

HERBERT ZELL

Nematoden eines Buchenwaldbodens

7. Die Teratocephaliden (Nematoda, Rhabditida)

Kurzfassung

Ein Vergleich der Literatur läßt vermuten, daß mit den Namen *Metateratocephalus crassidens* und *Teratocephalus terrestris* auch Populationen anderer Arten bezeichnet wurden, was die Abschätzung der ökologischen Ansprüche und der geographischen Verbreitung äußerst schwierig gestaltet. Die folgenden Arten werden beschrieben: *Metateratocephalus crassidens* (DE MAN, 1880) EROSHENKO, 1973, *Teratocephalus paratenuis* EROSHENKO, 1973 und *Teratocephalus terrestris* (BÜTSCHLI, 1873) DE MAN, 1876 aus Schluttenbach, sowie *Teratocephalus costatus* ANDRASSY, 1958, eine Art, die wahrscheinlich besonders häufig mit *T. terrestris* verwechselt wurde.

Summary

Nematodes of a beech wood soil 8. The Teratocephalids (Nematoda, Rhabditida)

A comparison of data from literature permits the supposition that populations of different species have been reported as *Metateratocephalus crassidens* and *Teratocephalus terrestris*. Therefore it is very difficult to appraise the ecological pretension and the geographical distribution of these two species. The following species are being described: *Metateratocephalus crassidens* (DE MAN, 1880) EROSHENKO, 1973, *Teratocephalus paratenuis* EROSHENKO, 1973, *T. terrestris* (BÜTSCHLI, 1873) DE MAN, 1876 from the Schluttenbach research area, and *T. costatus* ANDRASSY, 1958, a species which probably often has been mistaken for *T. terrestris*.

Résumé

Nématodes du sol d'une forêt de hêtre 8. Les Teratocephalidés (Nematoda, Rhabditida)

Une comparaison de la littérature mène à la supposition que dans les noms *Metateratocephalus crassidens* et *Teratocephalus terrestris* sont comprises aussi des populations des autres espèces. Pour cela, l'écologie et la distribution géographique de ces espèces sont très difficile à élucider. Les espèces suivantes sont décrites: *Metateratocephalus crassidens* (DE MAN, 1880) EROSHENKO, 1973, *T. paratenuis* EROSHENKO, 1973, *T. terrestris* (BÜTSCHLI, 1873) DE MAN, 1876, de la région expérimentale de Schluttenbach, et *T. costatus* ANDRASSY, 1958, une espèce, qui peut-être souvent a été prise pour *T. terrestris*.

Autor

DR. HERBERT ZELL, Institut für Biologie II, RWTH Aachen, Kopenikusstraße 16, D-5100 Aachen.

1. Einleitung

Die Teratocephaliden sind im Untersuchungsgebiet von Schluttenbach mit zwei Gattungen vertreten, die sich in ihrer Jahresdynamik deutlich unterscheiden. *Metateratocephalus crassidens* (DE MAN, 1880) EROSHENKO, 1973, ist eine typische Winterform, die als Adultus nur von November bis März gefunden wurde, wobei die Individuendichte im Januar am höchsten war. Jungtiere konnten dagegen das ganze Jahr über nachgewiesen werden, die höchsten Individuendichten wurden bei ihnen im März, im Anschluß an das Maximum der Adulten erreicht.

Die beiden Arten der Gattung *Teratocephalus*, *T. terrestris* (BÜTSCHLI, 1873) DE MAN, 1876 und *T. paratenuis* EROSHENKO, 1973, sind im Gegensatz dazu als Adulti während des ganzen Jahres zu finden, *T. terrestris* bedeutend häufiger als *T. paratenuis*, allerdings treten auch hier saisonale Veränderungen der Individuendichte auf. Sie ist im Juli am geringsten und erreicht im November ihr Maximum.

2. Literaturvergleich

Obwohl *Metateratocephalus crassidens* und *Teratocephalus terrestris* als lange bekannte Arten gelten, sind bei diesen die geographische Verbreitung und die ökologischen Ansprüche nur äußerst schwierig abzuschätzen.

Betrachtet man zunächst *M. crassidens*, so wird deutlich, daß Tiere, die aus rein terrestrischen Biotopen stammen, wie z. B. Laubstreu, Humus, Grasflächen und Moos, eine Körpergröße von 300–400 µm, äußerst selten bis 450 µm, besitzen (u. a. ALTHERR, 1950: 38, ANDRASSY, 1952: 42, ANDRASSY, 1958: 20, ANDRASSY, 1959: 5, DE CONINCK, 1932: 21, GADEA, 1961: 14, diese Arbeit). Es liegen zwar aus terrestrischen Biotopen Angaben über größere Tiere vor, was aber darin begründet liegt, daß diese Autoren keine eigenen Messungen durchgeführt haben. So weisen HOFMÄNNER & MENZEL (1915: 167) ausdrücklich darauf hin, daß sie die Werte DE MANS übernommen haben, und die Größenangaben von MONREAL & CAMPOY (1982: 8) sind die Werte, die MEYL (1960) in seinem Bestimmungsschlüssel angibt.

Wird *M. crassidens* dagegen aus limnischen Biotopen gemeldet – aus sehr feuchten Böden, von Wasser überflutetem Moos, aus Mooren, Flüssen und Seen –, so sind die Tiere zwischen 430 und 550 µm groß (u. a. DADAY, 1897: 117, DE MAN, 1884: 102, MICOLETZKY, 1921:

229, MICOLETZKY, 1925: 236, RAHM, 1924: 168, STEFANSKI, 1914: 34). Dies ließe an einen Biotopeinfluß auf die Körpergröße denken. Nicht erklärbar wäre dann jedoch, warum die „limnische Form“ nördlich des Polarkreises, in Novaja Semlja (STEINER, 1916) und Spitzbergen (LOOF, 1971) terrestrisch auftritt.

Handelt es sich bei *M. crassidens* nur um eine Art mit großer Variationsbreite, um drei Arten oder um zwei, eine größere und eine kleinere, wobei die größere im Norden terrestrisch lebt, südlicher nur limnisch? Die letztgenannte Möglichkeit wird gestützt durch folgende Tatsache:

Vergleicht man die Abbildungen der „limnischen“ und „terrestrischen Formen“, so zeigt sich, daß diese konstante morphologische Unterschiede aufweisen. Bei der „limnischen Form“ (vgl. DE MAN, 1884: Abb. 63, MICOLETZKY, 1914: Abb. 19 b, LOOF, 1971: Abb. 7) ist der Schwanz etwa 5- bis 6mal so lang wie die anale Breite, bei der terrestrischen Form (vgl. ANDRASSY, 1958: Abb. 7 d; diese Arbeit) nur etwa 3mal so lang; der Durchmesser des Seitenorgans beträgt bei der terrestrischen Form etwa 3,5 µm, bei der limnischen 5–6 µm. Zwar gibt MICOLETZKY (1914: 452) 3,2 µm an, aus den übrigen Angaben – Punktreihenabstand 0,8 µm, Mundhöhlendurchmesser 8 µm – ergibt sich jedoch nach der Abbildung ein Seitenorgandurchmesser von 5–6 µm. Ebenso ist bei der „limnischen Form“ (vgl. DE MAN, 1884: Abb. 63 c) im Seitenfeldbereich die Punktierung unterbrochen, wogegen bei der „terrestrischen Form“ die Punkte lateral auf einer Breite von etwa $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{3}$ des Körperdurchmessers vergrößert sind.

Damit entspricht die „limnische Form“ eher der Beschreibung von *T. crassidens* sensu DE CONINCK (1935: 277) aus den Quellsümpfen des Nyamuamba, der nach ANDRASSY (1984: 156) eine eigenständige Art, *Metateratocephalus deconincki*, darstellt. Da die Form der Schwanzspitze auch bei der „terrestrischen Form“ variabel ist – mit oder ohne deutlich abgesetzte Spitze –, fällt dieser Unterschied nicht ins Gewicht.

Ist *M. deconincki* jedoch die „limnische Form“ von *M. crassidens*, wäre *M. deconincki* jüngerer Synonym zu *spiralis* MICOLETZKY, 1913: 116, *spiralis* selbst aber wiederum synonym zu *crassidens* sensu DE MAN, 1884: Abb. 63, nicht aber synonym zu *M. crassidens* sensu ANDRASSY, 1958: 18.

DE MAN gibt in seinen Artbeschreibungen nur die Maximalgröße an, so daß es wahrscheinlich ist, daß ihm sowohl die „terrestrische“ wie auch die „limnische Form“ vorlagen, die Artbeschreibung also auf zwei Arten beruht. Da von ANDRASSY (1958) in seiner Neubeschreibung der Name *M. crassidens* für die „terrestrische Form“ festgelegt wurde, *M. spiralis* bereits 1921 wieder von MICOLETZKY eingezogen wurde und demnach als „nomen oblitum“ zu behandeln ist, ist *M. deconincki* ANDRASSY, 1984, als gültiger Name für die „limnische Form“ zu betrachten.

Es ist fraglich, ob *Euteratocephalus minor* MUCHINA, 1981, und der heterogame *Metateratocephalus typicus*

EROSHENKO, 1973, synonym zu *M. crassidens* sind, wie bei ANDRASSY (1984: 157) angegeben. Die erstgenannte Art besitzt eine Kutikularringelung mit Punktreihen und ein monodelphisches, prodelphisches Ovar (Merkmale der Gattung *Steroatocephalus*), jedoch eine weit hinter der Körpermitte liegende Vulva. Nach der Größe des Seitenorgans und der fehlenden Cervicalanschwellung wäre die Art in die Gattung *Metateratocephalus* zu stellen. *Euteratocephalus minor* ist somit keiner bekannten Teratocephaliden-Gattung zuzuordnen.

Metateratocephalus typicus EROSHENKO, 1973, stimmt zwar in der Körpergröße mit *M. crassidens* sensu ANDRASSY, 1958, überein, besitzt jedoch stärker abgesetzte Lippen, ein größeres Seitenorgan, die Kutikularpunktierung entspricht derjenigen von *M. deconincki*, die ventrale postanale Einbuchtung fehlt und der Schwanz verjüngt sich im ersten Drittel seiner Länge um etwa die Hälfte. Zudem treten Männchen auf, die bei *M. crassidens* bisher nicht bekannt sind.

Ebenso problematisch ist die Beurteilung der Nachweise von *Teratocephalus terrestris*. Nach BÜTSCHLI (1873: 63) erreicht die Art eine Maximallänge von etwa 400 µm, ein Wert, der durch die Neubeschreibung von ANDRASSY (1958: 10) sowie durch weitere Angaben (u. a. ALTHERR, 1938: 642, ANDRASSY, 1952: 42, ANDRASSY, 1959: 4, CAYROL, 1967: 304, COOMANS, 1961: 97, STEFANSKI, 1916: 178, diese Arbeit) bestätigt wird. Wie bei *M. crassidens* läßt sich der „terrestrischen Form“ eine größere „limnische Form“ gegenüberstellen, die bis 600 µm erreicht (MICOLETZKY, 1914: 449, MICOLETZKY, 1917: 525, MICOLETZKY, 1921: 301, MICOLETZKY, 1925: 237, SCHNEIDER, 1925: 560, STEFANSKI, 1914: 34), die ebenfalls in Novaja Semlja terrestrisch lebt (STEINER, 1916: 54). Als dritte Form sei *T. terrestris* sensu RÜHM, 1956: 314, erwähnt, die wahrscheinlich, wie von ANDRASSY (1958: 14) festgestellt, mit *T. tenuis* ANDRASSY, 1958, identisch ist. Bei *T. terrestris* sensu ANDRASSY, 1977: 12 aus der Mongolei dürfte es sich um *Teratocephalus stratumus* EROSHENKO, 1973, handeln und *T. terrestris* sensu MUCHINA, 1981: 46, ähnelt sehr stark *T. rugosus* MASLEN, 1979, wenn man berücksichtigt, daß nach der Abb. 47 das Männchen etwa 20 µm dick ist, also bedeutend plumper ($a = 28$) als im Text angegeben ($a = 55$).

Besonders häufig wurde *T. terrestris* wahrscheinlich mit einer weiteren Art, *T. costatus* ANDRASSY, 1958 (= *T. decarinus* ANDERSON, 1969) verwechselt, denn es ist nicht auszuschließen, daß es sich bei *T. terrestris* – Populationen, bei denen die Tiere zwischen 400 und 500 µm groß sind (GADEA, 1961: 14; DE MAN, 1884: 102 partim, PAETZOLD, 1955: 1080, STEINER, 1920: 18) um *T. costatus* – Populationen handelt. Eines der wichtigsten Unterscheidungsmerkmale, die Längsrippen von *T. costatus*, sind nur bei den Larven (Abb. 5 e) deutlich zu erkennen, bei den Adulten dagegen nur mit größten Schwierigkeiten und oft nur im Vulvarbereich (Abb. 5 d). Die verdickten, nach hinten gerichteten Ringel am vorderen Körperbereich sind nur dann zu sehen, wenn das Tier im Präparat absolut eben liegt. Sobald der Kopf et-

was zum Betrachter hin oder von ihm weg geneigt ist, erscheint das Vorderende wie bei *T. terrestris*. ANDRASSY (1984) nennt als weiteres Merkmal den stets eingerollten Schwanz. Auch dies gilt nur mit Einschränkungen: So war zwar bei allen Tieren aus den Dolomiten der Schwanz typisch eingerollt, bei den südamerikanischen dagegen nur in einem Fall, bei zwei Tieren war er schwächer eingerollt und bei den übrigen nur schwach gebogen bis fast gerade. Damit verbleibt als sicheres Merkmal nur die bei *T. costatus* stärker eingesenkte Vulva und die etwas größere Ringelung, während die bei *T. costatus* etwas kürzere Laterallippe und der unterschiedliche Winkel bei Lippenneigung – bei *T. costatus* etwa 30° zur Körperlängsachse, bei *T. terrestris* etwa 45° – ebenfalls nur zu erkennen sind, wenn die Tiere im Präparat eben liegen.

Die Zusammenfassung von *T. costatus* und *T. terrestris* geschieht bereits bei DE MAN (1876, 1884). Er gibt, im Gegensatz zu BÜTSCHLI (1873), für das Weibchen nicht 0,4, sondern 0,5 mm an. Bei dem von ihm abgebildeten Tier (DE MAN, 1884: Abb. 62) handelt es sich auch tatsächlich um *T. terrestris*, wie aus der nicht eingesenkten Vulva, dem kurzen Rektum und dem Lippenwinkel hervorgeht. Zudem beschreibt DE MAN (1876) auch das Männchen von *T. terrestris*, das bisher nicht mehr aufgefunden wurde. Das Männchen von *T. costatus* gilt dagegen als unbekannt, denn „die von NOVIKOVA (1971) aus der Sowjetunion als das bisher unbekannte Männchen beschriebene Form ist keineswegs *Teratocephalus*, sondern gehört zur Gattung *Cylindrolaimus*“ (ANDRASSY, 1977: 13, vgl. auch ANDRASSY, 1984: 152). Aus der Lage des Seitenorgans, der Länge der Kopfborsten sowie aus den deutlich ausgeprägten Lippen des von NOVIKOVA (1971) abgebildeten Tieres geht jedoch eindeutig hervor, daß sich die Abbildung nicht auf einen *Cylindrolaimus*, sondern auf eine *Plectus*-Art bezieht, und zwar auf die in der selben Zeitschrift einige Seiten vorher von NOVIKOVA & GAGARIN (1971: 1097) neu beschriebene Art *Plectus minor*. In dieser Arbeit finden sich dagegen die Abbildungen zu NOVIKOVA (1971: 1400), die Männchen von *Plectus armatus* und von *T. costatus*. Der Lippenwinkel, die kleinere Laterallippe und die grobe Ringelung bestätigen, daß es sich um *T. costatus* handelt.

Diese Abbildung und Beschreibung von NOVIKOVA entspricht nun genau dem von DE MAN (1876: 138 und Abb. 25) beschriebenen Männchen von *T. terrestris*, das ebenfalls einen Lippenwinkel von 30° besitzt, wie er für *T. costatus* typisch ist; die Spiculae sind sehr schlank und halbkreisförmig gebogen. Bei einem Analdurchmesser von $\frac{2}{255}$ mm, wie von DE MAN angegeben, ergibt sich eine Spiculalänge von 13–14 µm, was den Angaben von NOVIKOVA (1971) von 12,6 µm etwa entspricht. Ebenso stimmen auch weitere Werte gut überein: L = 0,4 mm, c = 5–6 (*T. terrestris* sensu DE MAN, 1876), L = 0,37 mm, c = 6,7 (*T. costatus* sensu NOVIKOVA, 1971). Damit muß davon ausgegangen werden, daß das Männchen von *T. terrestris* bislang unbekannt ist, das

von *T. costatus* dagegen bekannt, und daß die beiden Arten von verschiedenen Autoren unter dem Namen *T. terrestris* zusammengefaßt wurden.

Aus diesem Grunde wird im Folgenden auch *T. costatus* beschrieben, obwohl diese Art nicht im Untersuchungsgebiet aufgefunden wurde.

3. Beschreibung der Arten

3.1. *Metateratocephalus crassidens* (DE MAN, 1880) EROSHENKO, 1973 (Abb. 1)

1880 *Teratocephalus crassidens* – DE MAN, Tijdschr. Nederl. Dierk. Vereen. 5: 46 (partim)

1958 *Euteratocephalus crassidens* (DE MAN) – ANDRASSY, Acta Zool. Hung. 4: 20

♀ ♀: n = 82, L = 0,309–0,437 mm, a = 18,7–25,2, b = 3,7–4,6, c = 9,7–12,8, V = 50,1–55,9 %

Schluttenbach, Sauerhumus-Buchenwald (Luzulo-Fagetum), unter *Fagus sylvatica*, Laubstreu.

♀ ♀: n = 5, L = 0,353–0,370 mm, a = 22,1–24,0, b = 3,5–4,4, c = 9,5–11,6, V = 50,3–57,3 %

Schluttenbach, Sauerhumus-Buchenwald (Luzulo-Fagetum), Holz und Mulm eines ca. 10 Jahre alten Buchenstrunkes, 28. 11. 1982.

♀ ♀: n = 4, L = 0,345–0,377 mm, a = 16,4–20,8, b = 3,6–3,9, c = 8,0–9,3, V = 53,1–56,8 %

Italien, Dolomiten, Sexten Helm, Moospolster, 2400 m ü. M., 15. 8. 1983, leg. GMEINER.

Körper relativ plump. Kutikula dünn, 0,6 µm dick, sehr fein geringelt, Ringelung nur im Schwanzbereich deutlicher, Ringelbreite etwa 0,7 µm, bei starker Vergrößerung in Punktreihen auflösbar. Seitenfeld nicht ausgebildet, statt dessen lateral die Punktierung gröber werdend.

Seitenorgan etwa eineinhalb Kopfbreiten hinter dem Vorderende liegend, kreisrund, sein Durchmesser beträgt etwa 3,5 µm, dies entspricht etwa $\frac{1}{3}$ der korrespondierenden Körperbreite.

Kopf stark abgesetzt, etwa doppelt so breit wie hoch. Lippen etwa gleich lang, jede Lippenspitze trägt einen stiftförmigen Fortsatz. Einschnitte zwischen den Lippen gerundet, hintere Hälfte der Einschnitte mit einer halbmondförmigen Randkutikularisierung.

Mundhöhle weit, Pro- und Mesorhabdion etwa gleich lang, Metarhabdion etwas kürzer. Ösophagus bis zum Bulbus gleich breit bleibend. Nervenring etwa in Ösophagusmitte, Exkretionsporus hinter dem Nervenring mündend. Bulbus rundlich mit kräftig entwickeltem Klappenapparat, Cardia sehr klein. Darm weitlumig mit deutlichem Mikrovillisaum.

Vulva relativ unscheinbar, Vagina sehr kurz. Gonaden didelphisch, antiodom umgeschlagen, Gonadenäste entweder beide rechts oder beide links des Darms liegend. Im umgeschlagenen Teil der Gonade 3–5 Oozyten einzellig stehend.

Rektum etwa 1 Analbreite lang. Schwanz unmittelbar

hinter dem After eingebuchtet, keilförmig spitz, nach dorsal gebogen. Am Schwanz kleben fast immer Detritus- und Humuspartikel. Schwanzpapillen ventrolateral kurz hinter dem After liegend.

3.2 *Teratocephalus paratenus* EROSHENKO, 1973 (Abb. 2)

♀ ♀: n = 8, L = 0,305–0,370 mm, a = 25,4–37,0, b = 3,4–4,1, c = 6,6–8,4, V = 59,0–61,6 %

Schluttenbach, Sauerhumus-Buchenwald (Luzulo-Fagetum), unter *Fagus sylvatica*, Laubstreu.

Körper relativ schlank. Kutikula 0,5 µm dick, geringelt, Ringelung am Schwanzende nicht erkennbar. Ringelbreite etwa 1,2 µm. Seitenfeld sehr schmal, einfach, 0,8 µm breit. Seitenorgan sehr klein, am Vorderende des

Mesorhabdions liegend.

Kopf stark abgesetzt, etwa doppelt so breit wie hoch. Lippen etwa gleich lang, die lateralen geringfügig kürzer als die ventro- und dorsolateralen. Jede Lippe trägt einen papillenähnlichen Fortsatz. Einschnitte zwischen den Lippen gerundet, Randkutikularisierung der Einschnitte fast bis zu den Lippenspitzen reichend.

Mundhöhle weit, Pro- und Mesorhabdion etwa gleich lang, Metarhabdion etwas kürzer. Ösophagus bis zum Bulbus etwa gleich breit bleibend. Nervenring etwas hinter der Ösophagusmitte (55–60 %) liegend, Exkretionsporus am Vorderrand des Nervenrings mündend. Bulbus oval mit kräftigem Klappenapparat im vorderen Bulbusdrittel, Cardia etwas breiter als lang. Darm weitlumig mit deutlichem Mikrovillisaum.

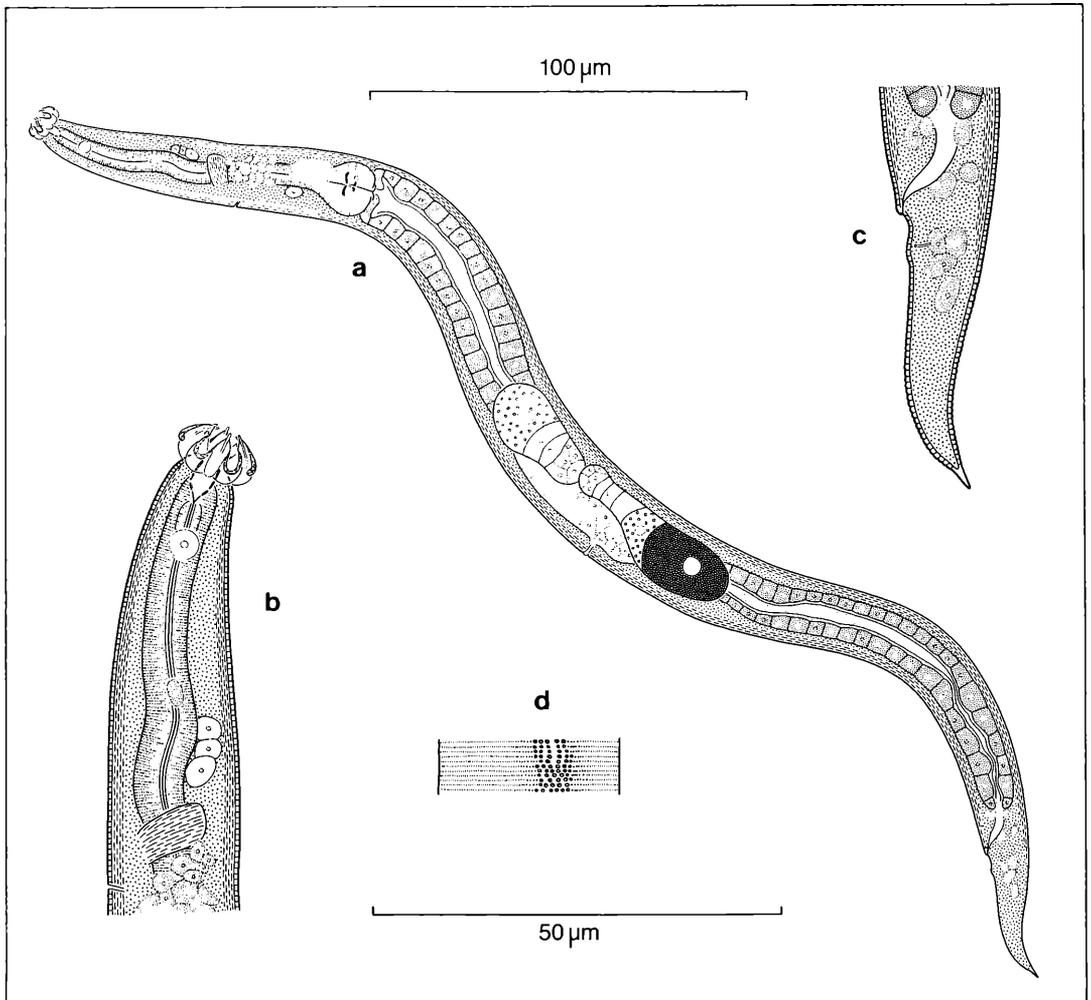


Abbildung 1. *Metateratocephalus crassidens* (DE MAN, 1880) EROSHENKO, 1973, Weibchen: a) Habitus, b) Kopf, c) Schwanz, d) Kutikulaornamentierung.

Vulva schwach eingesenkt, Vagina etwa $\frac{1}{4}$ der korrespondierenden Breite. Gonade mono- und prodelfisch, immer rechts des Darms liegend, antidrom umgeschlagen. Im umgeschlagenen Teil der Gonade 6–7 Oozyten einzeilig stehend. Uterussack kürzer als die korrespondierende Körperbreite.

Rektum etwa 3 Analfreiten lang. Schwanz konisch, Ende gerundet mit aufgesetzter Spitze.

Die Tiere aus Schluttenbach stimmen mit der Beschreibung von EROSHENKO (1973: 1771) gut überein, einzig die Gabelung der Schwanzspitze (Berechnungseffekt bei Ölimmersion?) und die Mittellinie des Seitenfeldes, das bei EROSHENKO breiter dargestellt ist, konnte ich nicht feststellen.

3.3 *Teratocephalus terrestris* (BÜTSCHLI, 1873) DE MAN, 1876 (Abb. 3)

1873 *Anguillula terrestris* – BÜTSCHLI, Nova Acta Leop. 36: 69

1880 *Teratocephalus terrestris* (BTSLI) – DE MAN, Tijdschr. Nederl. Dierk. Vereen. 5: 45 (partim)

nec

1876 *Teratocephalus terrestris* BTSLI – DE MAN, Tijdschr. Nederl. Dierk. Vereen. 2: 138

♀: n = 22, L = 0,345–0,417 mm, a = 24,9–32,5, b = 3,9–4,8, c = 3,4–5,0, V = 48,4–56,1 %

Schluttenbach, Sauerhumus-Buchenwald (Luzulo-Fagetum), unter *Fagus sylvatica*, Laubstreu.

♀: n = 1, L = 0,356 mm, a = 20,9, b = 4,5, c = 4,1, V = 50,0

Schluttenbach, Sauerhumus-Buchenwald (Luzulo-Fagetum), Grasbewuchs und Streu am Rande eines mit Muschelkalk geschotterten Waldweges.

Körper mäßig schlank. Kutikula dünn, 0,5 µm dick, geringelt, Ringelung am Schwanzende nicht erkennbar. Ringelbreite 1,1–1,6 µm. Seitenfeld schmal, einfach, etwa 2 µm breit. Seitenorgan sehr klein, im Bereich des Metarhabdions liegend.

Kopf abgesetzt mit deutlicher Cervicalanschwellung. Laterale Lippen etwas kürzer als die dorso- und ventrolateralen, spitz zulaufend mit einer papillenförmigen Spitze. Einschnitte zwischen den Lippen gerundet, Randkutikularisierung der Einschnitte fast bis zu den Lippenspitzen reichend. Lippen um 45° nach innen geneigt. Kopf etwa so breit wie der Körper an der Stomabasis.

Mundhöhle weit, Prorhabdion kurz, Metarhabdion länger als Mesorhabdion. Ösophagus bis zum Bulbus etwa

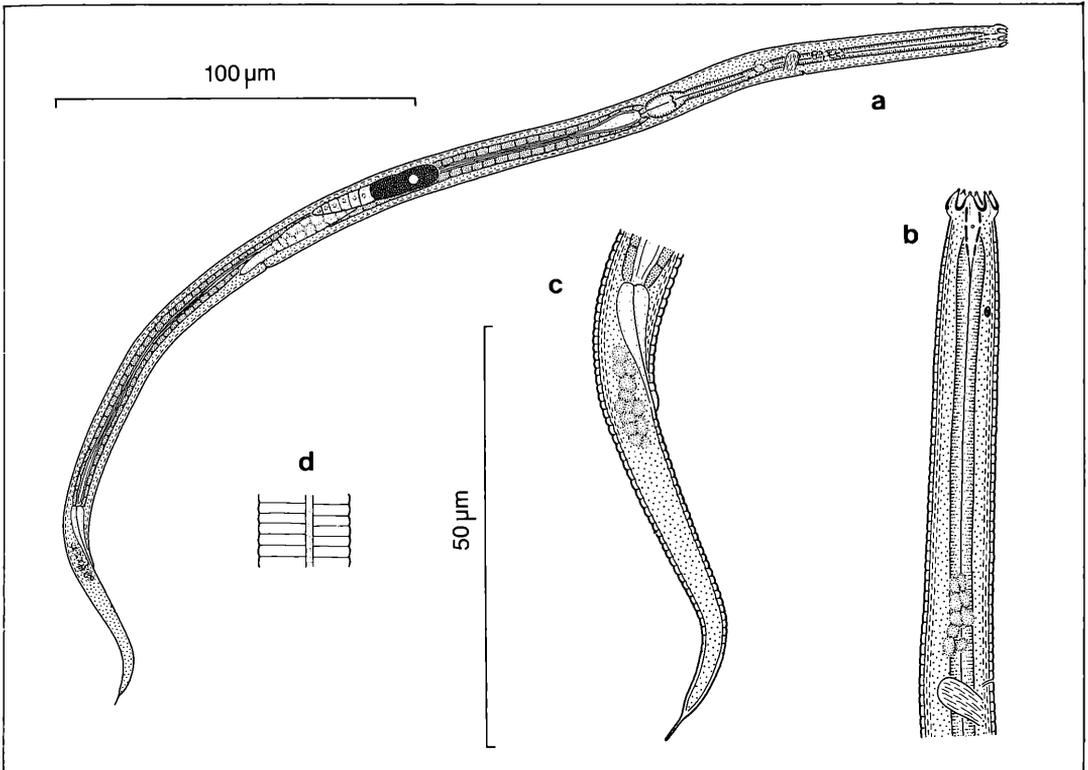


Abbildung 2. *Teratocephalus paratenuis* EROSHENKO, 1973, Weibchen: a) Habitus, b) Kopf, c) Schwanz, d) Seitenfeld.

gleich breit bleibend. Nervenring etwa in Ösophagusmitte liegend, Exkretionsporus am Vorderrand des Nervenrings mündend. Bulbus rundlich-oval mit kräftigem Klappenapparat im vorderen Bulbusdrittel, Cardia etwa doppelt so breit wie lang. Darm weitlumig mit deutlichem Mikrovillisaum.

Vulva nicht eingesenkt, Vagina etwa $\frac{1}{4}$ der korrespondierenden Breite. Gonaden mono- und prodelphisch, antidrom umgeschlagen, immer rechts des Darms liegend. Im umgeschlagenen Teil der Gonade 8–9 Oozyten einzeilig stehend. Uterussack kurz, weniger als die Hälfte der korrespondierenden Körperbreite.

Rektum etwa 1,5 Analtbreiten lang. Schwanz lang-konisch, meist ventral gebogen, gelegentlich die Schwanzspitze dorsal.

3.4 *Teratocephalus costatus* ANDRASSY, 1958 (Abb. 4 und 5)

1876 *Teratocephalus terrestris* BÜTSCHLI – DE MAN, Tijdschr. Nederl. Dierk. Vereen. 2: 138

1969 *Teratocephalus decarinus* – ANDERSON, Canad. J. Zool. 47: 833

♀ ♀: n = 3, L = 0,469–0,494 mm, a = 24,7–29,0, b = 3,6–3,7, c = 4,0–5,4, V = 54,0–55,8 %

Italien, Dolomiten, Sexten Helm, Moospolster, 2400 m ü. M., 15. 8. 1983, leg. GMEINER.

♀ ♀: n = 3, L = 0,434–0,496 mm, a = 22,8–29,2, b = 3,4–3,8, c = 4,3–5,8, V = 52,0–55,2 %

Peru, Depto. Junin, Seitental westlich San Ramon, Streu an Felsen in trockenem Bachbett, 1150 m ü. M.,

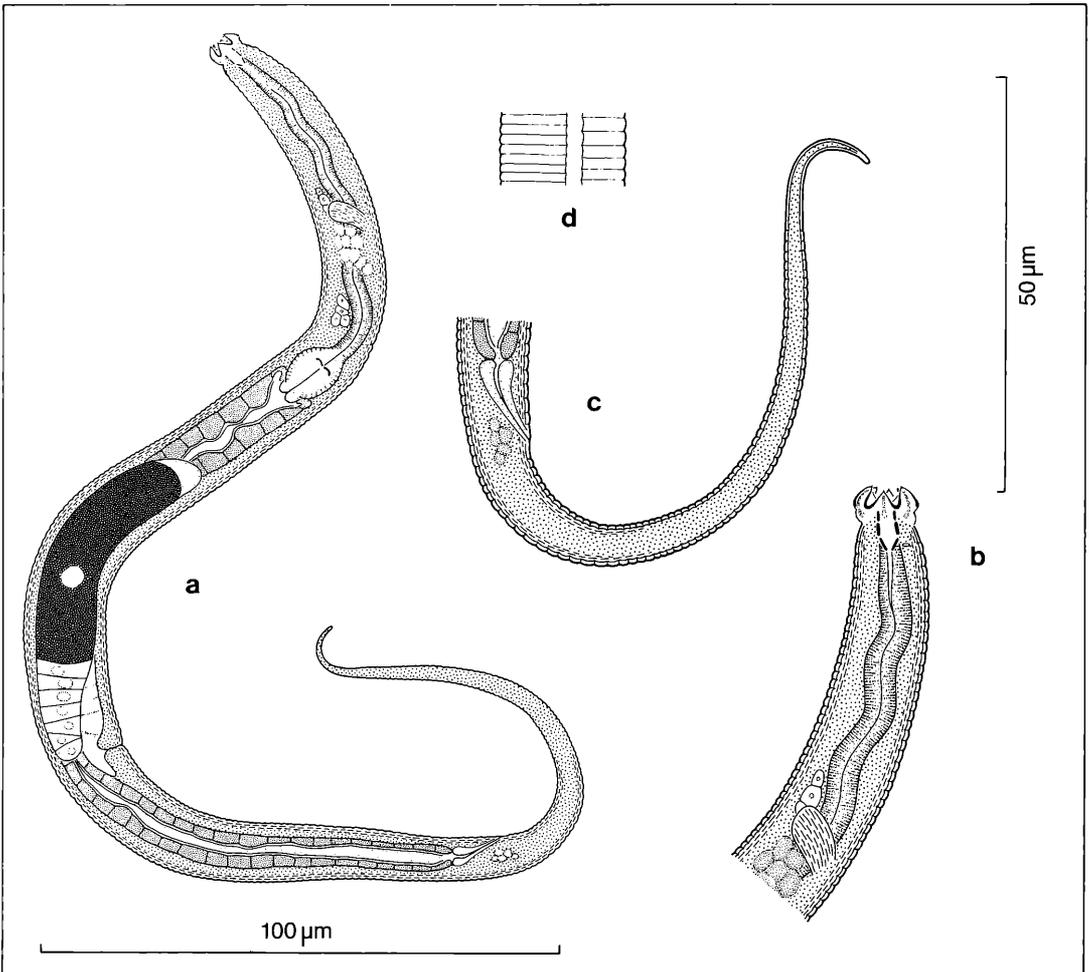


Abbildung 3. *Teratocephalus terrestris* (BÜTSCHLI, 1873) DE MAN, 1876, Weibchen: a) Habitus, b) Kopf, c) Schwanz, d) Seitenfeld.

23. 10. 1980, leg. BECK & MITTMANN.

♀ ♀: n = 2, L = 0,447–0,489 mm, a = 23,5–28,8, b = 3,5–4,0, c = 4,3–4,4, V = 51,3–51,7 %

Bolivien, Depto. La Paz, Seitental an der Straße Coroico nach Unduavi, 5 km vor Sacramento, 2390 m ü. M., reine Baumfarnstreu, 15. 2. 1985, leg. MITTMANN.

♀ ♀: n = 5, L = 0,451–0,517 mm, a = 25,1–29,5, b = 3,6–4,0, c = 4,1–4,4, V = 49,8–53,4 %

Fundort wie oben, Mischstreu, 15. 2. 1985, leg. MITTMANN.

Körper mäßig schlank. Kutikula dick, grob geringelt, Ringelbreite 1,7–2,0 µm. Ringelung an der Schwanzspitze nicht erkennbar. Seitenfeld sehr schmal, Breite von der Körperbiegung an der jeweiligen Stelle abhängig, maximal 2 µm breit.

Hals glatt, 1. Körperringel sehr eng, 2. Ringel breiter,

dessen Hinterrand schräg nach innen laufend, etwas verdickt. Die folgenden vier Ringel stark verdickt, ebenfalls nach hinten gerichtet. Neben dem Seitenfeld noch 8 Längsleisten ausgebildet, die nur bei den Larven deutlich hervortreten. Seitenorgan sehr klein, am Vorder- rand des Mesorhabdions liegend.

Kopf abgesetzt, ohne deutliche Cervicalanschwellung. Laterale Lippen deutlich kürzer als die dorso- und ventrolateralen, spitz zulaufend mit einer papillenförmigen Spitze. Einschnitte zwischen den Lippen gerundet, Randkutikularisierung dieser Einschnitte fast bis zu den Lippenspitzen reichend. Lippen um 30° nach innen geneigt. Kopf schmaler als der Körper an der Stomabasis. Mundhöhle weit, Prothabdion länger als Meso- und Metarhabdion, diese etwa gleich lang. Ösophagus bis zum Bulbus etwa gleich breit bleibend. Nervenring hinter der

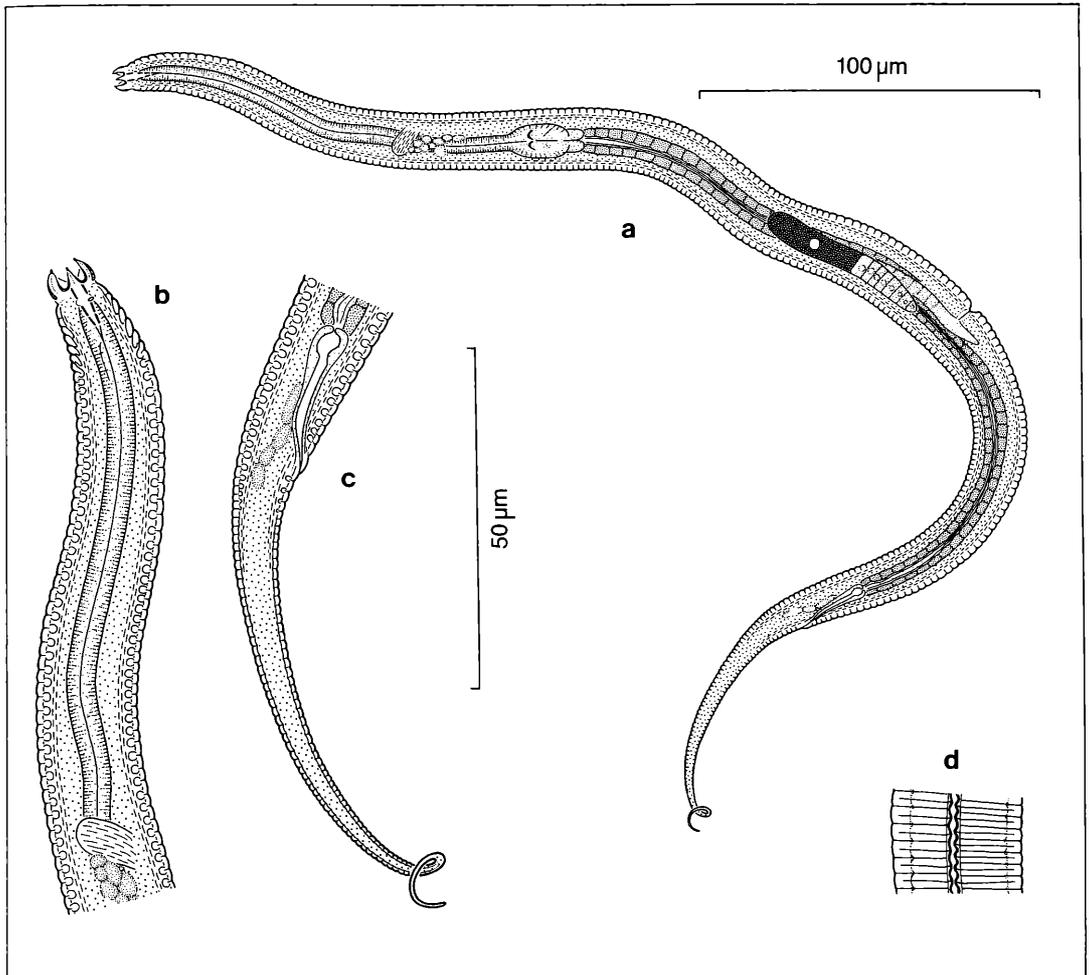


Abbildung 4. *Teratocephalus costatus* ANDRASSY, 1958, Weibchen aus den Dolomiten: a) Habitus, b) Kopf, c) Schwanz, d) Seitenfeld und Längsleisten.

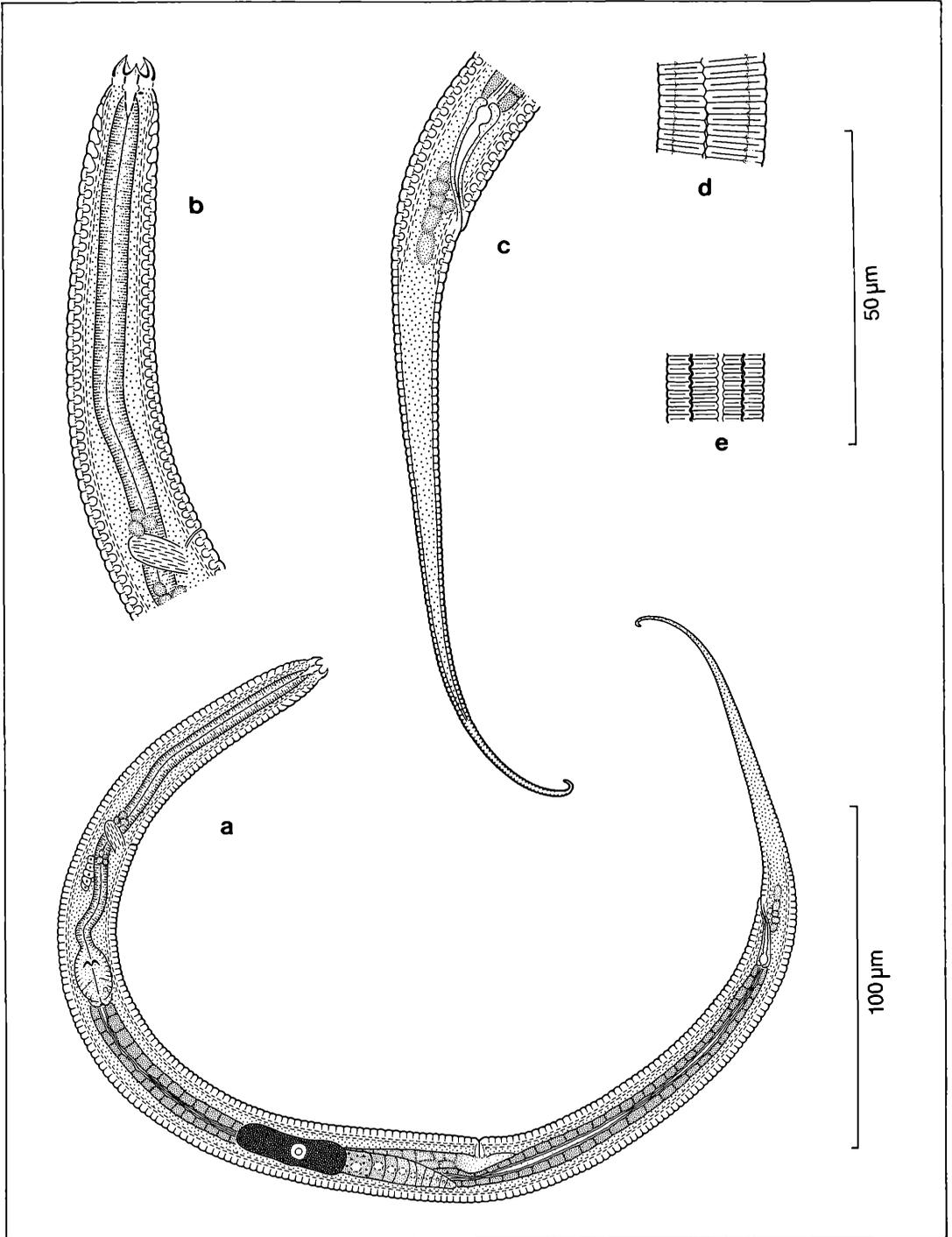


Abbildung 5. *Teratocephalus costatus* ANDRASSY, 1958, Weibchen aus Peru: a) Habitus, b) Kopf, c) Schwanz, d) Seitenfeld und Längsleisten, e) Seitenfeld und Längsleisten der Larve.

Ösophagusmitte liegend (etwa 62 %). Exkretionsporus im Nervenringbereich oder kurz davor mündend. Ösophagusbulbus oval mit kräftigem Klappenapparat im vorderen Bulbusdrittel, Cardia breiter als lang. Darm weitlumig mit deutlichem Mikrovillisaum. Vulva eingesenkt, Vagina etwa $\frac{1}{4}$ der korrespondierenden Breite. Gonaden mono- und prodelphisch, antidrom umgeschlagen, immer rechts des Darms liegend. Im umgeschlagenen Teil der Gonade 9–11 Oozyten einzellig stehend. Uterussack kurz, etwa die Hälfte der korrespondierenden Körperbreite. Rektum 2–2,5 Analfreiten lang. Schwanz lang-konisch, Ende fast gerade, ventral eingebogen oder korkenzieherartig eingerollt.

4. Literatur

- ALTHERR, E. (1938): La faune des mines de Bex, avec étude speciale des Nématodes. – Rev. Suisse Zool., **45**: 567–720; Lausanne.
- ALTHERR, E. (1950): Les Nématodes du Parc National Suisse (Nématodes libres du sol). – Res. Rech. Parc Nat. Suisse, **22**: 1–46; Neuchâtel.
- ANDERSON, R. V. (1969): Comparative morphology and descriptions of three new species of *Teratocephalus* from Canada. – Canad. J. Zool., **47**: 829–840; Ottawa.
- ANDRASSY, I. (1952): Freilebende Nematoden aus dem Bükk-Gebirge. – Ann. Hist. Nat. Mus. Nat. Hungar., **2**: 13–65; Budapest.
- ANDRASSY, I. (1958): Erd- und Südwassernematoden aus Bulgarien. – Acta Zool. Hung., **4**: 1–88; Budapest.
- ANDRASSY, I. (1959): Freilebende Nematoden aus Rumänien. – Ann. Univ. Scient. Bpest., **2**: 3–27; Budapest.
- ANDRASSY, I. (1977): Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. KASZAB in der Mongolei. 356. Süßwasser- und Bodennematoden aus den Jahren 1967 und 1968. – Opusc. zool., **13**: 3–24; Budapest.
- ANDRASSY, I. (1984): Klasse Nematoda (Ordnungen Monhysterida, Desmoscolecida, Araeolaimida, Chromadorida, Rhabditida). – [In:] FRANZ, H. (Hrsg.): Bestimmungsbücher zur Bodenfauna Europas; 509 S.; Stuttgart (Gustav Fischer).
- BÜTSCHLI, O. (1873): Beiträge zur Kenntnis der freilebenden Nematoden. – Nova Acta Leop., **36**: 1–144; Dresden.
- CAYROL, J. C. (1967): Contribution à l'étude de la faune nématologique de quelques grottes du sud de la France. – Ann. Spé-léol., **22**: 297–309; Paris.
- CONINCK, L. A. P. DE (1932): Nieuwe Bijdrage tot de Kennis der vrijlevende Nematoden van België. – Bull. Mus. Roy. Hist. Nat. Belgique, **8**: 1–30; Bruxelles.
- CONINCK, L. A. P. DE (1935): Contribution à la connaissance des Nématodes libres du Congo Belge. – Rev. Zool. Bot. Afr., **26**: 211–232, 249–326; Bruxelles.
- COOMANS, A. (1961): Systematisch-ecologisch onderzoek van de vrijlevende Bodennematoden in België. De vrijlevende nematodenfauna van weideland, I. – Natuurwet. Tijdschr., **43**: 87–132; Groningen.
- DADAY, E. V. (1897): Die freilebenden Süßwasser-Nematoden Ungarns. – Zool. Jb. Syst., **10**: 91–134; Jena.
- EROSHENKO, A. S. (1973): Novye dannye po taksonomii semejstva Teratocephalidae ANDRASSY (Nematoda). – Zool. Zhurn., **52**: 1768–1776; Moskau.
- GADEA, E. (1961): Nota sobre algunos nematodos muscícolas de Tenerife. – Misc. zool., **1**: 9–16; Barcelona.
- HOFMANN, B. & MENZEL, R. (1915): Die freilebenden Nematoden der Schweiz. – Rev. Suisse Zool., **23**: 109–244; Lausanne.
- LOOF, P. A. A. (1971): Freelifing and plant parasitic nematodes from Spitzbergen, collected by Mr. H. VAN ROSSEN. – Meded. Landbhooqsch. Wageningen, **71**: 1–86; Wageningen.
- MAN, J. G. DE (1876): Onderzoekingen over vrij in de aarde levende Nematoden. – Tijdschr. Nederl. Dierk. Vereen., **2**: 78–196; Leiden.
- MAN, J. G. DE (1880): Die einheimischen frei in der reinen Erde und im süßen Wasser lebenden Nematoden. – Tijdschr. Nederl. Dierk. Vereen., **5**: 1–104; Leiden.
- MAN, J. G. DE (1884): Die frei in der reinen Erde und im süßen Wasser lebenden Nematoden der niederländischen Fauna. – 206 S.; Leiden (E. J. Brill).
- MEYL, A. H. (1960): Die freilebenden Erd- und Süßwassernematoden. – [In:] BROHMER, P., EHRMANN, P. & ULMER, G. (Hrsg.): Die Tierwelt Mitteleuropas, **1**, Lief. 5a: 1–164; Leipzig (Quelle & Meyer).
- MICOLETZKY, H. (1914): Freilebende Süßwasser-Nematoden der Ost-Alpen mit besonderer Berücksichtigung des Lunzer Seengebiets. – Zool. Jb. Syst., **36**: 331–546; Jena.
- MICOLETZKY, H. (1917): Freilebende Süßwasser-Nematoden der Bukowina. – Zool. Jb. Syst., **40**: 441–586; Jena.
- MICOLETZKY, H. (1921): Die freilebenden Erdnematoden. Arch. Naturgesch., **87** (A): 1–650; Leipzig.
- MICOLETZKY, H. (1925): Die freilebenden Süßwasser- und Moornematoden Dänemarks nebst Anhang über Amöbospodien und andere Parasiten bei freilebenden Nematoden. – D. Kgl. Danske Vidensk. Selsk. Skr. 8 Ser., **10**: 57–310; Kopenhagen.
- MONREAL, J. I. & CAMPOY, A. (1982): Estudio faunístico del macizo de Quinto Real. VI. Nematodos. – Publ. Biol. Univ. Navarra, S. Zool., **8**: 1–92; Pamplona.
- MUCHINA, T. I. (1981): Fauna nematod zamanichi primorskogo kraja. – Svobod. fitopat. Nem. Fauny Vostoka: 41–62; Vladivostok.
- NOVIKOVA, S. I. (1971): Opisanie samthov *Plectus armatus* BÜTSCHLI i *Teratocephalus costatus* ANDRASSY (Nematoda, Plectidae, Teratocephalidae). – Zool. Zhurn., **50**: 1400–1402; Moskau.
- NOVIKOVA, S. I. & GAGARIN, V. G. (1971): Novyj vid roda *Plectus* (Nematoda, Plectidae). – Zool. Zhurn., **50**: 1097–1099; Moskau.
- PAETZOLD, D. (1955): Untersuchungen an freilebenden Nematoden der Salzweie bei Aseleben. – Wiss. Z. Univ. Halle, **4**: 1057–1090; Halle.
- RAHM, G. (1924): Beitrag zur Kenntnis der Moostierwelt der preußischen Rheinlande. Arch. Naturgesch., **90** (A): 153–214; Leipzig.
- RÜHM, W. (1956): Die Nematoden der Ipiden. – Parasit. Schr.-Reihe, **6**: 1–437; Jena.
- SCHNEIDER, W. (1925): Freilebende Süßwassernematoden aus ostholsteinischen Seen. Nebst Bemerkungen über die Nematodenfauna des Madü- und Schaalsees. – Arch. Hydrobiol., **15**: 536–584; Stuttgart.
- STEFANSKI, W. (1914): Recherches sur la faune des Nématodes libres du Bassin du Léman. – 72 S.; Genf.
- STEINER, G. (1916): Freilebende Nematoden aus Novaja Semlja. – Zool. Anz., **47**: 50–74; Jena.
- STEINER, G. (1920): Freilebende Süßwassernematoden aus peruanischen Hochgebirgsseen. – Rev. Suisse Zool., **28**: 11–44; Lausanne.

Nachtrag

Nematoden eines Buchenwaldbodens 6.: *Carolinea*, 44: 91–118.

Nach Drucklegung erhielt ich von Dr. I. ANDRASSY einen Sonderdruck der Arbeit „The Genus *Eudorylaimus* ANDRASSY, 1959 and the Present Status of Its Species (Nematoda: Qudsianematidae)“, Opusc. Zool. Budapest, 22 (1986): 3–42. Daraus ergeben sich folgende nomenklatorische Änderungen: *Eudorylaimus minutus* wird in die Gattung *Thonus* versetzt: *T. minutus* (BÜTSCHLI, 1873) ANDRASSY, 1986, *Eudorylaimus pratensis* in die Gattung *Dorydorella*: *D. pratensis* (DE MAN, 1880) ANDRASSY, 1986, *Eudorylaimus simus* in die Gattung *Aporcelaimellus*: *A. simus* (ANDRASSY, 1958) ANDRASSY, 1986 und *Eudorylaimus labiatus* in die Gattung *Aporcelaimium*: *A. labiatus* DE MAN (1880) LOOF & COOMANS, 1970.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carolinea - Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland](#)

Jahr/Year: 1986

Band/Volume: [44](#)

Autor(en)/Author(s): Zell Herbert

Artikel/Article: [Nematoden eines Buchenwaldbodens 7. Die Teratocephaliden \(Nematoda, Rhabditida\) 119-128](#)