

# NEUE FREILEBENDE NEMATODEN AUS DER ZUIDERSEE

VON

Dr. J. G. DE MAN  
in Ierseke.

---

Overgedrukt uit: »Tijdschr. d. Ned. Dierk. Vereen.» (2) Dl. XVIII. Aft. 2.

1922.

# NEUE FREILEBENDE NEMATODEN AUS DER ZUIDERSEE

VON

Dr. J. G. DE MAN

in Ierseke.

Die, auf den folgenden Seiten beschriebenen, neuen Arten wurden von mir beobachtet während der Bearbeitung der freilebenden Nematoden der Zuidersee für die Festschrift, welche zur Erinnerung an das 50-jährige Bestehen der niederländischen Zoologischen Gesellschaft in diesem Jahre 1922 erscheinen wird. Das untersuchte Material bestand aus, in Formol konservierten Proben Schlamm, welche von der Zoologischen Station in Helder an zahlreichen verschiedenen Stellen der Zuidersee in Juli und September 1920 auf dem Seeboden aufgefischt worden waren.

Für zwei Arten wurden die neuen Gattungen *Eutelolaimus* und *Polygastrophora* aufgestellt. Abbildungen dieser Arten werden in der Festschrift erscheinen.

## LISTE DER ARTEN.

*Camacolaimus longicauda* n. sp.  
*Camacolaimus(?) praedator* n. sp.  
*Eutelolaimus elegans* n. g. n. sp.  
*Oxystoma cylindricauda* n. sp.  
*Sabatieria hilarula* n. sp.  
*Microlaimus honestus* n. sp.  
*Microlaimus tenuispiculum* n. sp.  
*Chromadora Ditlevseni* n. sp.  
*Polygastrophora attenuata* n. g. n. sp.  
*Enoplolaimus propinquus* n. sp.  
*Tricoma Steineri* n. sp.

*Camacolaimus longicauda* n. sp.

♀ 1,116 mm.  $\alpha = 52$ .  $\beta = 6,2$ .  $\gamma = 11,6^1$ ). ♂ unbekannt.

1) Die Masse sind in Millimetern angegeben und gelten für das erwachsene Tier. Das Verhältnis der Gesamtlänge zur mittleren Dicke des Körpers wird

Körper fadenförmig, von der Mitte ab bis zum Hinterende des Ösophagus kaum verjüngt, vom Hinterende ab mässig, so dass der Körper neben der Einpflanzung der Kopfborsten beinahe halb so breit ist wie beim Anfang des Mitteldarmes. Schwanz schlanker als bei *Cam. tardus* de M., 6-mal, bei *Cam. tardus* nur  $2\frac{1}{2}$ -mal so lang wie breit am After, die Breite des Schwanzes nimmt sehr langsam ab und erst in der Nähe des Hinterendes ist er stärker verjüngt; das Hinterende, welches den Ausführungsgang der Schwanzdrüse umfasst, kegelförmig, radiär symmetrisch. Haut sehr fein geringelt. Kopf ähnlich wie bei *Cam. tardus*, obgleich es ungewiss blieb ob er abgerundet sei oder aus drei sehr wenig entwickelten Lippen bestehe. Die 4 submedianen Kopfborsten  $7\mu$  lang, viel länger als bei *Cam. tardus*, und bis zum Vorderende reichend.

Seitenorgane ebenso weit vorn gelegen wie bei *Cam. tardus*, ihre Form wahrscheinlich dieselbe.

Das dorsale Chitinstück der Mundhöhle wie bei *Cam. tardus*, nur ist der hintere Fortsatz an der dorsalen Seite spitzig, nicht abgerundet.

Geschlechtsöffnung des Weibchens ein wenig hinter der Körpermitte. Geschlechtsorgane wahrscheinlich paarig, ziemlich kurz, Ovarien zurückgeschlagen.

Porus excretorius der Ventraldrüse gleich hinter dem Nervenring, gerade in der Mitte der Entfernung des Körpervorderendes zum Hinterende des Ösophagus.

Nur ein einziges Exemplar aus dem nördlichen Teile der Zuidersee, bei der Seetonne der Gammels.

*Camacolaimus(?) praedator* n. sp.

♂ 1,26 mm., ♀ 1,032 mm.  $\alpha$  beim ♂ = 75, beim ♀ = 48.  $\beta$  beim ♂ = 5,5, beim ♀ = 5,6.  $\gamma$  beim ♂ = 9,7, beim ♀ = 12.

Körper fadenförmig, beim Männchen gerade so breit in der Mitte wie am Hinterende des Ösophagus, neben der Einpflanzung der Kopfborsten etwas mehr als halb so breit wie in der Körpermitte; das Weibchen ist in der Mitte dicker und darum nach beiden Seiten hin stärker verjüngt. Schwanz schlank, verlängert kegelförmig, Hinterende kegelförmig, symmetrisch. Haut äusserst fein geringelt, mit schmaler Seitenmembran; keine Borsten auf dem Körper, die Kopfborsten ausgenommen. Kopf abgerundet, ohne Lippen, mit 4 kurzen Papillen, hinter welchen 4 lange submedianen Kopfborsten stehen, welche mit  $\frac{3}{4}$  ihrer Länge über den Kopf hinausragen.

durch  $\alpha$ , das Verhältnis der Gesamtlänge zur Länge des Ösophagus (wozu eventuell die Mundhöhle mitgerechnet wird) durch  $\beta$  und das Verhältnis der Gesamtlänge zur Länge des Schwanzes durch  $\gamma$  ausgedrückt. Die Länge der Spicula ist die geradlinige Entfernung zwischen dem proximalen und dem distalen Ende dieser Organe.

Seitenorgane sehr weit vorn, wie bei *Camacolaimus tardus*, wahrscheinlich spiralig.

Die Mundöffnung führt in ein dünnwandiges Vestibulum oder Mundhöhle, das Chitinkanal des Ösophagus schien mir durch das Vestibulum hin nach vorn zu laufen und mit dem Vorderende eben aus dem Kopfe hinauszuragen; die dorsale Seite des Chitinkanal war hier ein wenig verdickt, die Verdickung verschwand aber allmählig eine kurze Strecke hinter den Seitenorganen. Das letzte Viertel des Ösophagus ein wenig erweitert.

Länge der Spicula  $\frac{1}{5}$  des Schwanzes, Spicula schlank, sehr dünn, stark gebogen, das proximale Ende abgesetzt und verbreitert, hinter der Einschnürung werden die Spicula allmählig dünner und endigen fein zugespitzt. Akzessorisches Stück wie bei *Camac. tardus*, schwach, mit nach hinten gebogener dünner Apophyse. Keine präanale Papillen.

Genitalöffnung des Weibchens gleich vor der Körpermitte. Geschlechtsorgane paarig, symmetrisch, Ovarien zurückgeschlagen.

Diese interessante Art, die wahrscheinlich nicht zu der Gattung *Camacolaimus* gestellt werden darf, hat vielleicht einige Verwandtschaft mit der Gattung *Onchulella* Cobb (N. A. COBB, One Hundred New Nemas, 1920, p. 306).

Nur ein Männchen und ein Weibchen aus dem nördlichen Teile der Zuidersee, mitten zwischen der Insel Wieringen und der Stadt Stavoren.

*Eutelolaimus* n. g. <sup>1)</sup>

Haut grob geringelt, mit Seitenmembran, ohne Borsten ausser am Kopfe. Kopf mit Papillen und Borsten. Die Mundöffnung führt durch ein äusserst kleines, dünnwandiges Vestibulum in eine kaum etwas grössere Mundhöhle mit dünnen Wänden, welche die Gestalt hat eines stumpfen Kegels oder Pyramide; Mundhöhle und Vestibulum nur bei Anwendung der stärksten Vergrösserungen sichtbar. Ösophagus schmal, am Hinterende zu einem grossen muskulösen Bulbus angeschwollen.

Seitenorgane oval, ein konzentrisches Oval umschliessend, die längere Achse in der Längsrichtung des Wurmes verlaufend; unmittelbar vor jedem Seitenorgane wurde an jeder Seite ein kleines ovales Gebilde gesehen, dessen Bedeutung unbekannt blieb.

Geschlechtsorgane des Weibchens paarig, symmetrisch, Ovarien zurückgeschlagen. Ovipar. Ventraldrüse und Schwanzdrüse vorhanden.

Diese Gattung ist vielleicht identisch mit der Gattung *Antomicron* Cobb (N. A. COBB, One Hundred New Nemas, Contributions to a Science of Nematology, IX, 1920, p. 241), von welcher die einzige Art an der pazifischen Küste von Costa Rica lebt.

1) *εὐτελής*, unbedeutend.

*Eutelolaimus elegans* n. g. n. sp.

♀ 1,056 mm.  $\alpha = 26-36$ .  $\beta = 6,3-7$ .  $\gamma = 7-7,4$ . ♂ unbekannt.

Zu der Gattungsbeschreibung sei noch das Folgende über die einzige bekannte Art hinzugefügt. Von den 3 beobachteten Weibchen waren zwei eiertragend, der Körper dieser war dicker ( $\alpha = 26$  resp. 27) als der des dritten Exemplares ( $\alpha = 36$ ). Körper nach vorn mässig verjüngt, am Hinterende des Ösophagus 4-mal so breit wie am Vorderrande des Kopfes. Schwanz schlank, am Ende ein wenig angeschwollen, mit kurzem, abgesetztem Ausführungsröhrchen für die Schwanzdrüse, dem Schwanze von *Leptolaimus papilliger* de M. ähnlich gestaltet. Kopf mit 6 niedrigen Papillen und 4 kurzen submedianen Kopfborsten. Länge der Mundhöhle, ohne Vestibulum,  $1,6 \mu$ ,  $\frac{1}{90}$  der Entfernung der Mundöffnung zum Hinterende des Ösophagus. Bulbus  $1\frac{1}{2}$ -mal so lang wie breit, seine Länge  $\frac{1}{5}$  oder  $\frac{2}{11}$  der Strecke zwischen Vorderende des Körpers und Hinterende des Ösophagus.

Seitenorgane so lang wie der Körper breit an ihrem Vorderende. Vulva ein wenig vor der Körpermitte.

Drei Weibchen aus der Zuidersee bei der Küste der Provinz Overijsel.

*Oxystoma cylindricauda* n. sp.

♀ 2,9 mm.  $\alpha = 75$ .  $\beta = 5,6$ .  $\gamma = 45$ . ♂ unbekannt.

Diese Art unterscheidet sich von den übrigen Arten dieser Gattung durch die Gestalt des, an seinem Hinterende breit abgerundeten Schwanzes, welcher sich nach hinten sehr wenig verjüngt, so dass er beinahe walzenförmig erscheint: an der Grenze des hintersten Viertels seiner Länge ist er nur  $\frac{1}{5}$  weniger breit wie am After. Vorderende abgerundet, ohne Lippen oder Papillen, mit 4 kurzen submedianen Kopfbörstchen; auf geringer Entfernung ein zweiter Kranz von 4 ebenso kurzen Borsten.

Seitenorgane elliptisch, Abstand des Vorderendes des Körpers bis zu ihrem Vorderrande  $\frac{1}{18}$  der Länge des nach hinten allmählich an Dicke zunehmenden Ösophagus. Abstand des Porus excretorius bis zum Vorderende des Körpers  $\frac{1}{3}$  der Länge des Ösophagus. Abstand des Vorderendes des Körpers bis zur Vulva  $\frac{1}{3}$  der Gesamtlänge, Ösophagus  $\frac{1}{10}$  seiner Länge länger als der Abstand zwischen seinem Hinterende und der Vulva. Geschlechtsröhre nach hinten gerichtet, das zurückgeschlagene Ovarium bis in die Nähe der Geschlechtsöffnung reichend; Abstand zwischen der Vulva und der Stelle wo das Ovarium umbiegt, fast  $\frac{1}{3}$  des Abstandes zwischen Vulva und After. Die Geschlechtsröhre trägt einen, vor der Vulva nach vorn verlaufenden und ganz mit Spermatozoiden gefüllten Ast, gerade halb so lang wie der Abstand zwischen Vulva und Hinterende des Ösophagus. Spermatozoiden oval.

Ein einziges Weibchen ohne Eier aus dem mittleren Teile der Zuidersee südwestlich von der Stadt Enkhuizen.

*Sabatieria hilarula* n. sp.

♂ 1,812 mm.  $\alpha = 37$ .  $\beta = 8,6$ .  $\gamma = 8$ . ♀ unbekannt.

Körper schlank, nach vorn mässig verjüngt, Breite in der Höhe der Seitenorgane  $\frac{1}{3}$  der Breite in der Körpermitte. Eine tiefere Schicht der Haut ist sehr fein geringelt: die, bei den 8 anderen bis jetzt bekannt gewordenen Arten beobachtete, äusserst feine Punktierung der Haut fehlt hier gänzlich. Auf dem vorderen Drittel des ösophagealen Körperteiles stehen in jeder Submedianlinie 8 oder 9 Borsten hintereinander und hinter diesen auf dem übrigen ösophagealen Teile noch einige kleinere, auch submedian angeordnet; die erstgenannten sind ungefähr so lang wie die Kopfborsten.

Kopf schwach abgesetzt, mit 2 Kränzen von Papillen, die Papillen des hinteren Kranzes etwas grösser als die des vorderen. Vier lange Kopfborsten, die weit über den Kopf hinausragen und so lang sind wie der Kopf breit. Mundhöhle wahrscheinlich wie bei den anderen Arten, ein sehr kleines dorsales Zähnchen vielleicht vorhanden. Ösophagus hinten etwas angeschwollen. Seitenorgane unmittelbar hinter den Kopfborsten gelegen, spiralg, gross, der Durchmesser  $\frac{2}{3}$  der Breite des Körpers an dieser Stelle, mit vier Windungen (eine Windung mehr als bei *Sab. tenuicaudata* (Bast.) und den anderen Arten). Porus excretorius ein wenig hinter der Mitte des Ösophagus. Länge der Spicula wenig mehr als  $\frac{1}{4}$  der Länge des Schwanzes, 8-mal so lang wie breit, ziemlich stark gebogen; proximales Ende abgerundet, nicht abgesetzt, Spicula fast nur in der Nähe des spitzen distalen Endes verschmälert. Akzessorisches Stück mit nach hinten gerichteter Apophyse, die beinahe halb so lang ist wie die Sehne der Spicula; von der ventralen Seite betrachtet erscheint die Apophyse konkav, mit gebogenen Seitenrändern und 3-mal so lang wie breit, die grösste Breite etwas vor der Mitte.

Schwanz wie bei *Sab. tenuicaudata* (Bast.).

Ein Männchen und ein jüngeres Exemplar ohne Spur von Geschlechtsorganen aus dem nördlichen Teile der Zuidersee mitten zwischen der Insel Wieringen und der Stadt Stavoren.

*Microlaimus honestus* n. sp.

♂ 0,684 mm.  $\alpha = 30-35$ .  $\beta = 7-8$ .  $\gamma = 9-10,5$ . ♀ unbekannt.

Körper mässig schlank, nach vorn ziemlich stark verjüngt, so dass die Breite des Kopfes in der Höhe des Zahnes nur  $\frac{2}{5}$  beträgt der Breite am Hinterende des Ösophagus. Haut sehr fein geringelt. Kopf abgestutzt, nicht oder kaum abgesetzt, etwas breiter wie hoch; die Hautringelung setzt sich bis zum Vorderrande fort. Zwei Papillenkreise, die Papillen des hinteren Kreises etwas grösser als die vorderen; etwas mehr nach hinten 4 submedianen Borsten von mässiger Länge, nicht bis zum Vorderrande reichend. Mundhöhle schmal, mit kleinem scharfem, dorsalem Zahne; vielleicht sind ein bischen mehr nach hinten 2 subventrale Zähnchen vorhanden. Länge

des deutlich abgesetzten ösophagealen Bulbus  $\frac{1}{5}$  des Abstandes zwischen dem Vorderende des Körpers und dem Hinterende des Ösophagus. Abstand des Vorderendes des Körpers bis zum Vorderrande der Seitenorgane etwas mehr als  $\frac{1}{8}$  des Abstandes zwischen diesem Vorderende und dem Hinterende des Ösophagus; Seitenorgane zirkelrund, gross, fast halb so breit wie der Körper an dieser Stelle, Hinterrand unterbrochen. Spicula  $\frac{1}{3}$  der Länge des Schwanzes, ziemlich plump, mit Doppellinie in der Mitte; das abgerundete proximale Ende ist nicht erweitert, noch abgesetzt, das distale läuft in eine scharfe Spitze aus. Akzessorisches Stück wenig kürzer als die Spicula; die lateralen Teile sehen ähnlich aus wie bei *Microl. globiceps*, aber das spitze, nach vorn gebogene, proximale Ende ist länger. Beim Männchen zwei kleine präanale Papillen in der ventralen Medianlinie, die hinterste in der Höhe des proximalen Endes der Spicula, ebensoweit von der vordersten wie vom After. Schwanz kegelförmig, ähnlich gestaltet wie bei *Microl. globiceps*, mit kurzem, kegelförmigem Ausführungsröhren der Schwanzdrüse.

Mehrere Exemplare aus dem mittleren und dem nördlichen Teile der Zuidersee, und zwar in der Nähe von Urk und mitten zwischen der Insel Wieringen und der Stadt Stavoren.

*Microlaimus tenuispiculum* n. sp.

♂ 0,564 mm., ♀ 0,624 mm.  $\alpha$  beim Männchen = 26—26,5, beim ♀ = 24—25.  $\beta$  beim ♂ = 5,6—6,2, beim ♀ = 6—6,2.  $\gamma$  beim ♂ = 7—7,5, beim ♀ = 6,5—6,8.

Körper nicht schlank, beim eiertragenden Weibchen spindelförmig, am breitesten in der Höhe der Vulva, nach beiden Seiten hin ziemlich verjüngt: an der Einschnürung des Kopfes ist die Breite wenig mehr als  $\frac{1}{3}$  der Breite am Hinterende des Ösophagus. Haut fein geringelt. Der Kopf, auf welchen die Hautringelung sich nicht fortsetzt, ist vorn abgestutzt, hinten etwas breiter als vorn,  $\frac{1}{5}$  breiter als hoch und deutlich abgesetzt; 6 niedrige Papillen um die Mundöffnung, hinter welchen 4 submedianen Borstenpapillen stehen und hinten neben der Einschnürung 4 submedianen, ziemlich kurze Kopfborsten. Seitenorgane kreisförmig, ihr Durchmesser ein Drittel der Breite des Körpers an dieser Stelle, Hinterrand unterbrochen, wie bei *Microl. honestus*; die Seitenorgane liegen ebenso weit hinter der halsförmigen Einschnürung wie der Kopf lang ist oder hoch.

Mundhöhle lang und schmal, dorsaler Zahn sehr klein. Bulbus deutlich abgesetzt, ein wenig länger als breit, seine Länge  $\frac{1}{5}$  des Abstandes zwischen dem Vorderende des Körpers und dem Hinterende des Ösophagus.

Spicula sehr lang und dünn, vom proximalen zum distalen Ende hin allmählich verjüngt, etwas mehr als halb so lang wie der Schwanz; akzessorisches Stück kaum  $\frac{1}{3}$  der Länge der

Spicula, von zwei dünnen, distal vereinigten Seitenstücken gebildet. Keine präanale Papillen.

Geschlechtsöffnung des Weibchens gerade vor der Mitte, Geschlechtsorgane paarig, symmetrisch, lang, ganz ausgestreckt, Ovarien nicht zurückgeschlagen. Ovipar. Ova  $41\ \mu$  lang,  $24\ \mu$  breit. Spermatozoiden halb so breit wie lang, abgerundet, glatt.

Schwanz ziemlich schlank, von derselben Gestalt bei Männchen und Weibchen, bis zum hintersten Fünftel oder Sechstel regelmässig verjüngt, der hinterste Teil etwas angeschwollen, abgerundet, ohne abgesetztes Ausführungsröhrchen für die Schwanzdrüse.

Mehrere Exemplare aus dem nördlichen Teile der Zuidersee, mitten zwischen der Insel Wieringen und der Stadt Stavoren.

*Chromadora Ditlevseni* n. sp.

♂ 0,96 mm., ♀ 0,828 mm.  $\alpha$  beim ♂ = 45—50, beim ♀ = 35—40.  $\beta$  = 7—8.  $\gamma$  beim ♂ = 9—11, beim ♀ = 7—7,7.

Bei durchfallenden Lichte erscheint der Kopf hell und durchsichtig, der dann folgende Teil ziemlich dunkel bräunlich, diese dunkle Farbe geht aber noch vor der Mitte des Ösophagus in die blassbraune Tinte des übrigen Körpers über. Körper sehr schlank, nach vorn mässig verjüngt. Haut ziemlich grob geringelt. Auf dem vorderen dunkelen Teile hinter dem Kopfe tragen die Hautringel an den lateralen Seiten Reihen runder Punkte, diese gehen nach hinten schon vor der Ösophagusmitte allmählich in längliche Stäbchen über, und diese Stäbchen setzen sich bis in die Nähe der glatten, nicht geringelten Schwanzspitze fort. Eine Doppelreihe oder 4 Längsreihen grösserer runder Punkte, wie bei *Chrom. cephalata* Steiner oder *Chrom. macrolaima* de M., finden sich bei dieser Art nicht. Kopf abgesetzt, mit 2 Kreisen von Papillen; 4 submedianen, den Kopf nur eben überragende Kopfborsten. Mundhöhle typisch, mit scharfem dorsalem Zahne mässiger Grösse. Ösophagus am Hinterende zu einem nicht scharf abgesetzten Bulbus mit erweitertem Lumen angeschwollen.

Seitenorgane nicht beobachtet. Ventraldrüse gleich hinter dem Ösophagus, Porus excretorius nicht gesehen.

Spicula 19—20  $\mu$  lang, beinahe  $\frac{1}{4}$  des Schwanzes, verhältnismässig klein, fast rechtwinklig gebogen. Akzessorisches Stück von 2 stäbchenförmigen, nach dem distalen Ende hin breiter werdenden Seitenstücken gebildet, die distal von einem schwach gebogenen, medianen Teile miteinander verbunden sind. Beim Männchen fünf, auf gleichen Abständen gelegene, präanale Papillen. Vulva gerade vor der Körpermitte.

Schwanz von gleicher Gestalt bei Männchen und Weibchen, ziemlich schlank, allmählich verjüngt, dieselbe Gestalt zeigend wie bei *Chrom. poecilosoma* (J. G. DE MAN, Mém. Soc. Zool. de France, VI, 1893, p. 96, Pl. VI, fig. 7g).

Die nächstverwandten Arten sind *Chrom. neapolitana* de M., *Chrom. maculata* Dittl. und *Chrom. hyalocephala* Steiner.

Mehrere Exemplare aus dem nördlichen Teile der Zuidersee zwischen der Insel Wieringen und der friesischen Küste. Herrn Hjalmar Ditlevsen in Hellerup gewidmet.

*Polygastrophora* n. g.

Körper nach beiden Seiten hin stark verjüngt. Haut glatt, ungeringelt, beborstet. Mundöffnung gross, vielleicht von Papillen umgeben. Kopfborsten vorhanden. Mundhöhle mit Chitinvänden, gross, ungefähr dieselbe Form zeigend wie bei *Symplocostoma (longicolle* Bast.), mit grossem zahnförmigem Organe wie bei dieser Art und zwei kleineren, scharfen, nach vorn gerichteten Zähnen gleicher Grösse; im Verhältnis zu der Länge des Ösophagus erscheint die Mundhöhle sehr klein. Ösophagus verlängert, lang, allmählich an Breite zunehmend, gleich hinter der Mitte vom Nervenringe umgeben; der Chitinkanal zeigt in dem, hinter dem Nervenringe gelegenen Teile, einige hintereinander gelegene elliptische Erweiterungen und die muskulöse Wand zeigt diesen Erweiterungen entsprechende Einschnürungen.

Seitenorgane, Ventraldrüse und Augenflecken nicht beobachtet. Zwei gleiche Spicula mit schwachem, akzessorischem Organe, ohne nach hinten gerichtete Apophyse. Präanale, in der ventralen Medianlinie gelegene Papillen vorhanden.

Schwanzdrüse vorhanden. Weibchen unbekannt.

Es ist nur eine einzige andere Gattung bekannt, bei welcher der Ösophagus denselben merkwürdigen Bau zeigt, die Gattung *Bolbella* Cobb 1920, von welcher die einzige Art an der Küste von Massachusetts lebt. (N. A. COBB, One Hundred New Nemas, Waverly Press, Baltimore, Nov. 1, 1920, p. 308). Bei *Bolbella* ist die Haut sehr fein geringelt, das Männchen trägt vor dem After zwei supplementäre Organe, welche dieselbe Form zeigen wie bei der Gattung *Eurystoma* Marion und mit grossen Drüsen zusammenhängen, während das akzessorische Organ eine nach hinten gerichtete Apophyse trägt.

*Polygastrophora attenuata* n. g. n. sp.

♂ 1,644 mm.  $\alpha$  = 38.  $\beta$  = 3,7.  $\gamma$  = 10,7.

Zu der Gattungsbeschreibung sei noch das Folgende hinzugefügt. Vorderende in der Höhe der Mitte der Mundhöhle ein wenig eingeschnürt, die Breite an dieser Einschnürung  $\frac{2}{9}$  der Breite am Hinterende des Ösophagus; am After ist die Breite  $\frac{2}{3}$  der Breite in der Körpermitte. Zwölf Kopfborsten. Länge der Mundhöhle  $\frac{1}{44}$  des Abstandes zwischen dem Vorderende des Körpers und dem Hinterende des Ösophagus; der Ösophagus zeigt sechs elliptische Er-

weiterungen des Chitinkanals, welche von der hintersten zu der vordersten an Grösse abnehmen und die Entfernung der vordersten bis zum Hinterende des Ösophagus beträgt fast  $\frac{1}{3}$  der Gesamtlänge des letztern.

Spicula  $\frac{1}{4}$  der Länge des Schwanzes, sie sind schmal, ein wenig gebogen; akzessorisches Organ fast halb so lang wie die Spicula, die lateralen Teile laufen proximal in einen, halbkreisförmigen, nach vorn gebogenen Haken aus. Präanal scheinen 4 kleine Organe hintereinander zu liegen, von welchen jedes sich als eine leichte Wölbung der Haut darstellt.

Schwanz ziemlich schlank, sich bis zum hintersten Siebtel verjüngend, wo die Dicke  $\frac{1}{6}$  beträgt von der Körperbreite am After, das hinterste Siebtel ein wenig angeschwollen und kegelförmig auslaufend.

Das einzige Exemplar aus dem nördlichen Teile der Zuidersee, mitten zwischen der Insel Wieringen und der friesischen Küste.

*Enoplolaimus propinquus* n. sp.

♂ 1,332 mm.  $\alpha = 45$ .  $\beta = 3,5$ .  $\gamma = 9,2$ . ♀ unbekannt.

Körper schlank, von der Mitte ab bis zum Nervenringe nicht verjüngt, dann ein wenig, von den hintersten grossen Kopfborsten ab aber stärker, so dass die Breite der Mundfläche nur  $\frac{1}{3}$  beträgt von der Breite in der Mitte; ebenso nur wenig bis zum After. Schwanz schlank, bis auf die Mitte langsam verjüngt, wo die Breite  $\frac{2}{5}$  beträgt von derjenigen am After; von hier ab verschmälert er sich nur wenig bis zu dem abgerundeten, nur ganz wenig angeschwollenen Hinterende. Einige kurze Borsten auf dem Schwanz.

Haut sehr fein geringelt. Auf der Mundfläche stehen drei hohe Lippen, von welchen jede vorn in eine nach innen gerichtete, dreieckige Platte ausläuft. Gleich hinter der Mundfläche 6 schlanke Kopfborsten, ungefähr so lang wie die Breite des Kopfes an dieser Stelle; etwas mehr nach hinten ein zweiter Kreis von 10 Kopfborsten, von welchen die 6 längeren den Kopf weit überragen und 2-mal so lang sind wie die Breite des Kopfes an ihrer Einpflanzung. Hinter dem Kopfe noch einige Borsten. Mundhöhle 32  $\mu$  lang,  $\frac{1}{12}$  des Abstandes zwischen dem Vorderende des Körpers bis zum Hinterende des Ösophagus; gleich vor ihrer Mitte 3 Zähne von ungefähr gleicher Grösse, ähnlich wie bei *Enoplol. vulgaris* de M. und *Enoplol. longicaudatus* (Southern). Ösophagus seiner ganzen Länge entlang gekerbt. Nervenring auf der Grenze des vorderen Drittels des Ösophagus.

Spicula 22—23  $\mu$  lang,  $\frac{1}{6}$  der Schwanzlänge, die ein wenig gebogenen Spicula am proximalen Ende nicht abgesetzt noch erweitert, ungefähr gleich breit bis zu dem stumpf abgerundeten distalen Ende. Seitenteile des akzessorischen Organes am distalen Ende stumpf, ohne nach hinten gerichtete Apophyse. Supplementäres Organ schwach, 6,5  $\mu$  lang, die Entfernung (60  $\mu$ ) bis zum

After  $2\frac{1}{2}$ -mal so lang wie die Spicula und beinahe halb so lang wie der Schwanz (144  $\mu$ ).

Die grossen Kopfborsten schienen gefiedert zu sein, aber es sind vielleicht Schimmelfäden gewesen.

Die nächstverwandten Arten sind *Enoplol. longicaudatus* (Southern) (R. SOUTHERN, in: Proc. R. Irish Acad. XXXI, 1914, p. 57, Pl. IX, fig. 26 A—D) und *Enoplol. vulgaris* DE M. (J. G. DE MAN, in: Mém. Soc. Zool. de France, VI, 1893, p. 119, Pl. VII, fig. 13a—13k). Bei beiden sind die Kopfborsten des vordersten Kreises kürzer und weniger schlank. Bei *Enoplol. longicaudatus* ist der Schwanz länger und dünner, und das supplementäre Organ liegt in der Höhe des proximalen Spicula-endes, das eine Einschnürung zeigt. Auch die andere Art ist wahrscheinlich verschieden.

Ein einziges Exemplar aus dem mittleren Teile der Zuidersee südöstlich von Enkhuizen.

*Tricoma Steineri* n. sp.

♂ 0,408 mm.  $\alpha = 10,6$ .  $\gamma = 5$ .

Ogleich das Männchen als der Typus der Art betrachtet wird, von welchem die Beschreibung entlehnt ist, so sei doch erwähnt dass auch ein 0,46 mm. langes Exemplar, wobei  $\alpha = 10,6$ , und ein anderes, 0,432 mm. lang, wobei  $\alpha = 9$ , gefunden wurden, vielleicht waren es Weibchen.

Körper gedrungen, spindelförmig, die grösste Dicke in der Mitte, Breite des Kopfes  $\frac{1}{3}$  der grössten Dicke; nach hinten mehr allmählich und stärker verjüngt. Haut auffallend geringelt; ausser dem Kopfe und dem glatten, nicht geringelten Endgliede beträgt die Zahl der ziemlich hohen Körperringe 66 wie bei *Tricoma intermedia* STEINER von der Goldküste, der nächstverwandten Art (G. STEINER, im Zoolog. Anzeiger, Bd. 47, 1916, p. 342).

Beim ganz ausgestreckten Tiere sind die Abstände zwischen den Ringen ebenso breit wie die Ringe selbst; die Zwischenräume zwischen den Ringen keine Nebenringelung zeigend, die Art also zu der Gattung *Tricoma*, wie von STEINER (l. c.) aufgefasst, gehörig.

Von der lateralen Seite betrachtet, sieht der Kopf aus wie bei *Tricoma intermedia* (G. STEINER, l. c. Fig. 15a); er ist beim Männchen 12  $\mu$  lang und an der Basis 13,6  $\mu$  breit, zeigt die grösste Breite etwas vor dem Hinterrande, Vorderrand abgestutzt. Die 4 Kopfborsten weniger schlank, von der lateralen Seite gesehen, als bei *Tricoma intermedia*; sie messen  $\frac{2}{3}$  der Breite des Kopfes.

Zwei runde rötliche Augenflecken auf der dorsalen Seite zwischen dem 13ten und 14ten Ring (bei *Tricoma intermedia* beim 9. Ring); sie sind 5  $\mu$  breit und die Entfernung (72  $\mu$ ) des Vorderendes des Kopfes von dem Hinterrande der Ocellen beträgt  $\frac{1}{6}$  der Gesamtlänge des Wurmes.

Schwanz des Männchens allmählich an Breite abnehmend, kegelförmig, mit 12 Ringen hinter dem After, ohne das verlängerte End-

glied; Endglied mit dem letzten Schwanzringe zusammen  $19,2 \mu$  lang, fast  $\frac{1}{4}$  der Länge ( $84 \mu$ ) des Schwanzes; von der ventralen medianen Seite gesehen erscheint das Endglied zylindrisch, 3 mal so lang wie breit, und endigt hinten sich verjüngend mit stumpfer Spitze (bei *Tric. intermedia* ist das Endglied etwas schlanker und endigt spitz).

Spicula  $27 \mu$  lang,  $\frac{1}{3}$  der Länge des Schwanzes, fast gerade, am proximalen Ende etwas erweitert, am distalen spitz. Akzessorisches Organ halb so lang, in zwei nach der dorsalen Seite gerichtete Apophysen auslaufend, die am hinteren Ende nach hinten gebogen sind.

Die submedianen Körperborsten  $14-14,5 \mu$  messend, ziemlich lang, schlank und steif; das Männchen trägt deren an der dorsalen Seite jederseits 13, an der ventralen 16.

3 Exemplare aus dem nördlichen Teile der Zuidersee, mitten zwischen der Insel Wieringen und der friesischen Küste.

Herrn Dr. G. STEINER in Bern gewidmet.

IERSEKE, Dezember 1921.