weiter hinten, auf halbem Weg zwischen dem Vorderrand des Körpers und dem Vorderrand der Seitenorgane, sind noch zwei Kegelpapillen in dorsaler und ventraler Stellung erkennbar. Die Seitenorgane sind  $3,5 \mu$  gross, ein Fünftel der entsprechenden Körperbreite; ihr Vorderrand liegt  $12 \mu$  hinter dem Vorderende des Körpers. Die Mundhöhle teilt sich in einen vorderen engen und in einen hinteren erweiterten Abschnitt; die Grenze beider Abschnitte wird durch zwei dicht beieinander stehende Cuticullarringe gebildet. Im ganzen ist die Mundhöhle  $9 \mu$  tief. Der Ösophagus ist  $9 \mu$  dick; hinten erweitert er sich zu einem deutlich abgesetzten Bulbus, dessen Durchmesser  $26 \mu$  misst und dessen cuticulare Auskleidung  $11 \mu$  lang ist. Der Exkretionsporus liegt dicht hinter dem Nervenring. Die Ovarien sind paarig, ausgestreckt. Der Schwanz ist 5 Analtbreiten lang; er verjüngt sich gestreckt konisch auf ein Viertel der Analtbreite, um dann gleich wieder zur Endkeule anzuschwellen. Am Ende ist der Schwanz 0,4 Analtbreiten dick.

FUNDORT - Mangrove-Gebiet von Cananéia.

In der Gestalt der Mundhöhle ähnelt die neue Art dem *Desmolaimus zeelandicus* De Man, unterscheidet sich aber leicht durch die kaum wahrnehmbaren papillenförmigen Kopfsinnesorgane.

*Steineria marcorum* n. sp.

(Abb. 19 a-f)

$$\begin{array}{r} \text{♂: } \frac{- \quad 288 \quad M \quad 1040}{20 \quad 50 \quad 53 \quad 45} \end{array} 1222 \mu; a - 23; b - 4,2; c - 6,7.$$

$$\begin{array}{r} \text{♀: } \frac{- \quad 265 \quad 660 \quad 908}{21 \quad 48 \quad 48 \quad 31} \end{array} 1073 \mu; a - 22; b - 4; c - 6,5; V - 62\%$$

Körper gestreckt, nach vorn ziemlich stark verjüngt, so dass die Kopfbreite 40% der Körperbreite am Hinterende des Ösophagus entspricht. Die Cuticula ist fein geringelt und trägt verstreute kurze Körperborsten. Die Lippen sind kräftig entwickelt und tragen sechs kegelförmige Lippenpapillen. An der Basis steht ein Kranz von zehn grossen Kopfborsten; die längeren sechs sind  $20 \mu$  lang, was fast

einer Kopfbreite entspricht, die vier kürzeren und dünneren sind  $17\mu$  lang. Ausserdem sind noch einige kurze und wenig auffallende Ergänzungsborsten vorhanden. Dicht hinter den Kopfborsten stehen die Subcephalborsten in acht Längsreihen zu je drei Borsten. In den sublateralen Reihen sind die Borsten 38, 63 und  $100\mu$  lang, in den submedianen Reihen 33, 52 und  $90\mu$ . Dabei steht die längste Borste jeder Reihe hinten. In den dorsal gelegenen sublateralen Reihen wurde regelmässigenoch eine vierte lange Borste gesehen. Die Seitenorgane sind beim ♂  $7\mu$  gross (28% der entsprechenden Breite), beim ♀ etwas kleiner; sie liegen zwischen den Subcephalborsten, kaum eine Kopfbreite hinter dem Vorderrand des Körpers.

Die Spicula sind  $46\mu$  lang, kräftig cuticularisiert, im Winkel gekrümmt. Das proximale Ende ist mit einem kräftigen Ringwulst umgeben; das distale Ende ist etwas erweitert und mit zwei grossen und zahlreichen kleinen stumpfen Zähnen bewehrt. Das Gubernaculum ist  $25\mu$  lang und trägt eine schlanke, gespaltene Dorsalapophyse, die  $17\mu$  lang ist. Der Schwanz verjüngt sich gleichmässig und ist an der schmalsten Stelle 0,11 Analbreiten dick. Das Ende ist dann wieder etwas keulenförmig erweitert und trägt die  $21\mu$  langen Endborsten.

FUNDORT - Feinsandiger, flach ansteigender Strand in der Umgebung von Santos (Guarujá, S. Vicente).

*Steineria marcorum* zeichnet sich vor allen übrigen *Steineria*-Arten mit zahlreichen verlängerten Subcephalborsten dadurch aus, dass die Seitenorgane weit vorn, zwischen den Subcephalborsten liegen. Die eigentlichen Kopfborsten sind gut entwickelt und von den Subcephalborsten durch einen Zwischenraum getrennt.

*Steineria erticia* n. sp.

(Abb. 20 a-d)

$$\begin{array}{r} \text{♂:} \\ \hline \begin{array}{cccc} - & 240 & M & 1200 \\ 25 & 41 & 45 & 40 \end{array} \\ \hline \end{array} 1450\mu; a - 32; b - 6; c - 5,8.$$

$$\begin{array}{r} \text{♀:} \\ \hline \begin{array}{cccc} - & 120 & 248 & 1016 & 1352 \\ 25 & 45 & 48 & 58 & 41 \end{array} \\ \hline \end{array} 1616\mu; a - 26; b - 6,5; c - 6,1; V - 63\%.$$

Körper kräftig, gestreckt, beim ♀ zur Mitte angeschwollen, nach vorn auf 50-60% der Breite am Hinterende des Ösophagus verjüngt. Cuticula fein geringelt, mit zahlreichen verstreuten Körperborsten, deren längste den Körperdurchmesser überragen (bis  $65\mu$  lang). Kopf mit niedriger, aber kräftiger Lippenregion und mit sechs kegelförmigen Lippenpapillen. Die zehn Kopfborsten sind 16 und  $13\mu$  lang, die längeren erreichen also nur eine Länge, die 65% der entsprechen-

den Kopfbreite beträgt. Auf einer Höhe mit den Kopfborsten stehen sublateral je zwei kurze dünne Borsten. Unmittelbar hinter den Kopfborsten beginnen die Subcephalborsten, die in acht Längsreihen zu je 6-8 Borsten angeordnet sind. Von diesen Borsten stehen die kürzeren (20-40  $\mu$ ) vorn, die längeren (60-80  $\mu$ ) hinten; die letzte Borste ist die längste und 100  $\mu$  lang. Dicht hinter den Reihen, nur durch einen kleinen Abstand getrennt, stehen noch einmal acht Paare von je zwei 23  $\mu$  langen Borsten; die weiter hinten stehenden Körperborsten sind unregelmässig angeordnet. Die kreisförmigen Seitenorgane sind 14  $\mu$  gross (39% der entsprechenden Körperbreite) und liegen 36  $\mu$  hinter dem Vorderende des Körpers, deutlich hinter den letzten Subcephalborsten.

Die Spicula sind sehr kräftig cuticularisiert, proximal nicht besonders erweitert, im Bogen gerundet und distal einfach zugespitzt. Sie sind 42  $\mu$  lang, das Gubernaculum ist 25  $\mu$  lang und trägt eine im Winkel nach der Dorsalseite hin umgebogene Dorsalapophyse. Der Schwanz ist schlank und in der hinteren Hälfte zylindrisch. Hier ist er 0,17 Analbreiten dick, zum Ende schwillt er kaum an. Die Endborsten sind 58  $\mu$  lang.

FUNDORT - Gemischter Sand mit Schill bei Guarujá (Santos), am Strand zwischen Felsblöcken; ausserdem bei São Sebastião in feinem Sand.

Die neue Art scheint *Steineria horrida* und *pilosa* ähnlich zu sein; *pilosa* zeichnet sich aber durch stark verlängerte Schwanz-Endborsten aus, die 60% der Schwanzlänge erreichen. Bei beiden Arten ist die Zahl der Subcephalborsten geringer, indem in den acht Längsreihen nur jeweils 3-4 Subcephalborsten stehen. Durch die Anzahl der Subcephalborsten unterscheidet sich die neue Art auch von allen übrigen *Steineria*-Arten.

*Theristus tersus* n. sp.

(Abb. 21 a-o)

♂:  $\frac{- 150 \quad 360 \quad M \quad 1320}{20 \quad 36 \quad 43 \quad 43 \quad 36}$  1485  $\mu$ ; a - 35; b - 4,1; c - 9.

♀:  $\frac{- 385 \quad 992 \quad 1342}{23 \quad 53 \quad 66 \quad 41}$  1507  $\mu$ ; a - 23; b - 3,9; c - 9,1; V - 66%.

Körper kräftig, nach vorn auf etwa 45% der Breite am Hinterende des Ösophagus verjüngt. Cuticula grob geringelt, mit verstreuten dünnen Körperborsten. Kopf mit gut entwickelten Lippen und sechs grossen, borstenförmigen Lippenpapillen. Beim ♀ wurden 12 Kopf-

borsten beobachtet, die 23 und 17  $\mu$  lang sind; beim  $\sigma$  14 von 20 und 17  $\mu$  Länge, indem hier lateral zu den beiden Borsten noch eine kleinere dritte hinzukommt. Die Seitenorgane sind beim  $\sigma$  12  $\mu$  (50% der entsprechenden Kopfbreite), beim  $\varphi$  9  $\mu$  gross (30% der entspr.Br.). Der Abstand vom Vorderende des Körpers beträgt 21-23  $\mu$ .

Die Spicula sind 45  $\mu$  lang (fast 1,3 Analbreiten), kräftig cuticularisiert und ähnlich wie die von *Th.normandicus* gebaut. Das Gubernaculum umgibt den distalen Teil der Spicula manschettenförmig und ist 25  $\mu$  lang. Proximal ist es zu einem weiten Trichter erweitert. Der Schwanz verjüngt sich regelmässig konisch bis zur Spitze; er ist 4-4,5 Analbreiten lang. Endborsten fehlen.

FUNDORT - Grobsandiger Prallhang von dem Ort São Sebastião, über der Hochwasserlinie.

*Theristus acribus* n. sp.

(Abb. 22 a-c)

$\sigma$ : 

-	182	M	885
13	21	22	20

 955  $\mu$ ; a - 44; b - 5,3; c - 13,6.

Körper schlank, im grössten Teil seiner Länge zylindrisch, nach vorn auf 62% der Breite am Hinterende des Ösophagus verjüngt. Cuticula deutlich geringelt, mit wenigen verstreuten Körperborsten. Lippen niedrig, nicht sehr stark ausgebildet, mit sechs spitz kegeligen Lippenpapillen. Von den 12 dünnen Kopfborsten sind sechs 11,5  $\mu$  lang (etwa 90% der entsprechenden Kopfbreite), vier 6,5  $\mu$  und die zwei kleineren lateralen Borsten 8  $\mu$  lang. Die Seitenorgane sind 10  $\mu$  gross, 63% der entsprechenden Kopfbreite, und 10  $\mu$  hinter dem Vorderende des Körpers gelegen.

Die Spicula sind 26  $\mu$  lang, rechtwinkelig gekrümmt, proximal schwach angeschwollen, distal zugespitzt, sonst balkenförmig. Das Gubernaculum ist nur 8  $\mu$  lang, anscheinend rinnenförmig. Der Schwanz verjüngt sich regelmässig konisch; er ist 3,5 Analbreiten lang und besitzt keine Endborsten.

Sowohl *Theristus tersus* als auch *Theristus acribus* gehören in die Artengruppe mit konischem Schwanz, dem Endborsten fehlen. Sie unterscheiden sich in erster Linie von den bekannten Arten durch den Bau des Spicularapparates.

*Leptogastrella stricta* n. sp.

(Abb. 23 a-f)

$$\text{♂: } \frac{\begin{array}{cccc} - & 100 & 214 & M & 965 \\ & 17 & 22 & 22 & 25 & 22 \end{array}}{1031 \mu; a - 41; b - 4,8; c - 14,5.}$$

$$\text{♀: } \frac{\begin{array}{cccc} - & 231 & 760 & 1000 \\ & 22 & 26 & 30 & 25 \end{array}}{1120 \mu; a - 37; b - 4,8; c - 9,4; V - 68\%}$$

Körper gestreckt, im grössten Teil seiner Länge zylindrisch, nach vorn nur auf 80% der Breite am Hinterende des Ösophagus verjüngt. Die Cuticula ist wenig deutlich geringelt. Bis zu 25  $\mu$  lange Körperborsten stehen in der Halsregion und in der Analregion des ♂. Die Lippen sind weit und gut entwickelt und tragen sechs 5,5  $\mu$  lange borstenförmige Lippenpapillen. An der Basis der Lippen stehen 14 Kopfborsten, von denen die sechs längeren 13  $\mu$  lang sind (beim ♀ 17  $\mu$ ; 77% der entsprechenden Kopfbreite), die kürzeren 8-10  $\mu$ . Die Seitenorgane sind bei vielen Exemplaren nicht zu erkennen, weil sie sich nur schwach von der Cuticula abheben. Sie scheinen beim ♂ viel grösser als beim ♀ zu sein. Bei dem ♀ waren sie nur 6  $\mu$  gross und lagen 15  $\mu$  hinter dem Vorderende des Körpers. Die Mundhöhle ist weit und senkt sich ziemlich tief trichterförmig in den Ösophagus ein. Die Wände sind jedoch nur schwach cuticularisiert.

Die Spicula sind 28  $\mu$  lang und in charakteristischer Weise eingeschnürt. Das distale Drittel ist von einem bohnenförmig geformten Gubernaculum umgeben. Das Distalende der Spicula ist mit einigen kräftigen Seitenzähnen bewaffnet. Das Proximalende der Spicula ist gegen den Stiel knopfförmig abgesetzt. Vor dem After konnten drei winzige Präanalpapillen wahrgenommen werden. Der Schwanz ist beim ♂ 3,2, beim ♀ 4,8 Analbreiten lang. Das distale Drittel ist zylindrisch, schwillt aber zur Spitze kaum an. Auch wurden keine Endborsten gesehen.

FUNDORT - Feinsandiger Strand in der Umgebung von Santos: Praia Grande und Praia das Vacas. (N.d.R. Diese auch "Parnapuã" genannt)

Im Bau des Vorderendes und besonders des Spicularapparates weist die neue Art grosse Ähnlichkeit mit der durch Cobb (1920) von der californischen Küste und aus Woods Hole beschriebenen *Leptogastrella pellucida* auf. Die neue Art unterscheidet sich dadurch, dass die Kopfborsten an Länge stärker verschieden sind, dass lange Körperborsten in der Analregion des ♂ stehen, und dass die Spicula nur 1,3 Analbreiten lang sind gegenüber 2,2 Analbreiten bei *pellucida*.

Allgén (1947) möchte *Leptogastrella pellucida* mit *Theristus tenuispiculum* (Ditl.) identifizieren. Jedoch zeigen die Abbildungen und Beschreibungen von *T. tenuispiculum* nichts von der charakteristischen Gestalt der Spicula und des Gubernaculum von *Leptogastrella*, und da zudem der Bau des Vorderendes völlig verschieden ist, erscheint diese Identifizierung nicht berechtigt.

**Sphaerolaimus lodosus n. sp.**

(Abb. 24 a-g)

♂:  $\frac{- 124 \quad 365 \quad M \quad 1200}{23 \quad 60 \quad 66 \quad 73 \quad 40} 1330 \mu; a - 18,2; b - 3,6; c - 10,2.$

♀:  $\frac{- 380 \quad 1136 \quad 1203}{26 \quad 82 \quad 66 \quad 46} 1374 \mu; a - 15,3; b - 3,6; c - 8; V - 83\%.$

Cuticula fein quergestreift, die Streifung reicht nach vorn bis an die Subcephalborsten heran. Kurze Körperborsten finden sich vereinzelt nur in der Halsregion. Um die schwach entwickelte Lippenregion herum steht ein Kranz von sechs sehr kleinen Kegelpapillen, die den Kopfborsten anderer Monhysteriden zu entsprechen scheinen. Dicht dahinter steht ein zweiter Kranz von borstenförmigen Papillen, die den Subcephalborsten entsprechen. Diese Borstenpapillen sind nämlich in acht Gruppen angeordnet; die Zahl der jeder Gruppe angehörenden Borstenpapillen ist verschieden. Bei dem ♂ waren 2 Borstenpapillen in jeder Gruppe vorhanden, bei dem ♀ bestanden die sublateralen Gruppen aus vier Borstenpapillen.

Die Seitenorgane sind beim ♂ etwas grösser als beim ♀ und deutlich spiralig gebaut. Bei erwachsenen Tieren liegen sie auf einer Höhe mit dem hinteren Mundhöhlenabschnitt, bei jungen Exemplaren weiter hinten. Von der hinteren Halsgegend bis zum Schwanz lässt sich eine Seitenmembran verfolgen, auf der die feine Querstreifung der Cuticula unterbrochen ist.

Der Kopf und die Mundhöhle sind in der gleichen Weise gebaut, wie das für *Sphaerolaimus dispar* und *paradoxus* beschrieben wird. Es ist ein deutlicher Geschlechtsdimorphismus ausgeprägt, indem der "chagrinierte Teil der Mundhöhle" (bei dieser Art nur als schmaler Ring ausgebildet) beim Weibchen massiv ist, dagegen beim Männchen vermutlich in mindestens sechs einzelne, schwach cuticularisierte Platten aufgelöst wird. Die gesamte Mundhöhle ist beim ♂ 42  $\mu$  lang.

Die Spicula sind  $60\mu$  lang, balkenförmig, im stumpfen Winkel gebogen und proximal nicht erweitert. Das Gubernaculum ist klein, nur  $22\mu$  lang, massiv, mit kurzer Dorsalapophyse. Der Schwanz ist 3,2 bis 3,7 Analbreiten lang, in den distalen 30% zylindrisch und mit drei kräftigen,  $13\mu$  langen Endborsten bewehrt.

FUNDORT - Häufig in den Mangrove-Gebieten von Cananéia.

*Sphaerolaimus lodosus* gehört in die Artengruppe von *S. paradoxus* Ditl. und *S. dispar* Fil., die von Kreis (1929) als eigene Gattung *Parasphaerolaimus* abgetrennt wird. Wenn man *Parasphaerolaimus* als eigene Gattung oder Untergattung führen will, dann kann als Unterscheidungsmerkmal zu *Sphaerolaimus* nur die geringe Ausbildung des "chagrinierten Teiles" der Mundhöhle herangezogen werden, nicht der Geschlechtsdimorphismus in der Weise, wie ihn Kreis für *S. paradoxus* interpretiert. Darauf, dass es sich bei den Unterschieden zwischen ♂ und ♀ von *S. paradoxus* um Unterschiede in der Einstülpung des Vorderendes handelt, hat schon Schuurmans Stekhoven (1935) hingewiesen. Die neue Art weicht von den genannten Formen durch die geringe Ausbildung von Kopfborsten ab. Der einzige *Sphaerolaimus* mit ähnlich kurzen oder fehlenden Kopfborsten scheint *S. aetosus* Allgén 1952 zu sein, jedoch wird man diese Form nach den Angaben Allgéns bestimmt nicht wiedererkennen können. Von *S. lodosus* unterscheidet sich *asetosus* durch die Lage der Vulva ( $V = 71\%$ ).

*Sphaerolaimus lamasus* n. sp.

(Abb. 25 a-c)

♂:  $\frac{- 108 \quad 195 \quad M \quad 775}{17 \quad 40 \quad 45 \quad 50 \quad 31} 900\mu; a - 18; b - 4,6; c - 7,2.$

Cuticula mit deutlichen Querreihen feiner Punkte ornamentiert. Kopf vorn mit gerundeter, hyaliner Lippenregion. An der Basis der Lippen stehen sechs winzige, kegelförmige Papillen, die anscheinend den Kopfborsten anderer Monhysteriden entsprechen. Auf gleicher Höhe stehen acht Gruppen längerer Subcephalborsten. Die submedianen Gruppen bestehen aus je fünf Borsten, die, von hinten nach vorn, 22, 11, 6, 13 und  $14\mu$  lang sind. Die vier Borsten der sublateralen Gruppen sind 16, 6, 9 und  $8\mu$  lang; diese Angaben müssen jedoch mit Vorsicht benutzt werden, weil bei der unübersichtlichen Lage der Borsten Fehler möglich sind. Die Seitenorgane haben einen Durchmesser von  $6,5\mu$  (23% der entsprechenden Kopfbreite), ihr Vorderrand liegt  $22\mu$  hinter dem Vorderende des Körpers.

Die Mundhöhle ist kompliziert gebaut; es ist ein ähnlicher Stäbchenapparat wie bei der vorigen Art vorhanden, nur viel kleiner. Die Stäbchen scheinen ihren Ursprung in einem schwach cuticularisierten Ring zu finden.

Die Spicula sind  $30\mu$  lange Balken, die am Ende des proximalen Drittels im stumpfen Winkel geknickt sind. Das Distale scheint von einem schwachen manschettenförmigen Gubernaculum umhüllt zu sein; Apophysen fehlen. Der Schwanz ist 4 Analbreiten lang; das letzte Viertel ist zylindrisch, das Ende etwas angeschwollen; die kräftigen Endborsten sind  $16\mu$  lang.

FUNDORT - Mangrove-Gebiet von Cananéia.

*Sphaerolaimus lamasus* n.sp. nimmt eine Zwischenstellung zwischen *Sphaerolaimus* und *Steineria* ein; der Bau der Mundhöhle scheint dem von *Sphaerolaimus* (*Parasphaerolaimus*) ähnlich zu sein und lässt sich durch Vereinfachung ableiten, auch die Reduktion der eigentlichen Kopfborsten entspricht den Verhältnissen bei *Sphaerolaimus*. Andererseits erinnert die reiche Entwicklung langer und kräftiger Subcephalborsten an *Steineria*. Es wird vielleicht nötig sein, für die vorliegende Art eine eigene Gattung zu schaffen, wenn mehr Material vorliegt.

#### RESUMO

São descritas 25 espécies novas de Nemátodes marinhos de vida livre:

<i>Thalassoalaimus brasiliensis</i>	<i>Neochromadora bonita</i>
<i>Oxystomina affinis</i>	<i>Procamacolaimus cosmius</i>
<i>Lauratonema hospitem</i>	<i>Chronogaster alatum</i>
<i>Trileptium stylum</i>	<i>Terschellingia mora</i>
<i>Conilia divina</i> n.gen.	<i>Desmolaimus calvus</i>
<i>Anoplostoma hirtum</i>	<i>Steineria marcorum</i>
<i>Oncholaimus gladius</i>	<i>Steineria ericia</i>
<i>Oncholaimus cavatus</i>	<i>Theristus tersus</i>
<i>Eurystomina sawayai</i>	<i>Theristus acribus</i>
<i>Desmodora cazca</i>	<i>Leptogastrella stricta</i>
<i>Metachromadora pneumatica</i>	<i>Sphaerolaimus lodosus</i>
<i>Monoposthia besnardi</i>	<i>Sphaerolaimus lamasus</i>
<i>Microlaimus papillatus</i>	

*Conilia divina* é o tipo de um novo gênero, da família Ironidae. As espécies indicadas provêm da costa do Estado de São Paulo, em parte dos manguesais de Cananéia, em parte das zonas de areia fina das praias nos arredores de Santos, e, em parte, da areia grossa de São Sebastião. Esta contribuição é a primeira publicação relativa aos resultados da minha estada no Brasil, como bolsista da Universidade de São Paulo.

LITERATUR

- ALLGÉN, C.  
1932. Weitere Beiträge zur Kenntnis der marinen Nematodenfauna der Campbellinsel. *Nyt.Mag.Naturv.*, Vol. 70, p. 97-198.  
1947. West American Marine Nematodes. *Vid.Medd.Dansk naturh.Foren.*, Vol. 110, p. 65-219.  
1952. Über das Vorkommen von Hermaphroditismus bei zwei südlichen Arten der Gattung *Sphaerolaimus* Bastian. *Zool.Anz.*, Vol. 149, p. 189-191.
- COBB, N.A.  
1920. One hundred new nemas (type species of 100 new genera). *Contrib.Sc.Nematology*, Vol. 9, p. 217-343.
- DITLEVSEN, H.  
1921. Marine free-living Nematodes from the Auckland and Campbell Islands. *Vid.Medd.Dansk naturh.Foren.*, Vol. 73, p. 1-32.  
1934. Some remarks on the spicular-apparatus of *Enoplolaimus diplochus* (South.). *Vid.Medd.Dansk naturh.Foren.*, Vol. 97, p. 207-210.
- FILIPJEV, I.N.  
1927. Les Nématodes libres des mers septentrionales appartenant à la famille des Enoplidae. *Arch.Naturgesch.*, Vol. 91 A, p. 1-216.
- GERLACH, S.A.  
1953. *Lauratonema* nov.gen., Vertreter einer neuen Familie mariner Nematoden aus dem Küstengrundwasser. *Zool.Anz.*, Vol. 151, p. 43-52.  
1954. Nouveaux Nématodes libres des eaux souterraines littorales françaises. *Vie et Milieu*, Vol. 4, p. 95-110.
- KREIS, H.A.  
1929. Freilebende marine Nematoden von der Nordwestküste Frankreichs (Trébeurden, Côtes du Nord). *Capita Zool.*, Vol. 2, nr. 7, p. 1-98.
- MAN, J.G. De  
1899. Espèces et genres nouveaux de Nématodes libres de la mer du Nord et de la Manche. *Mem.Soc.Zool.France*, Vol. 2, p. 1-35.
- MICOLETZKY, H.  
1930. Freilebende marine Nematoden von den Sunda-Inseln. I. Enoplidae. *Vid.Medd.Dansk naturh.Foren.*, Vol. 87, p. 243-339.
- SCHULZ, E.  
1932. Beiträge zur Kenntnis mariner Nematoden aus der Kieler Bucht. *Zool.Jb. (System.)*, Vol. 62, p. 332-430.  
1935. Nematoden aus dem Küstengrundwasser. *Schr.Naturw.Ver.Schlesw.-Holstein*, Vol. 20, p. 435-487.

SCHUURMANS STEKHOVEN, J.H.

1935. Nematoda errantia. In: Grimpe-Wagler, Die Tierwelt der Nord- und Ostsee, Teil V b (173 pp.), Leipzig.

SOUTHERN, R.

1914. Nematelmia, Kinorhyncha and Chaetognatha. (Clare Island Survey, Part 54). Proc.Roy.Irish Ac., Vol. 31, p. 1-80.

WIESER, W.

1953. Free-living marine Nematodes. I. Enoptoidea. (Rep.Lund Univ. Chile Exped. 1948-49, 10). Lunds Univ.Arsskrift N.F. (2), Vol. 49, p. 1-155.

VANNUCCI MENDES, M.

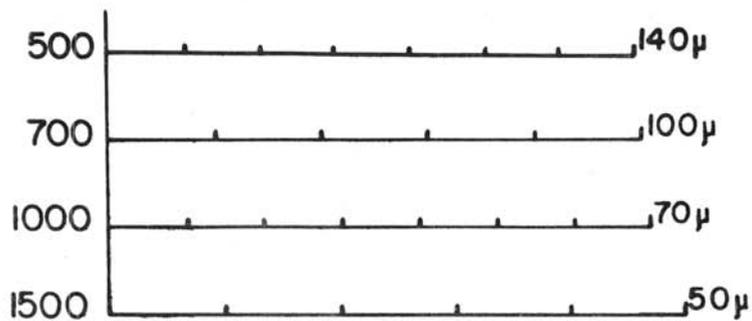
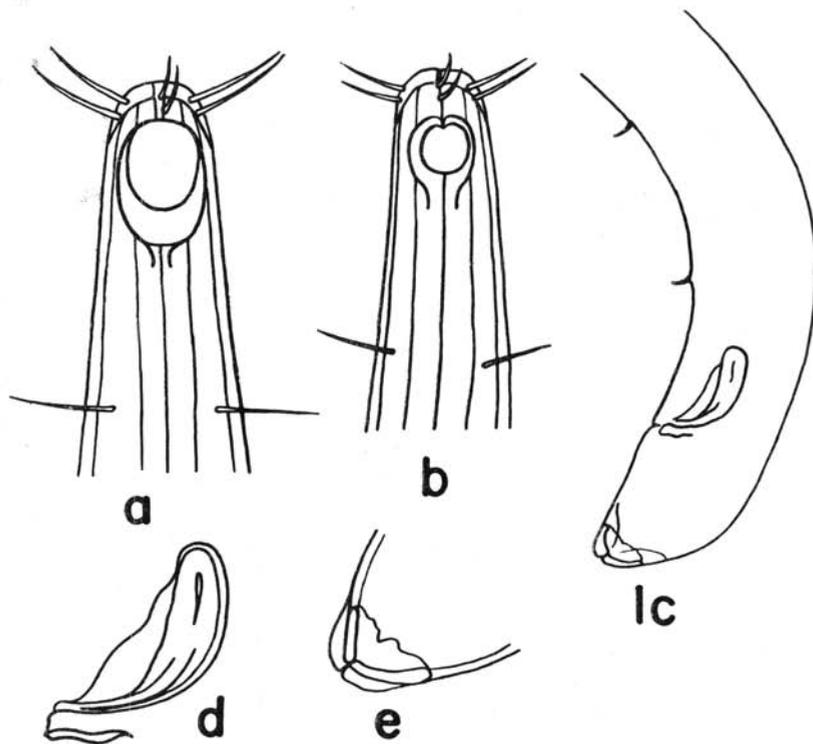
1942. Anomalia sexual num Nemátode marinho. Bol.Fac.Fil., Ciên.Letr. Univ.S.Paulo, XXV, Zoologia, Vol. 6, p. 255-263.



TAFEL I

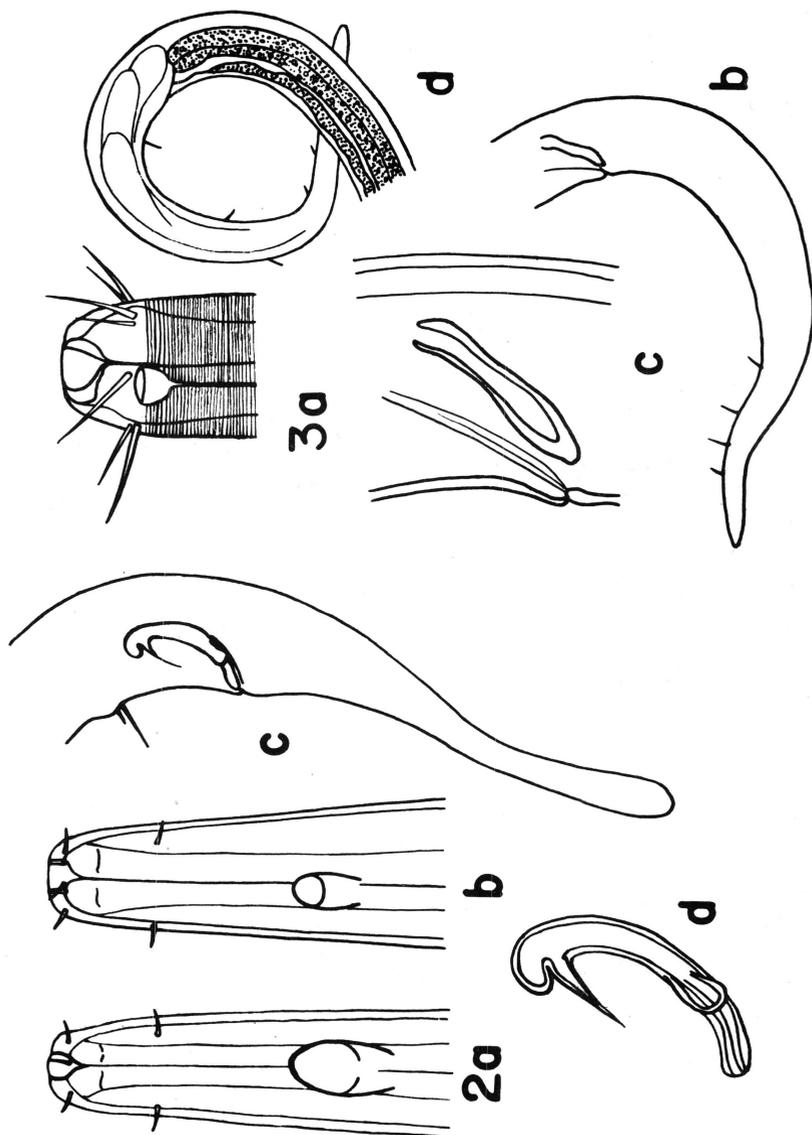
Vergößerungsverhältnis für alle Abbildungen auf Tafel I-IX, die in den Vergrößerungen 500X, 700X, 1000X und 1500X mit dem Zeichenapparat nach Abbe gezeichnet wurden.

Abb. 1 - *Thalassolaimus brasiliensis*, a) Kopf des ♂, 1500X; b) Kopf eines juv., 1500X; c) Schwanz des ♂, 700X; d) Spicularapparat, 1500X; e) Schwanzende, 1500X.



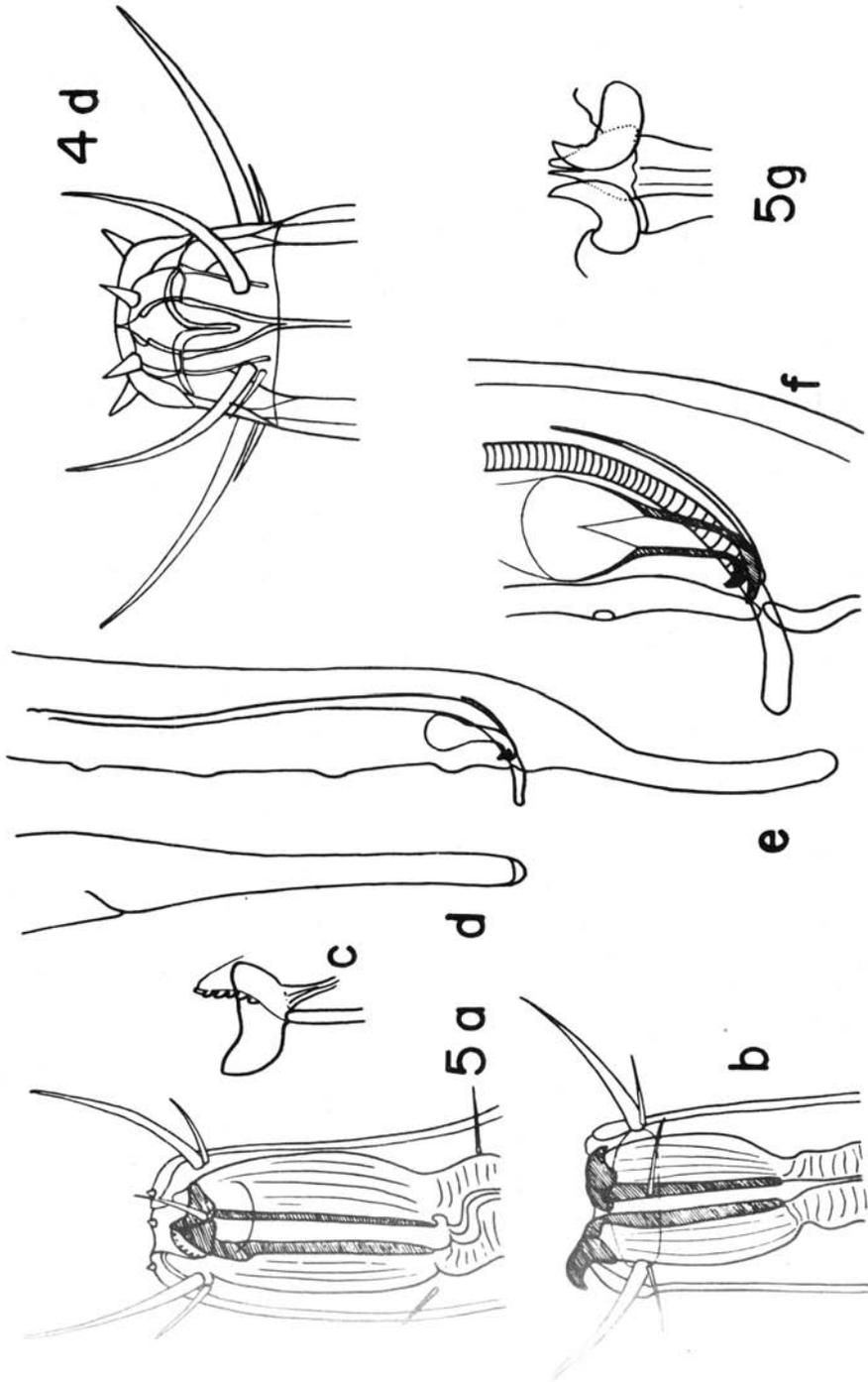
TAFEL II

- Abb. 2 - *Oxystomina affinis*, a) Kopf des ♂, 1500X; b) Kopf des ♀, 1500X;  
c) Schwanz des ♂, 700X; d) Spicularapparat, 1500X.
- Abb. 3 - *Lauratonema hospitum*, a) Kopf des ♂, 1500X; b) Schwanz des ♂,  
500X; c) Spicularapparat, 1500X; d) Hinterkörper des ♀, 500X.



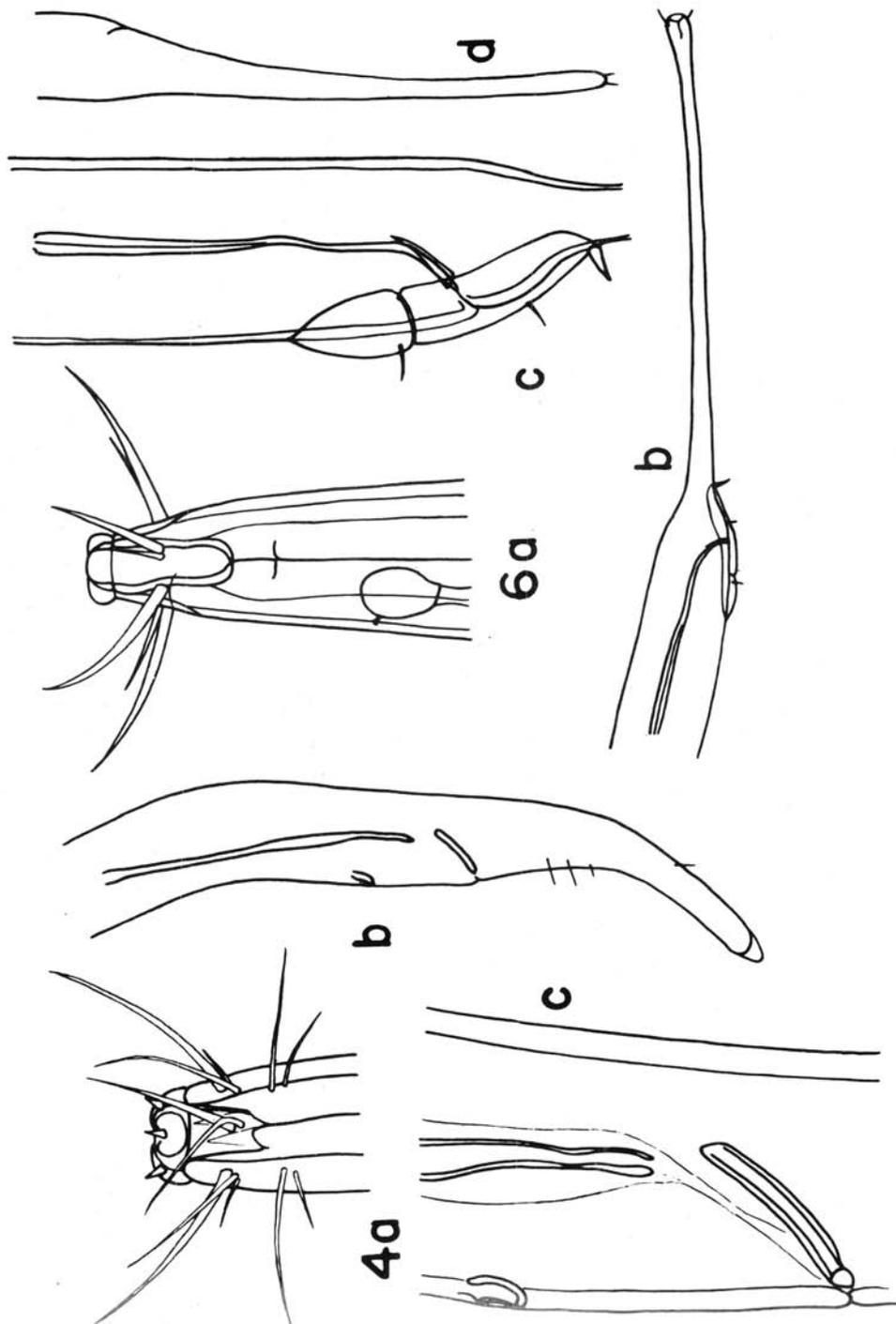
TAFEL III

- Abb. 4 - *Trileptium stylum*, d) Kopf des juv., 1500X.
- Abb. 5 - *Conilia divina*, a-b) Köpfe von zwei ♀♀ mit eingezogener und ausgestülpter Mundhöhlenbewaffnung, 1000X; c) Mundhöhlenzahn; d) Schwanz des ♀, 500X; e) Hinterkörper des ♂, 600X; f) Analgegend des ♂, 1500X; g) Mundhöhlenbewaffnung.



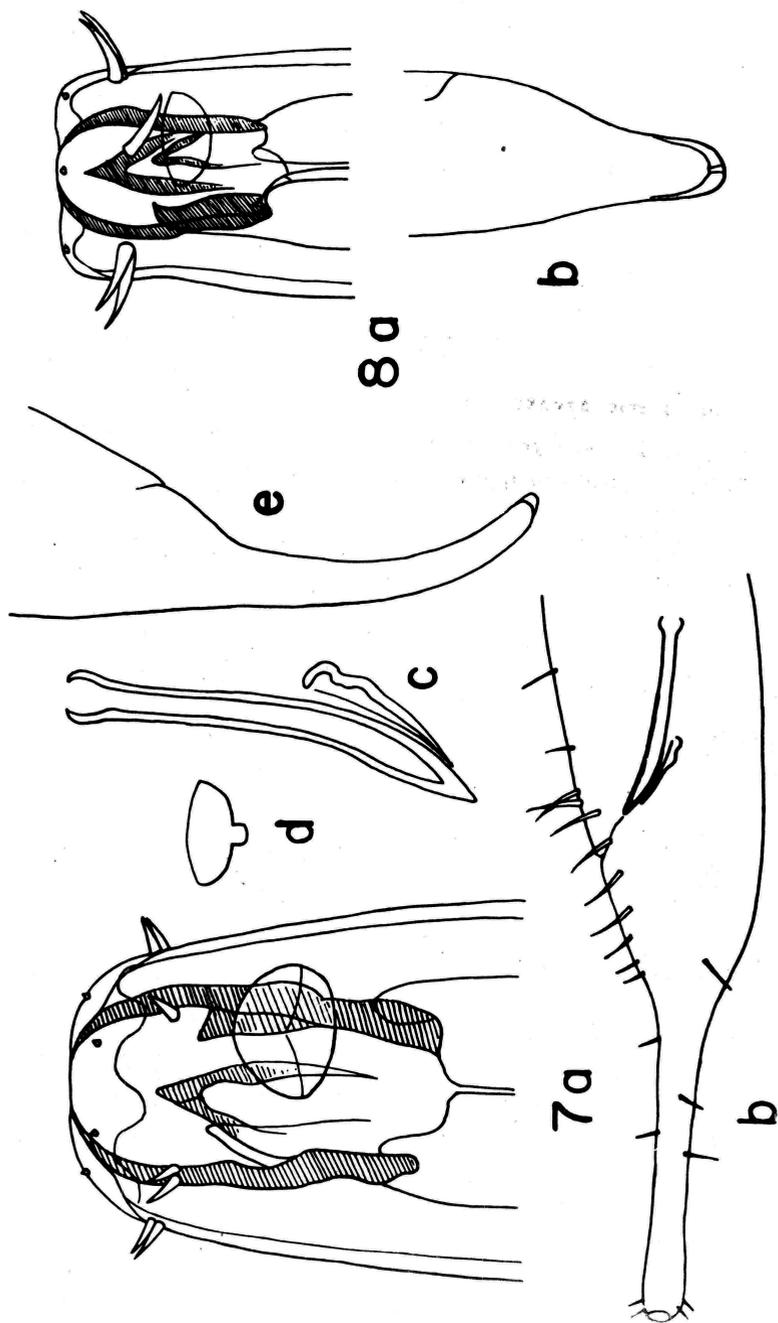
TAFEL IV

- Abb. 4 - *Trileptium stylium*, a) Kopf des ♂, 1000X; b) Hinterkörper des ♂, 500X; c) Analgegend, 1500X.
- Abb. 6 - *Anoplostoma hirtum*, a) Kopf des ♂, 1500X; b) Schwanz des ♂, 500X; c) Spicularapparat und Analgegend, 1000X; d) Schwanz eines juv., 500X.



TAFEL V

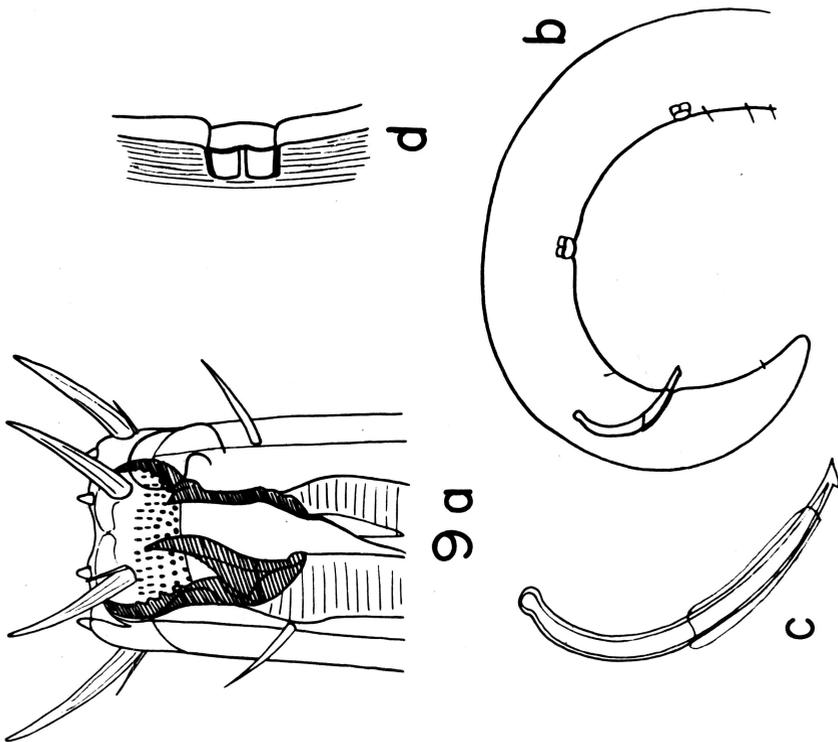
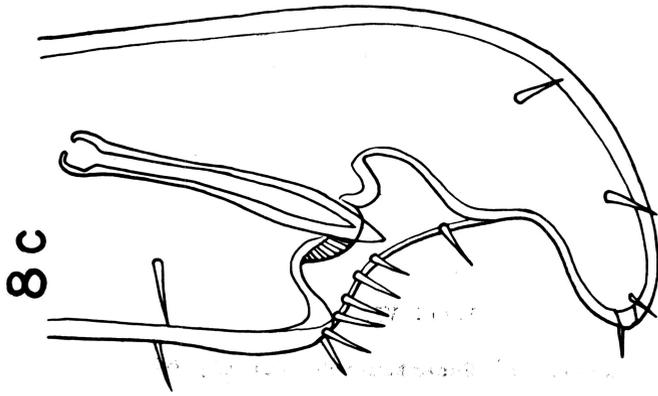
- Abb. 7 - *Oncholaimus gladius*, a) Kopf des ♂, 1500X; b) Schwanz des ♂, 700X; c) Spioularapparat, 1500X; d) Seitenorgan des ♀, 1500X; e) Schwanz des ♀.
- Abb. 8 - *Oncholaimus cavatus*, a) Kopf des ♂, 1500X; b) Schwanz des ♀, 1000X.



TAFEL VI

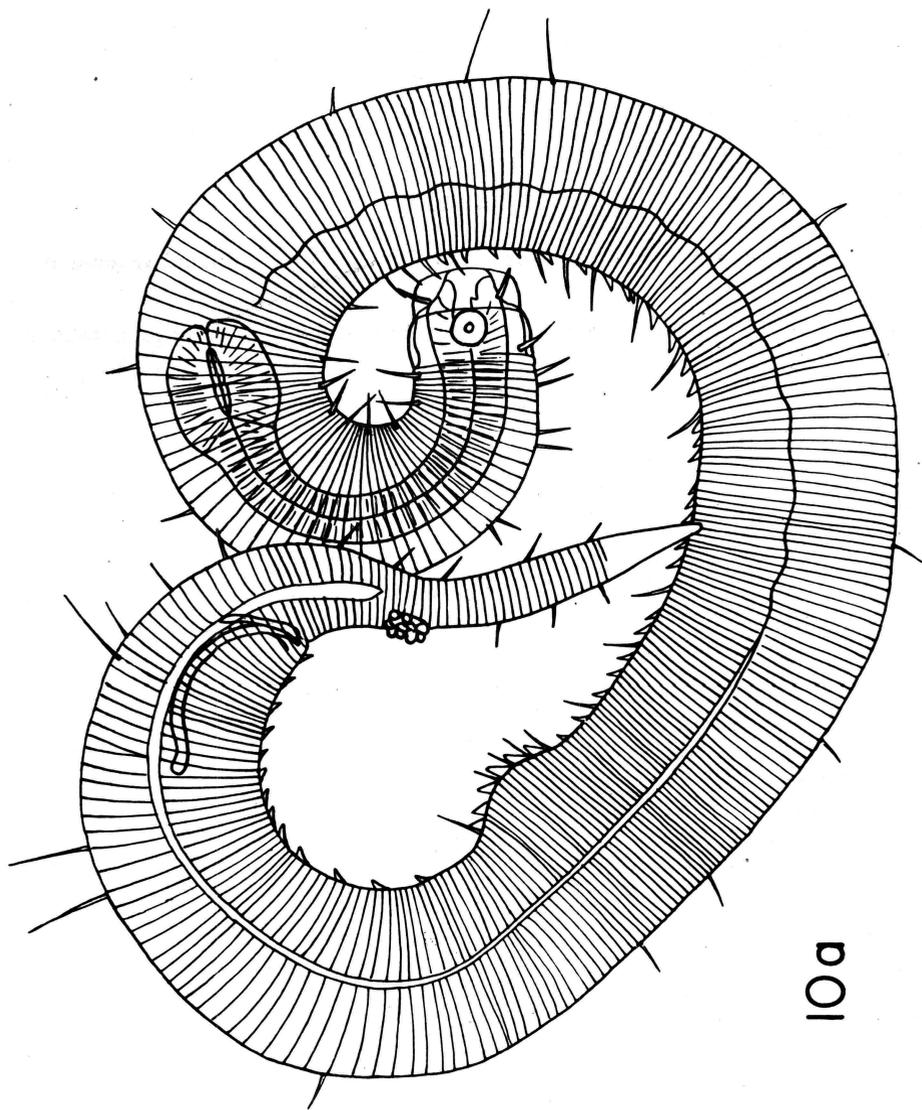
Abb. 8 - *Oncholaimus cavatus*, c) Schwanz des ♂, 1500X.

Abb. 9 - *Eurystomina sawaysi*, a) Kopf, 1500X; b) Hinterkörper des ♂, 500X; c) Spicularapparat, 1500X; d) Präanalorgan, 1500X.



TAFEL VII

Abb. 10 - *Desmodora cazca*, a) Gesamtansicht des ♂, 600X.

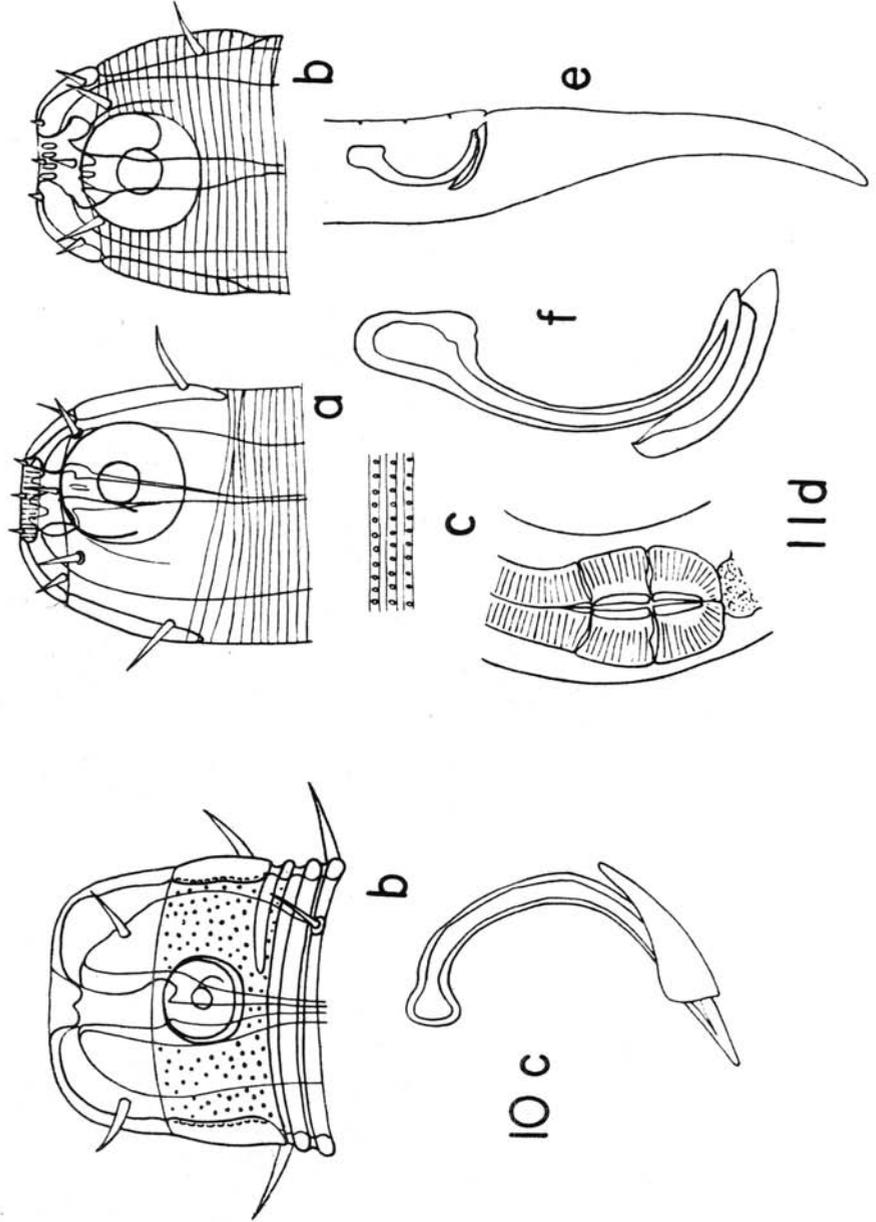


10a

TAFEL VIII

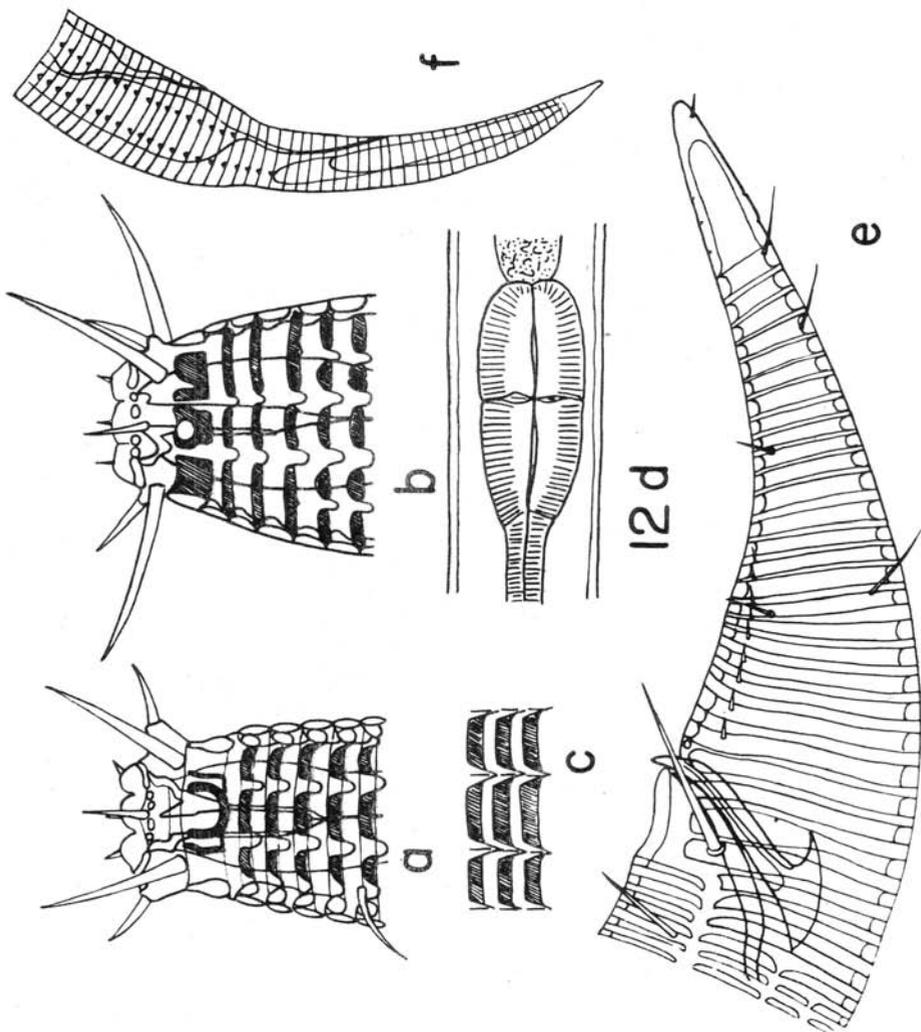
Abb. 10 - *Desmodora cazca*, b) Kopf des ♂, 1500X; c) Spicularapparat, 1000X.

Abb. 11 - *Metachromadora pneumatica*, a) Kopf eines ♂ mit ungeringelter Kopfpartie, 1500X; b) Kopf des ♀, 1500X; c) Cuticularstruktur; d) Bulbus des Ösophagus, 700X; e) Schwanz des ♂, 500X; f) Spicularapparat, 1500X.



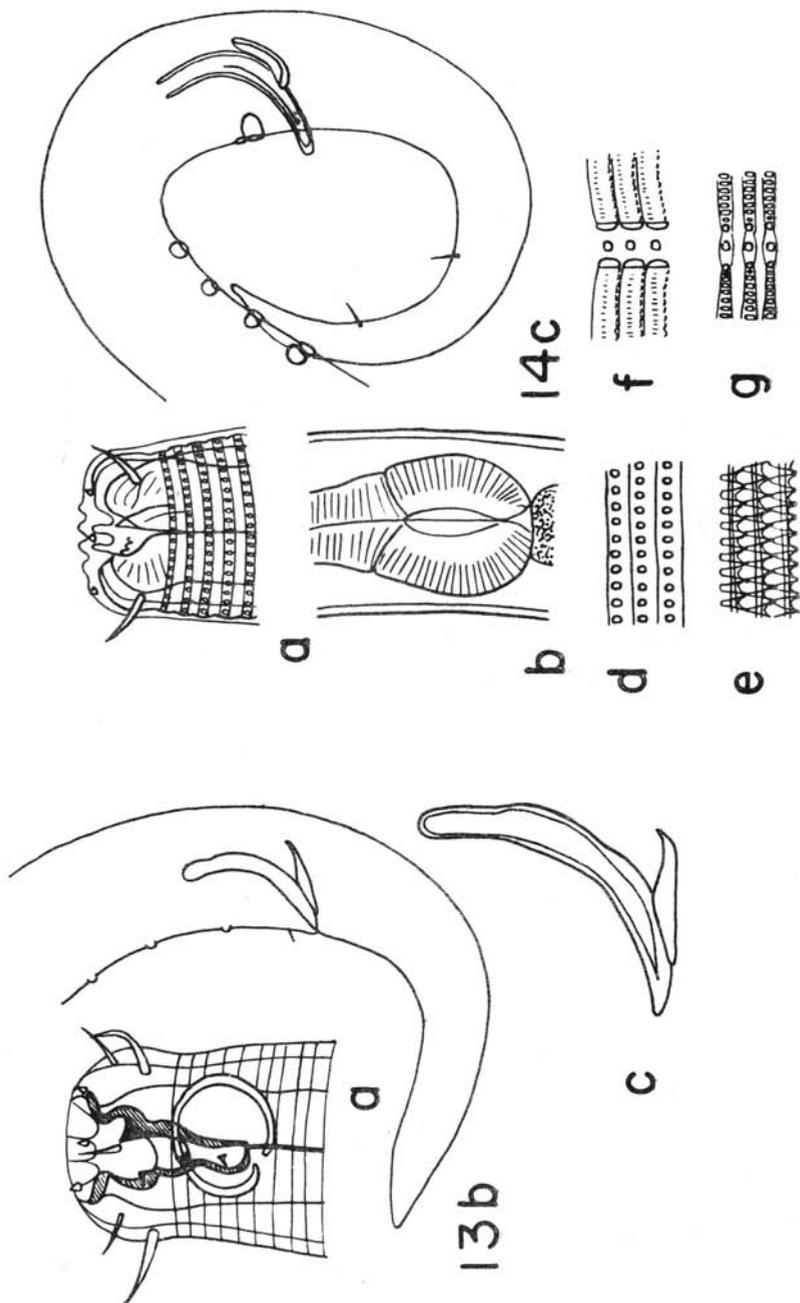
TAFEL IX

- Abb. 12 - *Monoposthia besnardi*, a) Kopf des ♀, 1500X; b) Kopf des ♂, 1500X; c) Cuticularstruktur, 1500X; d) Ösophagealbulbus, 700X; e) Schwanz des ♂, 1500X; f) Hinterkörper des ♀, 500X.



TAFEL X

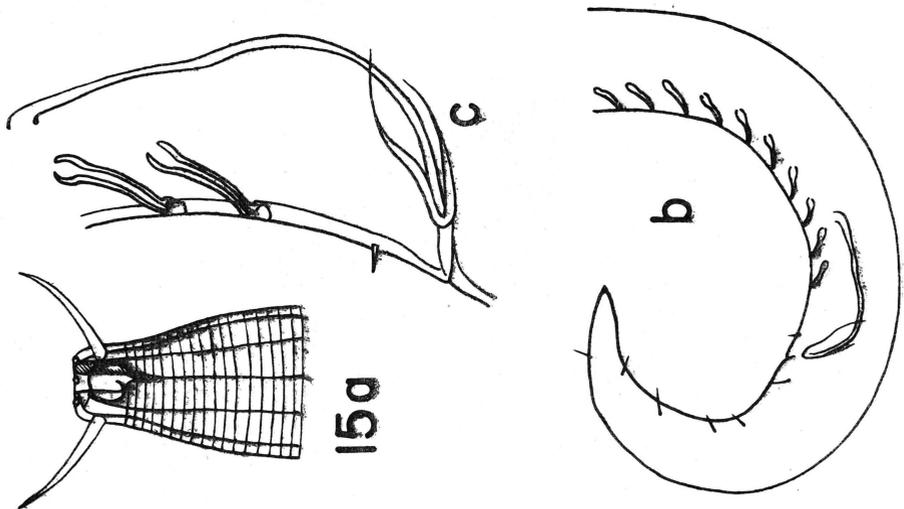
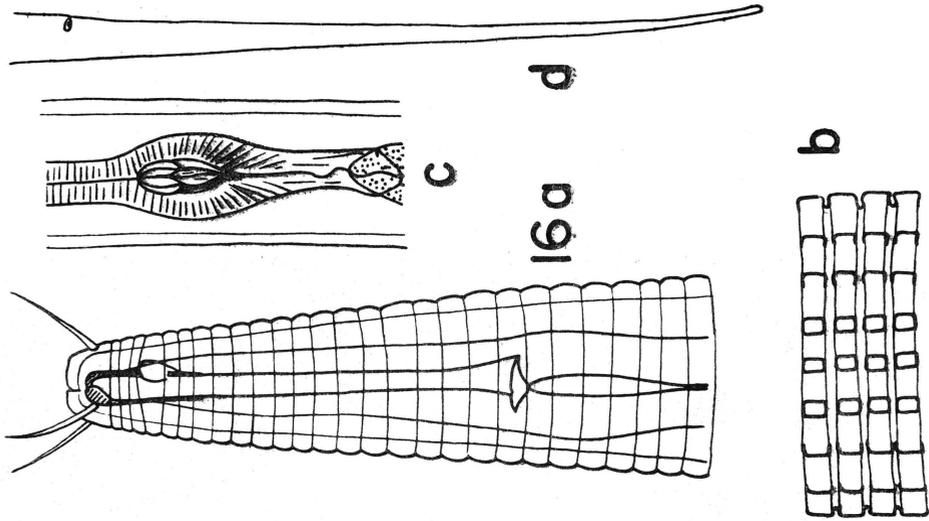
- Abb. 13 - *Microilaimus papillatus*, a) Kopf, 1500X; b) Schwanz, 700X;  
c) Spicularapparat, 1500X.
- Abb. 14 - *Neochromadora bonita*, a) Kopf, 1500X; b) Ösophagealbulbus, 1000X;  
c) Hinterkörper, 700X; d-g) Laterale Cuticularstruktur in der  
Halsregion (d), am Ende des Ösophagus (e), in der Mitte des  
Körpers (f) und in der Gegend des Afters (g).



TAFEL XI

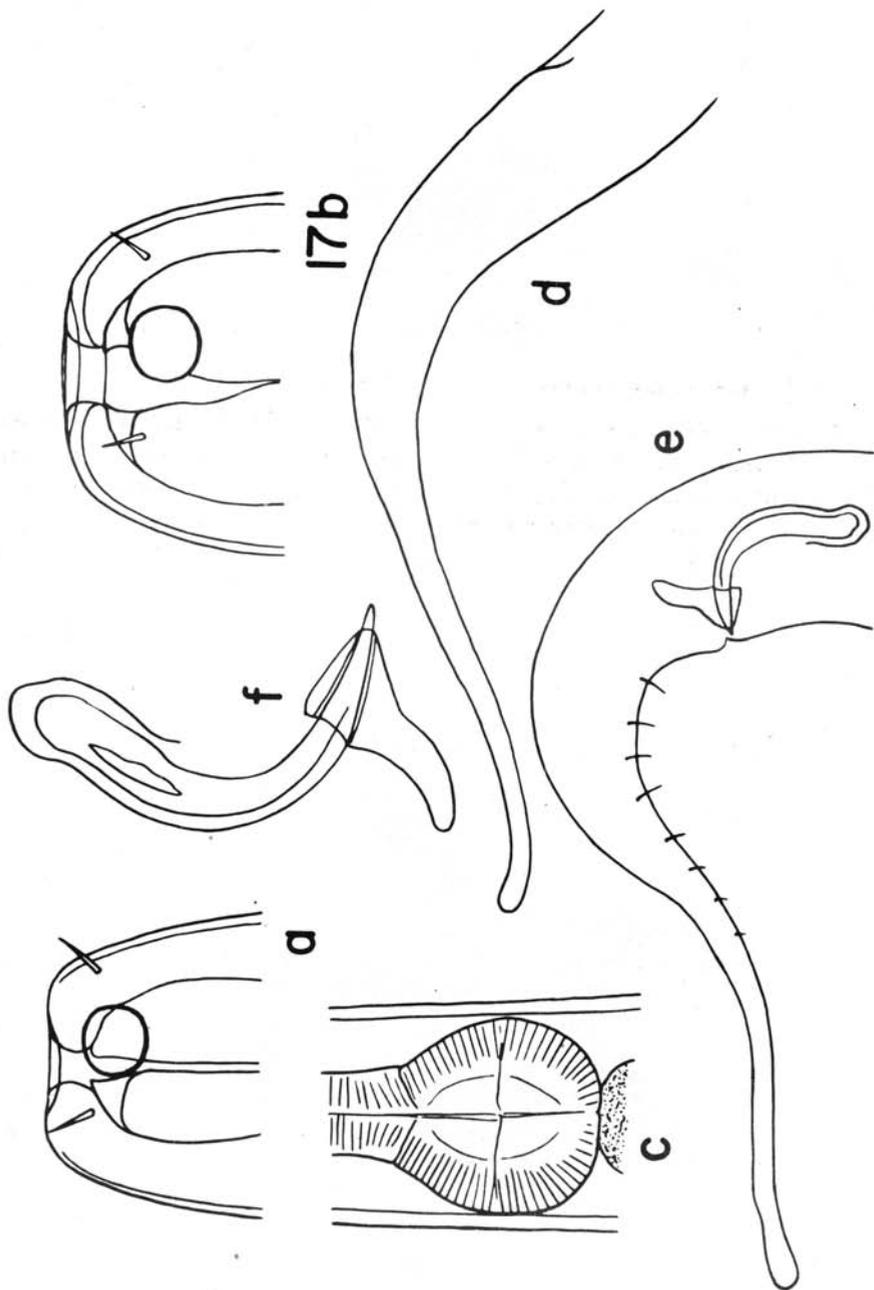
Abb. 15 - *Procamacolaimus cosmius*, a) Kopf des ♂, 1500X; b) Hinterkörper des ♂, 500X; c) Spicularapparat und hintere Präanalorgane, 1500X.

Abb. 16 - *Chronogaster alatum*, a) Vorderkörper, 1500X; b) Cuticularstruktur, 1500X; c) Hinterende des Ösophagus, 700X; d) Schwanz, 200X.



TAFEL XII

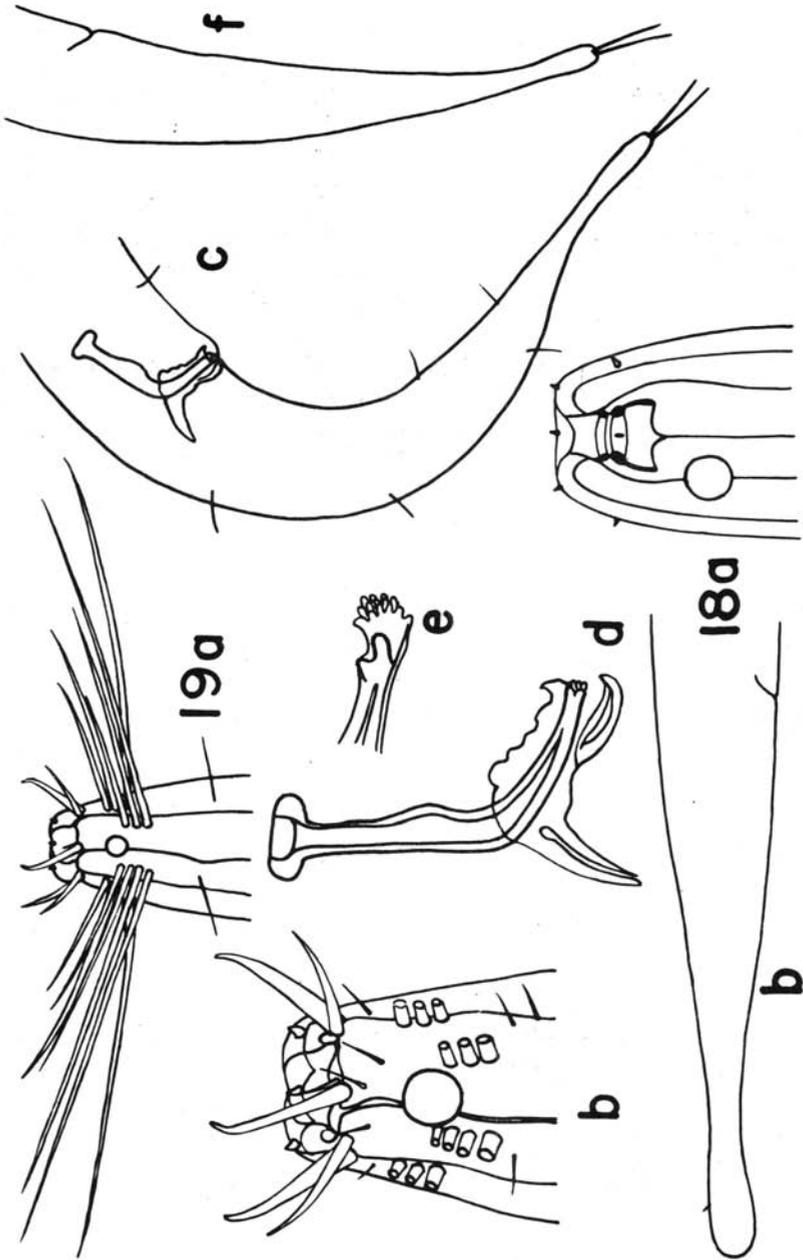
Abb. 17 - *Terschellingia mora*, a) Kopf des ♂, 1500X; b) Kopf des ♀, 1500X; c) Ösophagealbulbus, 700X; d) Schwanz des ♀; e) Schwanz des ♂, 500X; f) Spicularapparat, 1000X.



TAFEL XIII

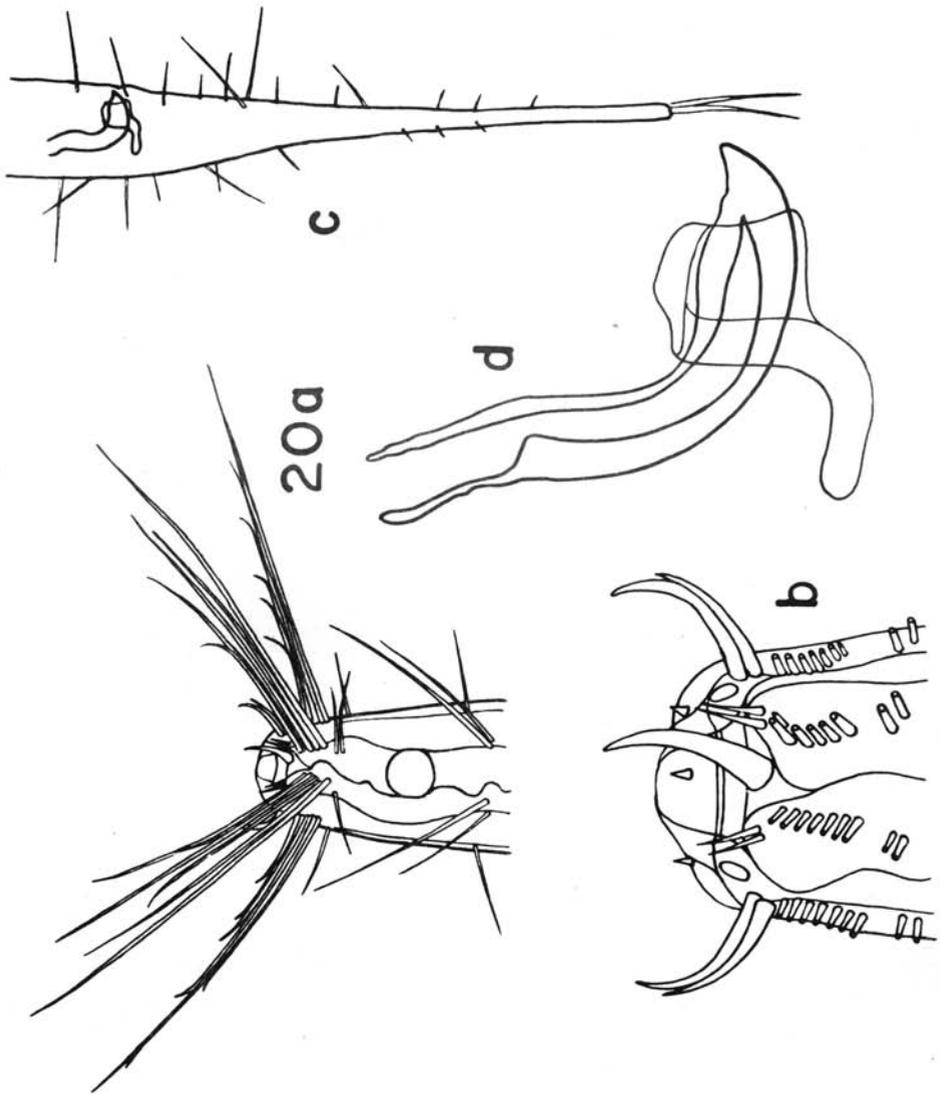
Abb. 18 - *Desmolaimus calvus*, a) Kopf, 1500X; b) Schwanz, 700X.

Abb. 19 - *Steineria marcorum*, a) Kopf, 500X; b) Kopf, 1000X, von den langen Subcephalborsten ist nur die Basis gezeichnet worden; c) Schwanz des ♂; d) Spicularapparat, 1000X; e) Spitze eines Spiculum; f) Schwanz des ♀.



TAFEL XIV

Abb. 20 - *Steineria ericia*, a) Kopf, 500X; b) Kopf, 1500X, von den langen Subcephalborsten ist nur die Basis gezeichnet worden; c) Schwanz des ♂, 280X; d) Spicularapparat, 1500X.



20a

c

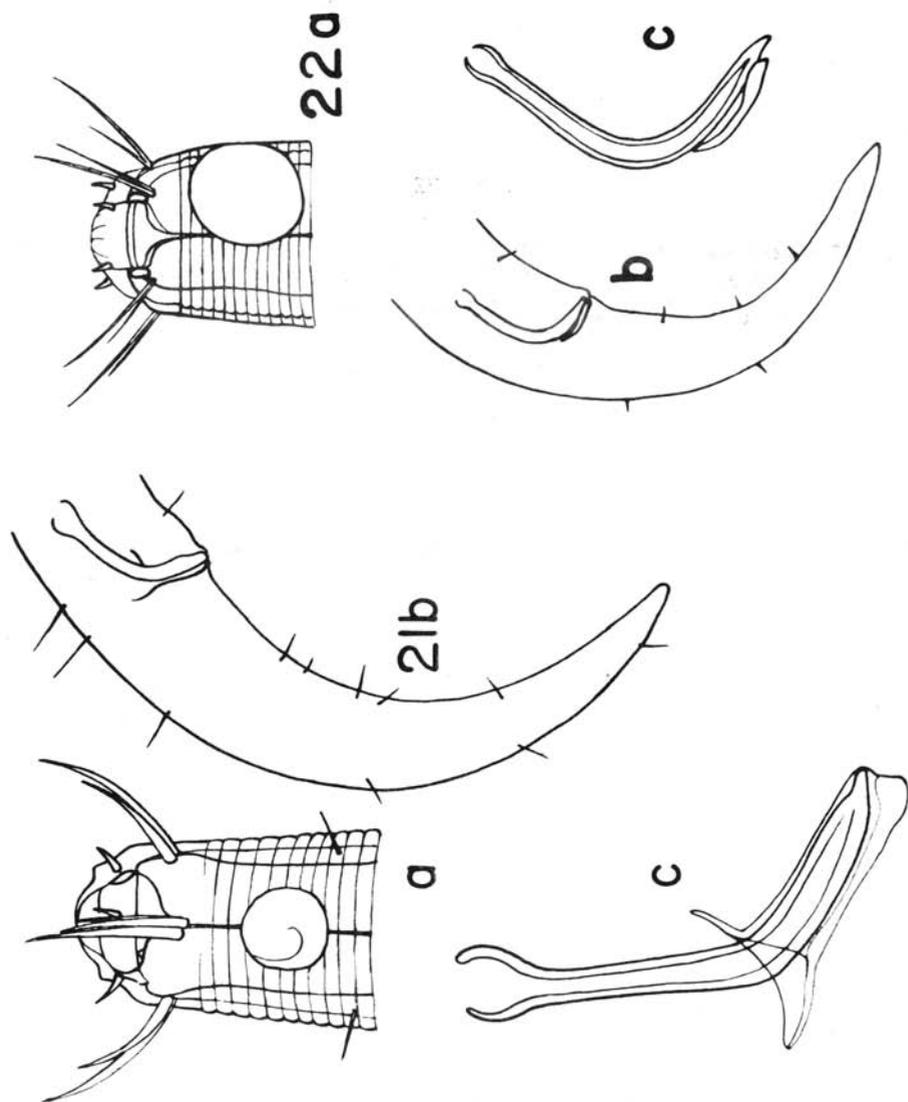
d

b

TAFEL XV

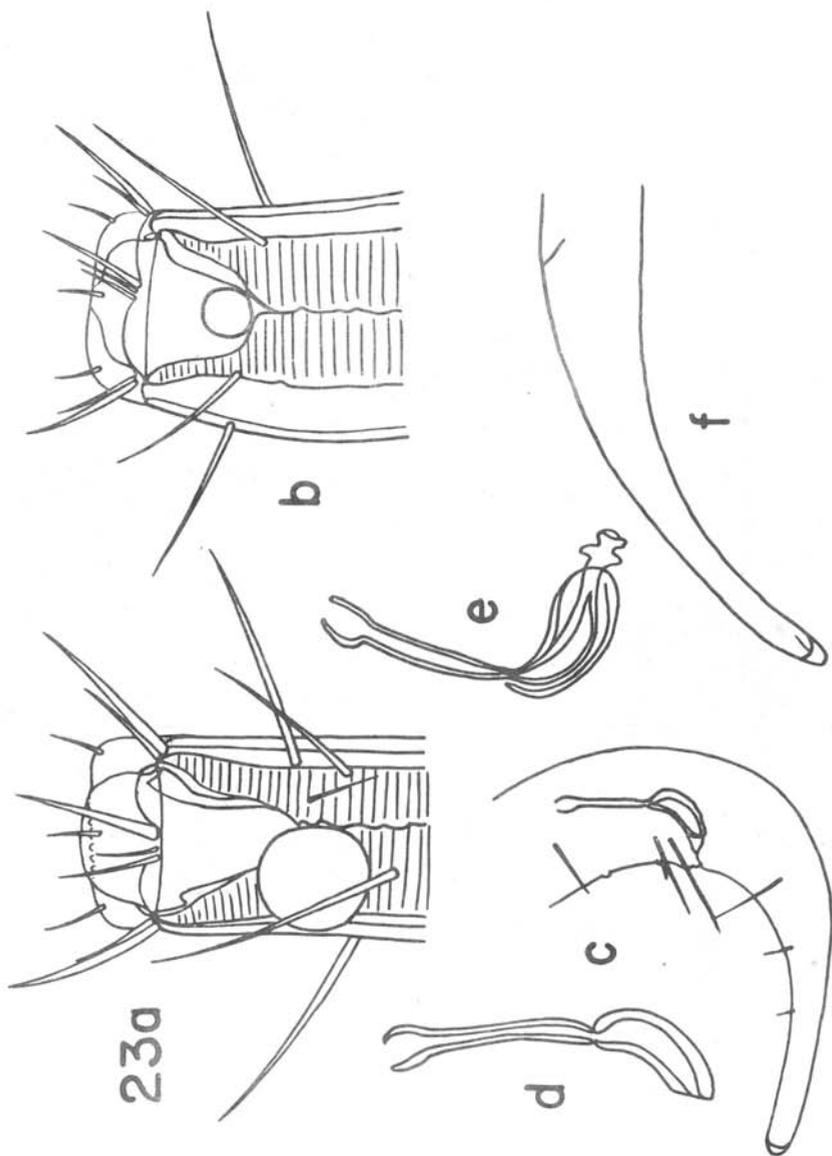
Abb. 21 - *Theristus tersus*, a) Kopf des ♂, 1000X; b) Schwanz des ♂, 500X; c) Spicularapparat, 1500X.

Abb. 22 - *Theristus acribus*, a) Kopf, 1500X; b) Schwanz, 700X; c) Spicularapparat, 1500X.



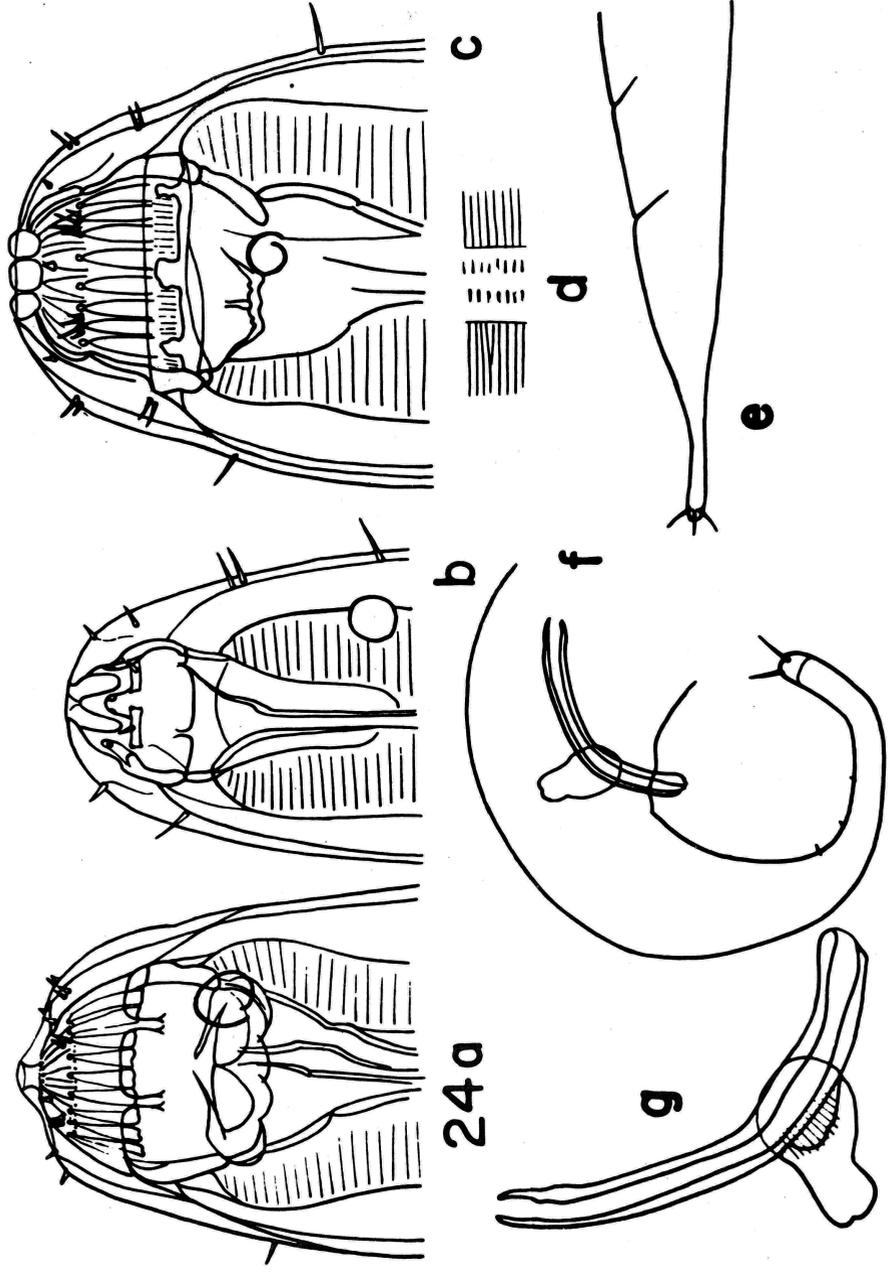
TAFEL XVI

Abb. 23 - *Leptogastrella stricta*, a) Kopf des ♂, 1500X; b) Kopf des ♀, 1000X; c) Schwanz des ♂, 700X; d-e) Spicularapparate von zwei ♂♂, 1500X; f) Schwanz des ♀, 500X.



TAFEL XVII

Abb. 24 - *Sphaerolaimus lodosus*, a) Kopf des ♂, 1000X; b) Kopf eines juv., 1500X; c) Kopf eines ♀, 1000X; d) laterale Cuticularstruktur, 1500X; e) Schwanz des ♀, 200X; f) Schwanz des ♂, 500X; g) Spicularapparat, 1000X.



24a

TAFEL XVIII

Abb. 25 - *Sphaerolaimus lamasus*. a) Kopf, 1500X; b) Schwanz, 500X;  
c) Spicularapparat, 1500X.

