

Die Gattungen *Amphidelus* Thorne, 1939, *Paramphidelus* n. gen. und *Etamphidelus* n. gen. (Nematoda: Alaimidae)

Von

I. ANDRÁSSY*

Die Gattung *Amphidelus* wurde im Jahre 1939 von THORNE aufgestellt und *Amphidelus lissus* THORNE, 1939 als ihre typische Art bezeichnet. THORNE reihte die Gattung samt den Gattungen *Alaimus* DE MAN, 1880, *Adorus* COBB, 1920 und *Bolbinium* COBB, 1920 in die Familie Alaimidae ein und zählte zu ihr 11 Arten auf. Sieben von ihnen beschrieb er für die Wissenschaft als neu (*eremitus hyans*, *latus*, *lissus*, *pusillus*, *sylphus*, *uniformis*) und vier versetzte er aus der Gattung *Alaimus* hierher (*dolichurus*, *elegans*, *lemanii*, *tasmaniensis*). Die nächste *Amphidelus*-Spezies wurde dann unter dem Namen *A. effilatus* von SCHUURMANS STEKHOVEN beschrieben (1951). Zwei Jahre später vermehrte ALTHERR (1953) die Zahl der Arten (*A. bulbosus*). Ihm folgte ANDRÁSSY: er beschrieb 1957 zwei neue Arten (*A. coronatus* und *dudichi*), 1961 eine Art (*A. hortensis*) und 1962 abermals zwei Arten (*A. exilis* und *propinquus*). Ausserdem versetzte er 1961 auch eine weitere, von ihm früher als *Alaimus* bezeichnete Art in die Gattung *Amphidelus* (*A. bryophilus*). Im Jahre 1962 veröffentlichte HEYNS die Beschreibung von *A. monohystera*. Im Jahre 1965 kommen dann SIDDIQI und BASIR mit zwei neuen Arten (*A. candidus* und *sylvaticus*) bzw. SIDDIQI und BROWN mit einer neuen Spezies (*A. trichurus*) hervor. LORENZEN veröffentlichte 1966 die Beschreibung einer aus der Nordsee entdeckten Art (*A. puccinelliae*). Im Jahre 1968 wurden zwei weitere Arten beschrieben: eine von ANDRÁSSY (*A. boa* – die grösste bekannte Spezies der Gattung) und eine von BAQRI und JAIRAJPURI (*A. novus*). Ihnen folgt dann JUGET (1969): er bewies, dass STEFANSKI bei der Beschreibung von *A. lemanii* zwei Arten vermischte, und versah eine von diesen mit dem neuen Namen *A. stefanskii*. Dem grossen Nematologen zu Ehre benannte ELIASHVILI (1971) die Spezies *A. paramonovi*. Die Aufzählung schliessen ANDRÁSSY und VINCIGUERRA & DE FRANCISCI (1973), die noch je eine weitere für die Wissenschaft neue Art beschrieben (*A. papuanus* bzw. *lagrecai*). Einen Namen haben wir schliesslich zu erwähnen, und zwar YEATES (1975), der die von ALLGÉN entdeckte Spezies,

* Dr. István Andrásy, ELTE Állatrendszertani és Ökológiai Tanszék (Institut für Tiersystematik und Ökologie der L.-Eötvös-Universität), Budapest, VIII. Puskin u. 3.

A. tasmaniensis nach dem Typenmaterial revidierte und mit der ihr nahe stehenden Art, *A. papuanus* verglich.

Die Zahl der bis heute bekannt gewordenen Arten der Gattung *Amphidelus* beträgt so 30: von denen 25 wurden unter dem Gattungsnamen *Amphidelus* als neu beschrieben und 5 aus der Gattung *Alaimus* versetzt. Ausser der grundlegenden Arbeit von THORNE befasste sich ANDRÁSSY (1961) mit der Gattung ausführlicher. Nebst der Beschreibung einer neuen Spezies gab er Ergänzungen sowie Zeichnungen einiger älteren Arten an und fasste die bis dahin bekannten 19 *Amphidelus*-Arten in Form von Bestimmungsschlüsseln zusammen. Ausser THORNE und ANDRÁSSY liessen SIDDIQI und BASIR (1965) einen Schlüssel zur Bestimmung der Arten (schon 22 Arten) erscheinen. Schliesslich sollen noch jene Verfasser erwähnt werden, die die zu ihrer Zeit bekannten *Amphidelus*-Spezies nebst Synonyme aufgezählt haben, namentlich T. GOODEY (1951; 11 Arten), BAKER (1962; 15 Arten), J. B. GOODEY (1963; 15 Arten), sowie GERLACH und RIEMANN (1974; 27 Arten). Die beiden letztgenannten Forscher sind übrigens auch darum erwähnenswert, da sie die Verbreitungsangaben der *Amphidelus*-Arten als erste zusammengestellt haben.

Im Rahmen des vorliegenden Aufsatzes möchte ich nunmehr unsere Kenntnisse über diese interessante Gattung mit einigen Angaben weiter ergänzen. Nach der Durchsuchung des sich in meiner Präparatensammlung befindlichen *Amphidelus*-Materials traf ich einige Arten an, die sich für die Wissenschaft noch als unbeschrieben erwiesen. Ausserdem habe ich bemerkt, dass die Arten der für einheitlich gehaltenen Gattung in der Wirklichkeit in zwei grosse Gruppen zu teilen sind. Besonders zwei Merkmale sind es, aufgrund deren die beiden Gruppen voneinander unterschieden werden können, und zwar die Form und Lage der Seitenorgane und der Bau der Vagina. Innerhalb des Genus *Amphidelus* gibt es nämlich Arten, die durch *Dorylaimus*-artige, vorn liegende Seitenorgane (Abb. 5 a, 6 a) und zugleich durch eine stark verdickte Vagina (Abb. 5 b, 6 a), und solche, die durch anders gestaltete und weiter hinten stehende Seitenorgane (Abb. 11 a, 12 a, 14 a, 15 a) und eine dünne, rohrförmige Vagina (Abb. 11 b, 12 b, 13 b, 14 b, 15 b, 16 b) gekennzeichnet werden können. Nach der Untersuchung zahlreicher Arten bzw. Exemplare kam ich zur Folgerung, dass die Abweichungen der beiden erwähnten Artengruppen nicht nur konstant, sondern auch als generische Merkmale zu werten sind. Ich rate deshalb an, die alte Gattung „*Amphidelus*“ in zwei Genera zu teilen, von denen die eine Gattung *Amphidelus* s. stricto bleibt und für die andere der Name *Paramphidelus* n. gen. vorgeschlagen wird.

Ausserdem wird noch eine dritte Gattung aufgestellt, die zwar mit den beiden obigen Genera nahe verwandt ist, sich aber mit keinem von ihnen identifizieren lässt. Sie ist *Etamphidelus* n. gen.

Amphidelus THORNE, 1939

Alaimidae. Der Körper ist stets länger als 1 mm: schwankt im allgemeinen um 1,5 mm, kann jedoch eine Länge von 3, sogar 4 mm erreichen. Kopf – mit Ausnahme einer Art – breit abgerundet, nicht abgesetzt. Seitenorgane kelch- bzw. becherförmig, *Dorylaimus*-artig, mit enger, gerade quergerichteter Öffnung; sie liegen dem Kopf nahe: der Abstand zwischen dem Kopfende und der Seitenorgane erreicht nicht die doppelte Kopfbreite (in Höhe der Kopfpapillen

gemessen), sondern er beträgt meist nur eine Kopfbreite. Ösophagus verschieden lang, jedoch nie länger als 25% der Rumpflänge (Rumpf = Körper ohne Schwanz). Weibliche Gonaden meist paarig – symmetrisch bzw. der vordere

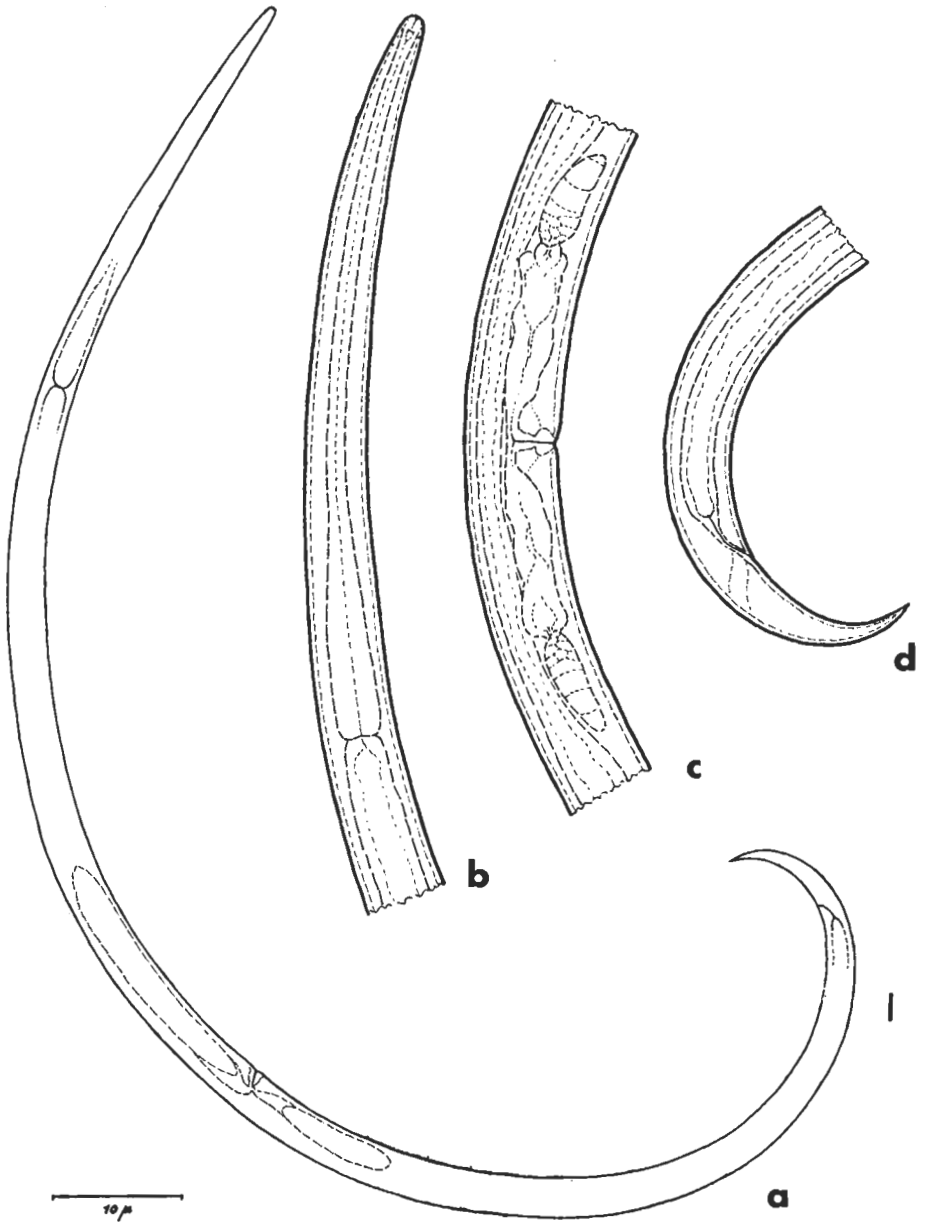


Abb. 1. Habitusbilder, mit derselben Vergrößerung (180×) gezeichnet. a: *Amphidelus lissus* THORNE, 1939; b – c – d; *Amphidelus boa* ANDRÁSSY, 1968

Ast etwas länger als der hintere — oder prä- bzw. postvulvar, mit kurzem Uterussack. Vagina in allen Fällen merklich verdickt, distal herzenartig verbreitet. Schwanz zugespitzt oder am Ende mehr oder minder abgerundet, seine Länge veränderlich. Männchen sehr selten, nur bei drei Arten bekannt. Spicula schlank, nahezu so lang wie die anale Körperbreite. Zahl der Präanalpapillen 2 bis 5.

Typische Art: *Amphidelus lissus* THORNE, 1939.

Die Gattung *Amphidelus* unterscheidet sich durch die kelchartigen, eine enge und gerade Öffnung aufweisenden und dem Kopfende nahe liegenden Seitenorgane, sowie durch die verdickte Vagina von der nahe verwandten Gattung *Paramphidelus* n. gen. Ferner ist das weibliche Geschlechtsorgan der *Amphidelus*-Arten meist paarig und im Falle asymmetrischer Ovarien ist der vordere Ast der längere. Demgegenüber weisen die Arten der Gattung *Paramphidelus* trichter- bzw. tennisrackettförmige Seitenorgane auf, die weiter hinten vom Kopfende (3–4, seltener 5–6 Kopfbreiten) stehen und deren Öffnung verhältnismässig weit und halbmondförmig nach hinten gebogen ist. Die Vagina ist bei ihnen schmal, rohrartig, das weibliche Geschlechtsorgan überwiegend unpaarig, oder wenn paarig, so ist das hintere Ovar das längere.

In die Gattung *Amphidelus* lassen sich 13 Arten einreihen:

A. hoa ANDRÁSSY, 1968

A. bryophilus (ANDRÁSSY, 1952) ANDRÁSSY, 1961

Syn. *Alaimus elegans bryophilus* ANDRÁSSY, 1952

A. coluber n. sp.

A. coronatus ANDRÁSSY, 1957

A. dudichi ANDRÁSSY, 1957

A. elegans (DE MAN, 1921) THORNE, 1939

Syn. *Alaimus elegans* DE MAN, 1921

A. eremitus THORNE, 1939

A. imamurai n. nom.

Syn. *Alaimus lemani* apud *Imamura*, 1931 nec STEFANSKI, 1914

A. lagrecai VINCIGUERRA & DE FRANCISCI, 1973

A. latus THORNE, 1939

A. lissus THORNE, 1939

A. novus BAQRI & JAIRAJPURI, 1968

A. stefanskii JUGET, 1969

Syn. *Alaimus lemani* STEFANSKI, 1914, partim

Alaimus elegans apud MICOLETZKY, 1925 nec DE MAN, 1921

Bestimmungsschlüssel für die Amphidelus-Arten

- 1 (8) Weibliches Geschlechtsorgan unpaarig, prä- oder postvulvar.
- 2 (3) Gonade prävulvar, Vulva weit hinter der Körpermitte; Schwanz kurz, 7 Analbreiten lang, konisch; lagrecai VINCIGUERRA & DE FRANCISCI, 1973
- 3 (2) Gonade postvulvar, Vulva vor der Körpermitte; Schwanz sehr lang (15–20 Analbreiten), haarfein.
- 4 (7) Vulva vor 1/3 der Körperlänge, Ösophagus kurz (b = 6–8).
- 5 (6) Seitenorgane weit vorn, kaum eine Kopfbreite vom Vorderende entfernt; Kopf breit abgerundet; coronatus ANDRÁSSY, 1957
- 6 (5) Seitenorgane weiter hinten, beinahe 2 Kopfbreiten vom Vorderende entfernt; Kopf schmal abgerundet; dudichi ANDRÁSSY, 1957

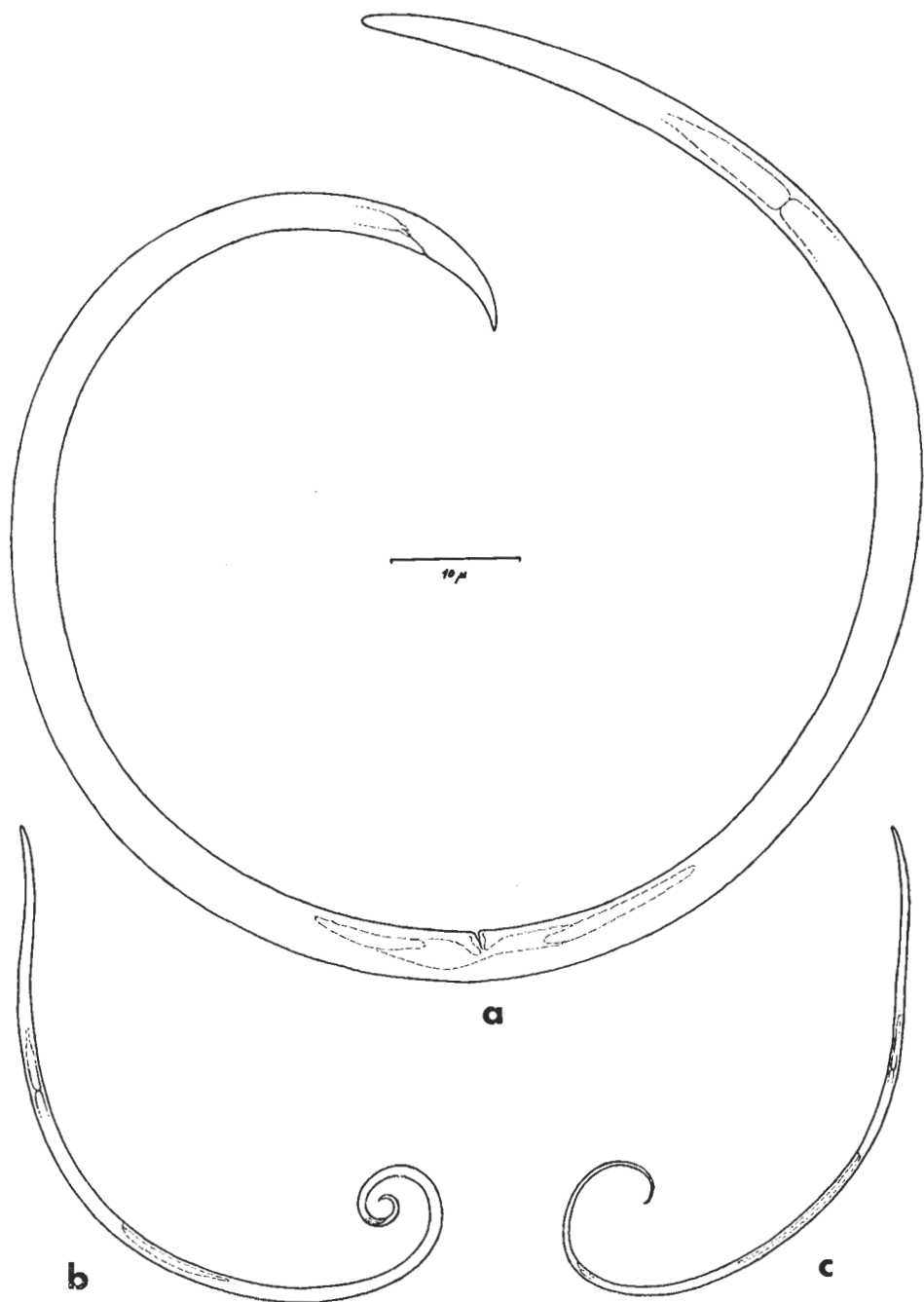


Abb. 2. Habitusbilder, mit derselben Vergrößerung (180 \times) gezeichnet. a: *Amphidelus coluber* n. sp.; b: *Paramphidelus hortensis* (ANDRÁSSY, 1961) n. comb.; c: *Paramphidelus pusillus* (THORNE, 1939) n. comb.

- 7 (4) Vulva hinter 1/3 der Körperlänge; Ösophagus lang (b = 4–5): **imamurai** n. nom.
 8 (1) Weibliches Geschlechtsorgan paarig: symmetrisch oder der hintere Gonadenast kürzer, rudimentär.
 9 (14) Schwanz lang: 10mal so lang wie die anale Körperbreite oder noch länger.
 10 (11) Schwanz etwa 10 Analbreiten lang, fast zylindrisch, nach hinten nur wenig verjüngt, am Ende breit abgerundet; Vulva hinter der Körpermitte:
bryophilus (ANDRÁSSY, 1952) ANDRÁSSY, 1961
 11 (10) Schwanz 15–20 Analbreiten lang, fein verjüngt, zugespitzt; Vulva vor der Körpermitte.
 12 (13) Vulva in 1/3 der Körperlänge; a = 60–70: **novus** BAQRI & JAIRAJPURI, 1968
 13 (12) Vulva unweit vor der Körpermitte; a = 70–90: **elegans** (DE MAN, 1921) THORNE, 1939
 14 (9) Schwanz kürzer, höchstens 7 Analbreiten lang.
 15 (18) Sehr grosse Arten (3–4 mm).
 16 (17) Kopf abgerundet, hintere Kopfpapillen eingesenkt; Schwanz scharf zugespitzt:
boa ANDRÁSSY, 1968
 17 (16) Kopf kegelstumpfförmig, vorn gerade abgestutzt, hintere Kopfpapillen nicht eingesenkt; Schwanzende fein abgerundet: **eremitus** THORNE, 1939
 18 (15) Kleinere Arten (1,5–2 mm).
 19 (24) Vorderer Gonadenast deutlich länger als hinterer; Schwanz kurz, von 4–5 Analbreiten.
 20 (21) Kopf sehr breit, Vorderkörper wenig verschmälert, Körper am Hinterende des Ösophagus nur 2mal so breit wie der Kopf; Schwanzende abgerundet: **latus** THORNE, 1939
 21 (20) Kopf schmal, Vorderkörper stärker verschmälert, Körper am Hinterende des Ösophagus 3mal so breit wie der Kopf.
 22 (23) Seitenorgan gross, 1/2 der entsprechenden Körperbreite, eine Kopfbreite vom Vorderende entfernt: **coluber** n. sp.
 23 (22) Seitenorgan kleiner, 1/3 der entsprechenden Körperbreite, 1,5–2 Kopfbreiten vom Vorderende entfernt: **lissus** THORNE, 1939
 24 (19) Beide Gonadenäste gleich lang; Schwanz länger, von 6–7 Analbreiten: **stefanskii** JUGET, 1969

Amphidelus boa ANDRÁSSY, 1968

(Abb. 1 b–c–d)

(ANDRÁSSY, 1968) ♀: L = 4,0 mm; a = 60; b = 7,3; c = 26; V = 51%.

Kennzeichen: Körper recht gross und mittelmässig schlank, Kutikula dick, Kopf abgerundet, hintere Kopfpapillen eingesenkt, Seitenorgane kaum eine Kopfbreite hinter dem Vorderende, Ösophagus sehr kurz (14% der Rumpflänge) Abstand Ösophagusende–Vulva 2,7mal länger als der Ösophagus, Vagina stark und pfeilspitzartig angeschwollen, Gonaden paarig und symmetrisch, Vulva mittelständig, Schwanz kurz (3–4 Analbreiten), ventral gebogen, scharf zugespitzt. ♂ unbekannt.

Die bisher bekannte grösste Art der ganzen Familie Alaimidae; schon wegen der Körperlänge lässt sie sich leicht erkennen.

Lebensweise: Terrikol bzw. amphibisch (in Moos, Fallaub und nassem Wurzelgeflecht).

Verbreitung: Paraguay (ANDRÁSSY, 1968).

Amphidelus bryophilus (ANDRÁSSY, 1952) ANDRÁSSY, 1961

(ANDRÁSSY, 1961) ♀: L = 1,58 mm; a = 62; b = 5; c = 12,1; V = 56,5%.

Kennzeichen: Körper mittellang und mässig schlank, Kutikula verhältnismässig dick, Kopf abgerundet, nicht abgesetzt, Seitenorgane etwa 1,5 Kopfbreiten hinter dem Vorderende, Ösophagus ziemlich kurz (22% der Rumpflänge).

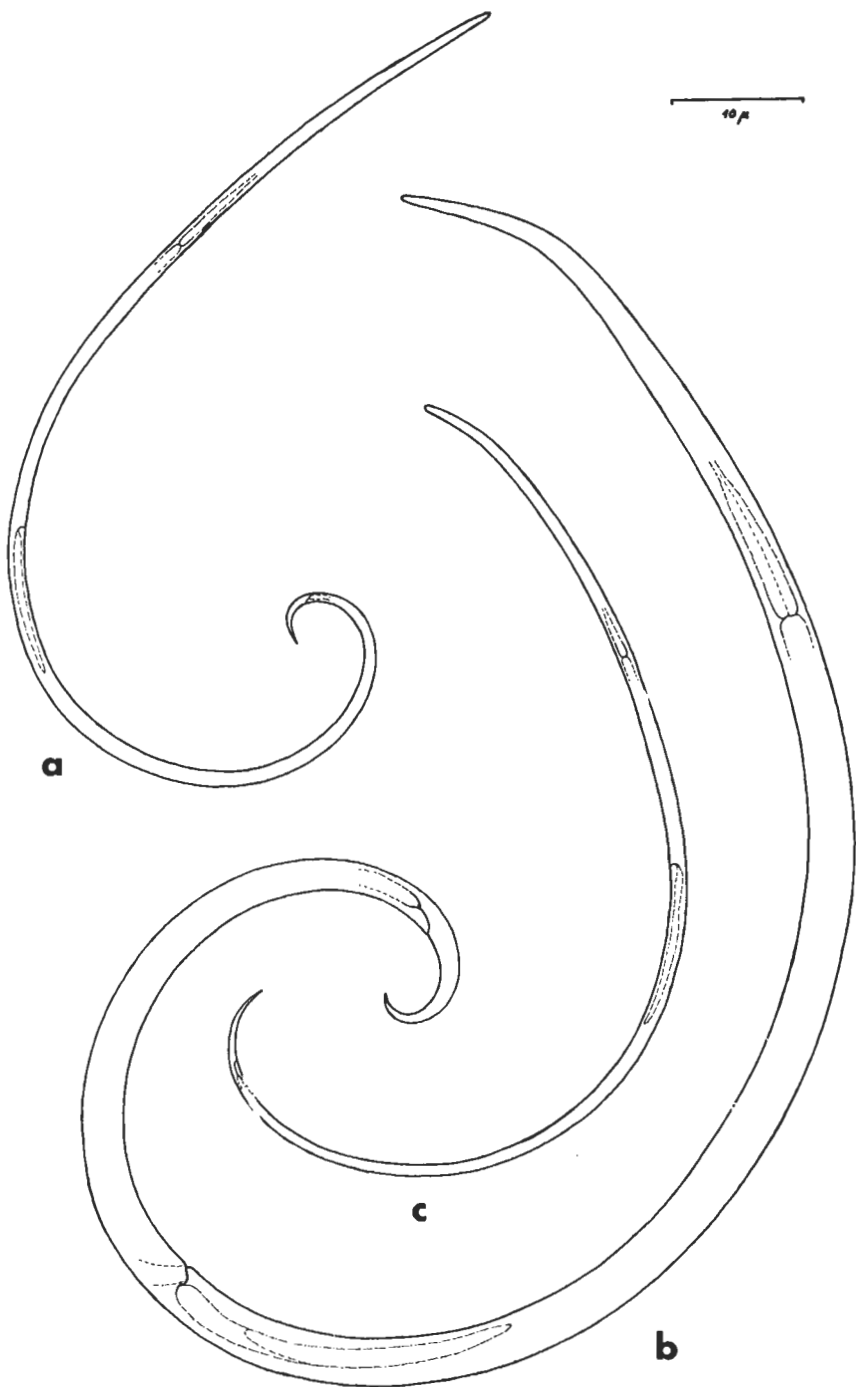


Abb. 3. Habitusbilder, mit derselben Vergrößerung (180×) gezeichnet. a: *Paramphidelus pseudo-bulbosus* (ALTHERR, 1953) n. comb.; b: *Paramphidelus papuanus* (ANDRÁSSY, 1973) n. comb.; c: *Paramphidelus macer* n. sp.

länge), Abstand Ösophagusende – Vulva 1,6mal länger als der Ösophagus, Vulva etwas vor der Körpermitte, Vagina stark verdickt, Gonaden paarig und symmetrisch, Schwanz 10 Analtbreiten lang, kaum verschmälert, beinahe zylindrisch, am Ende breit abgerundet. ♂ unbekannt.

Aufgrund der Schwanzform weist die Art von sämtlichen bekannten *Amphidelus*-Arten ab.

Die Art beschrieb ich anhand von zwei Exemplaren unter dem Namen *Alaimus elegans* f. *bryophilus* aus dem Bükk-Gebirge und bemerkte schon damals, dass sie in mehreren Hinsichten von *A. elegans* abweicht. Nach wiederholter Durchsichtung der Typenexemplare ergänzte ich 1961 die Beschreibung und verlieh *bryophilus* einen spezifischen Rang. Die im Jahre 1952 mitgeteilten Körpermasse bezogen sich auf zwei Weibchen, von denen aber das eine ziemlich kurzschwanzig war. Da die beiden Tiere an verschiedenen Orten des Bükk-Gebirges gesammelt worden sind, ist ihre Zugehörigkeit – wie ich darauf bereits 1961 aufmerksam machte – nicht ganz gewiss. Weiter oben werden deshalb nur die Körpermasse des Holotypus angegeben.

Lebensweise: Moosbewohner.

Verbreitung: Ungarn (ANDRÁSSY, 1952 und 1961).

Amphidelus coluber n. sp.

(Abb. 2 a und 5 a–c)

♀: L = 2,2 mm; a = 61; b = 6,0; c = 26; V = 52%.

Kutikula 2,5 μ dick. Kopf abgerundet, in Höhe der Papillen 9,5 μ breit. Körper am Hinterende des Ösophagus 3,5mal breiter als der Kopf. Seitenorgane breit, 1/2 der entsprechenden Körperbreite, 9–10 μ , d. h. eine Kopfbreite vom Vorderende entfernt. Ösophagus kurz, nur 17% der Rumpflänge (Rumpf = Körper ohne Schwanz), in 3/4 seiner Länge erweitert. Abstand Ösophagusende – Vulva doppelt so lang wie der Ösophagus selbst. Exkretionspore 37 μ bzw. 4 Kopfbreiten hinter dem Vorderende. Enddarm etwa so lang wie die Analtbreite.

Vagina angeschwollen, 12 μ dick, reicht fast bis zur Körpermitte. Gonaden paarig, der Vorderast aber länger: O₁ 4,5, O₂ 3,2 Körperbreiten lang. Abstand Vulva – Anus 11,5mal länger als der Schwanz.

Schwanz 86 μ lang, von 4 Analtbreiten, konisch, schwach ventral gebogen, spitzig, im hinteren Drittel mit ein Paar Lateralpapillen.

Männchen unbekannt.

Kennzeichen: Körper gross, mittelmässig schlank, Kopf abgerundet, Seitenorgan breit und eine Kopfbreite hinter dem Vorderende, Ösophagus kurz, nur halb so lang wie der Abstand zwischen dem Ösophagusende und der Vulva, Vagina in ihrer ganzen Länge dick, Ovarien paarig, Schwanz kurz, zugespitzt.

Amphidelus coluber n. sp. ähnelt sehr *A. boa* ANDRÁSSY, 1968. Ich meine aber, dass es sich dennoch um eine selbständige Art handelt, da *coluber* schon auch wegen der kleineren Körpergestalt mit *boa* (4 mm, der grösste Art der Familie Alaimidae!) nicht identifiziert werden darf. Überdies weist die neue Art auch eine etwas abweichende Kopf- und Vaginagestalt auf, ferner ist ihr Schwanz nicht so scharf zugespitzt. Die Art *A. coluber* erinnert noch an die andere grosse Spezies der Gattung, *A. eremitus* THORNE, 1939, ihr Kopf ist

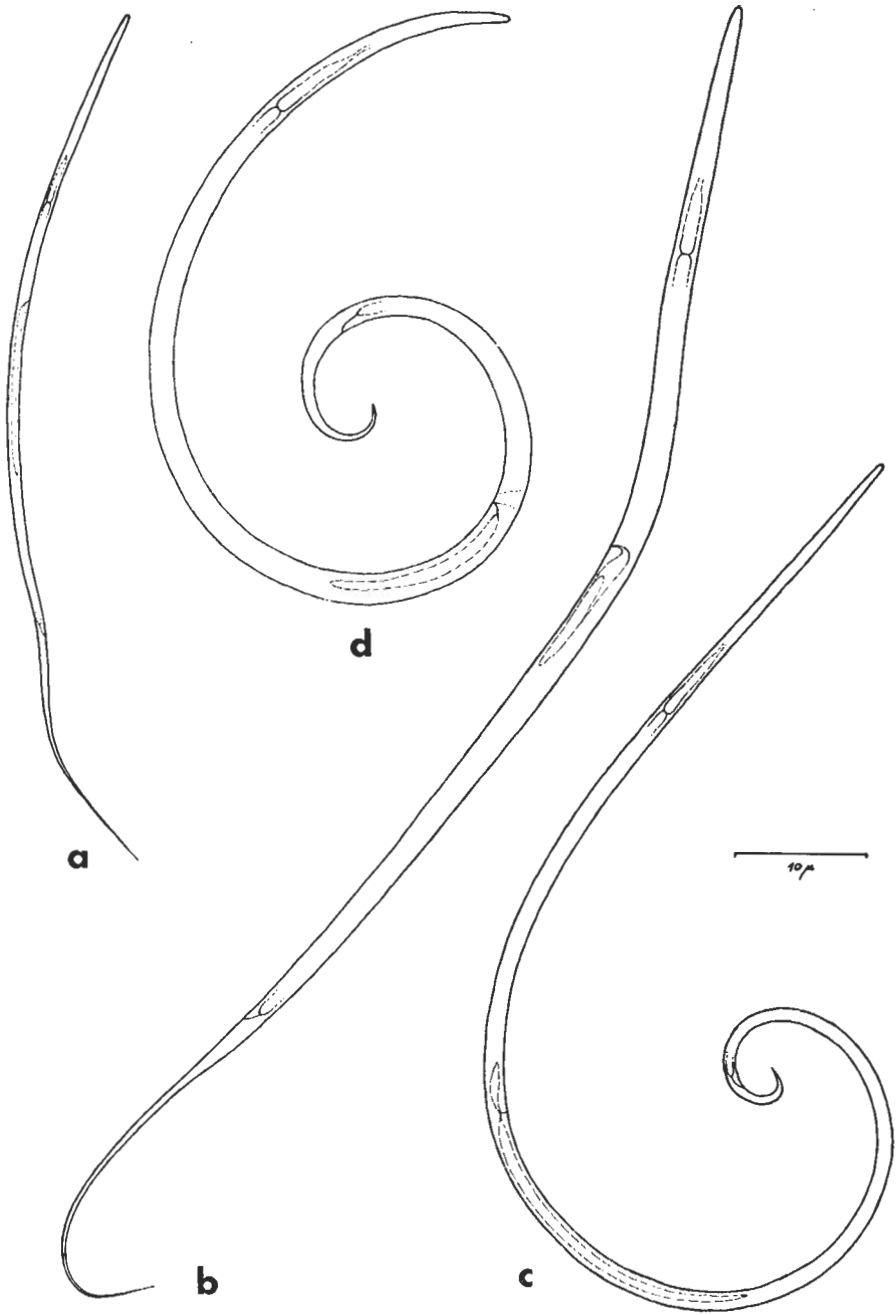


Abb. 4. Habitusbilder, mit derselben Vergrößerung (180×) gezeichnet. a: *Paramphidelus dolichurus* (DE MAN, 1876) n. comb.; b: *Paramphidelus pulustris* n. sp.; c: *Paramphidelus uniformis* (THORNE, 1939) n. comb.; d: *Etamphidelus japonicus* n. gen., n. sp.

aber abgerundet, nicht konisch und der Schwanz spitzig. Schliesslich unterscheidet sie sich durch die grösseren und weiter vorn liegenden Seitenorgane von dem dritten verwandten Gattungsvertreter, *A. lissus* THORNE, 1939.

Typischer Fundort: Verese gyház in Ungarn, Rasen aus einem kleinen Akazienwald, V. 1973.

Holotypus: ♀ im Präparat H-8563 in der Sammlung des Verfassers.

Amphidelus coronatus ANDRÁSSY, 1957

(ANDRÁSSY, 1957) ♀: L = 1,43 mm; a = 68; b = 6,3; c = 6; V = 26%.

Kennzeichen: Eine mittellange und ziemlich schlanke Art, Kutikula verhältnismässig dick, Kopf abgerundet, nicht abgesetzt, Seitenorgane kaum eine Kopfbreite hinter dem Vorderende, Ösophagus kurz (19% der Rumpflänge), Abstand Ösophagusende – Vulva 0,7mal so lang wie der Ösophagus, Vulva weit vorn, bei 1/4 der Körperlänge, Vagina in ihrer ganzen Länge verdickt, Gonade postvulvar mit zwei Körperbreiten langem Prävulvarast, Schwanz recht lang (20 Analbreiten), fein ausgezogen. ♂ unbekannt.

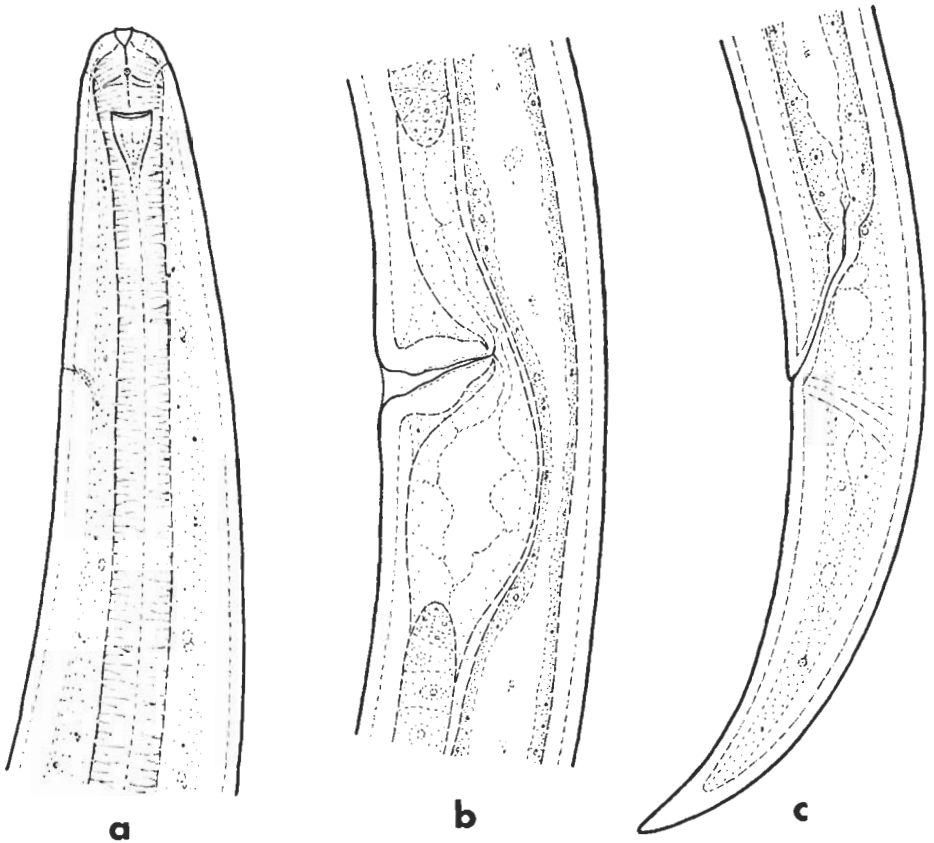


Abb. 5. *Amphidelus coluber* n. sp. a: Vorderende, 1200×; b: Vulvagegend, 800×; c: Hinterende, 800×

Aufgrund des postvulvaren Geschlechtsorgans und des langen Schwanzes steht *A. coronatus* der Art *A. dudichi* ANDRÁSSY, 1957 nahe, ist aber kleiner und die Seitenorgane liegen weiter vorn.

Lebensweise: Aquatil, von *Potamogeton*-Wurzeln.

Verbreitung: Ugarn (ANDRÁSSY, 1957).

Amphidelus dudichi ANDRÁSSY, 1957

(ANDRÁSSY, 1957) ♀: L = 1,71–1,78 mm; a = 49–51; b = 7,0–7,6; c = 5,1–5,5; V = 28,6–29,4%.

Kennzeichen: Körper gross und weniger schlank, Kutikula relativ dick, Kopf abgerundet, Vorderende nur wenig verschmälert, Seitenorgane nahezu 2 Kopfbreiten hinter dem Vorderende, Ösophagus sehr kurz (bloss 17% der Rumpflänge), Abstand Ösophagusende–Vulva so lang wie der Ösophagus selbst, Vulva weit vorn, hinter 1/4 der Körperlänge, Gonade postvulvar, mit kurzem Prävulvarast, Schwanz sehr lang (15–18 Analbreiten), haarfein verdünnt. ♂ unbekannt.

Von *A. coronatus* ANDRÁSSY, 1957, der anderen Art der Gattung von postvulvarer Gonade lässt sich *A. dudichi* durch die grössere Körpergestalt und die weiter hinten stehenden Seitenorgane unterscheiden.

Lebensweise: Aus Natronwässern.

Verbreitung: Ungarn (ANDRÁSSY, 1957).

Amphidelus elegans (DE MAN, 1921) THORNE, 1939

(DE MAN, 1921) ♀: L = 1,66 mm; a = 90; b = 5; c = 9,2; V um 50%.

(THORNE, 1939) ♀: L = 2,0 mm; a = 71; b = 5,2; c = 9; V = 47%.

Kennzeichen: Grosse und recht schlanke Art, Kutikula verhältnismässig dick, Kopf etwas konisch aber nicht abgesetzt, Seitenorgane 2 Kopfbreiten vom Vorderende, Ösophagus mässig lang (21% der Rumpflänge), Abstand Ösophagusende–Vulva 1,4mal länger als der Ösophagus, Vulva etwas vor der Körpermitte, Vagina stark angeschwollen, Gonaden paarig, symmetrisch, Schwanz lang (15 Analbreiten), gleichmässig verdünnt, zugespitzt. ♂ unbekannt.

Hauptsächlich durch die Körper- und Kopfgestalt, Schwanzlänge und die relativ hinten stehenden Seitenorgane gekennzeichnete Art. Die von MICOLETZKY (1925) unter dem Namen „*Alaimus elegans*“ aus Dänemark beschriebene Art gehört wegen der kleineren Körperlänge und des wesentlich kürzeren Schwanzes nicht hierher, sondern soll mit *Amphidelus stefanskii* JUGET, 1969 identifiziert werden (siehe dort). Ebenfalls ist DE CONINCK'S „*Alaimus elegans*“ (1939) mit der Art von DE MAN nicht identisch. Durch die kleinere Körpergestalt, die hinten stehenden Seitenorgane und den wesentlich kürzeren Schwanz weicht die aus Belgien veröffentlichte Spezies stark von *Amphidelus elegans* ab, ja, wegen der Form und Lage der Seitenorgane gehört sie nicht der Gattung *Amphidelus*, sondern *Paramphidelus* an und ist dort mit *P. uniformis* (THORNE, 1939) n. comb. identisch (siehe auch dort).

Lebensweise: Aquatile bzw. amphibische Art, auch in feuchter Erde und in *Sphagnum*-Moos.

Verbreitung: Niederlande (DE MAN, 1921; LOOF & OOSTENBRINK, 1961, Westdeutschland (KISCHKE, 1956), Polen (WITKOWSKI), Sowjetunion: Litvanien (SLEPETIENE, 1962), Jan Mayen (ALLGÉN, 1953), USA: Virginia (THORNE, 1939).

Amphidelus eremitus THORNE, 1939

(THORNE, 1939) ♀: L = 2,8 mm; a = 52; b = 5,9; c = 28; V = 52%.

Kennzeichen: Eine sehr grosse und mässig schlanke Art, Kopf konisch, vorn gerade abgestutzt, Seitenorgane kaum eine Kopfbreite hinter der Vorderende, Ösophagus kurz (17% der Rumpflänge), Abstand Ösophagusende – Vulva doppelt so lang wie der Ösophagus selbst, Vulva bei der Körpermitte, Gonaden paarig und symmetrisch, Schwanz kurz (4 Analtbreiten), schwach gebogen, ziemlich plump, am Ende fein abgerundet. ♂ unbekannt.

Amphidelus eremitus wird insbesondere durch den konischen Kopf und den kurzen Schwanz gekennzeichnet. Nach *Amphidelus boa* ANDRÁSSY, 1968 ist er die zweitgrösste Spezies der Gattung.

Lebensweise: Wurde von Wurzeln aus Wüstenboden beschrieben.

Verbreitung: USA: Arizona (THORNE, 1939).

Amphidelus imamurai n. nom.

(IMAMURA, 1931) ♀: L = 1,28–1,71 mm; a = 42,2–56,3; b = 4,1–4,6; c = 4,7–8,1; V = 38,3–47,5%. ♂: L = 1,21–1,63 mm; a = 47,1–61,8; b = 4,0–4,5; c = 5,2–6,1.

Kennzeichen: Körper mittellang bis lang, mässig schlank, Kopf abgerundet, Seitenorgane 1,5 Kopfbreiten vom Vorderende, Ösophagus lang (25–27% –?), Abstand Ösophagusende – Vulva kurz, Vulva vor der Körpermitte, Gonade postvulvar, Schwanz lang, haarfein, Spicula schlank, nahezu eine Analtbreite lang, Zahl der Präanalpapillen 3.

IMAMURA hat im Jahre 1931 unter dem Namen „*Alaimus lemani*“ aus Japan eine Nematodenart beschrieben, die aber in mehreren Merkmalen von der Art von DE MAN abweicht. So liegen die Seitenorgane weiter vorn, die Vulva steht demgegenüber weiter hinten, die Spicula sind dünner, anders gestaltet und im Verhältnis zum analen Körperdurchmesser länger. Ich bin der Meinung, dass die Tiere von IMAMURA eine noch nicht benannte, selbständige Art repräsentieren und schlage vor, diesen in Japan verbreiteten Nematoden mit dem neuen Namen *Amphidelus imamurai* n. nom. zu versehen.

Amphidelus imamurai steht aufgrund der unpaarigen, postvulvaren Gonade den Arten *A. coronatus* ANDRÁSSY, 1957 und *A. dudichi* ANDRÁSSY, 1957 nahe. Unterscheidet sich aber durch den längeren Ösophagus (*coronatus*: b = 6,3; *dudichi*: b = 7,0–7,6) und die viel weiter hinten liegende Vulva (*coronatus*: V = 26%; *dudichi*: V = 28–29%) von diesen beiden.

Lebensweise: Amphibisch, in Reisfeldern.

Verbreitung: Japan (IMAMURA, 1931).

Amphidelus lagrecai VINCIGUERRA & DE FRANCISCI, 1973

(VINCIGUERRA & DE FRANCISCI, 1973) ♀: L = 1,18–1,25 mm; a = 49–52; b = 4,2–4,3; c = 11,6–12,4; V = 61%.

Kennzeichen: Mittellang, mässig schlank, Kopf abgerundet, Seitenorgane beinahe 2 Kopfbreiten hinter dem Vorderende, Ösophagus lang (25–26% der Rumpflänge), Abstand Ösophagusende–Vulva 1,6mal länger als der Ösophagus, Vulva wesentlich hinter der Körpermitte, Vagina merklich verdickt, Gonade prävulvar, mit einem ganz kurzen Postvulvarast, Schwanz mittellang (7 Anallbreiten), ventral gebogen, langsam verschmälert, zugespitzt. ♂ unbekannt.

Durch das unpaarige, prävulvare Geschlechtsorgan weicht *A. lagrecai* von sämtlichen Arten des Genus ab.

Lebensweise: Moosbewohner.

Verbreitung: Italien (VINCIGUERRA & DE FRANCISCI, 1973).

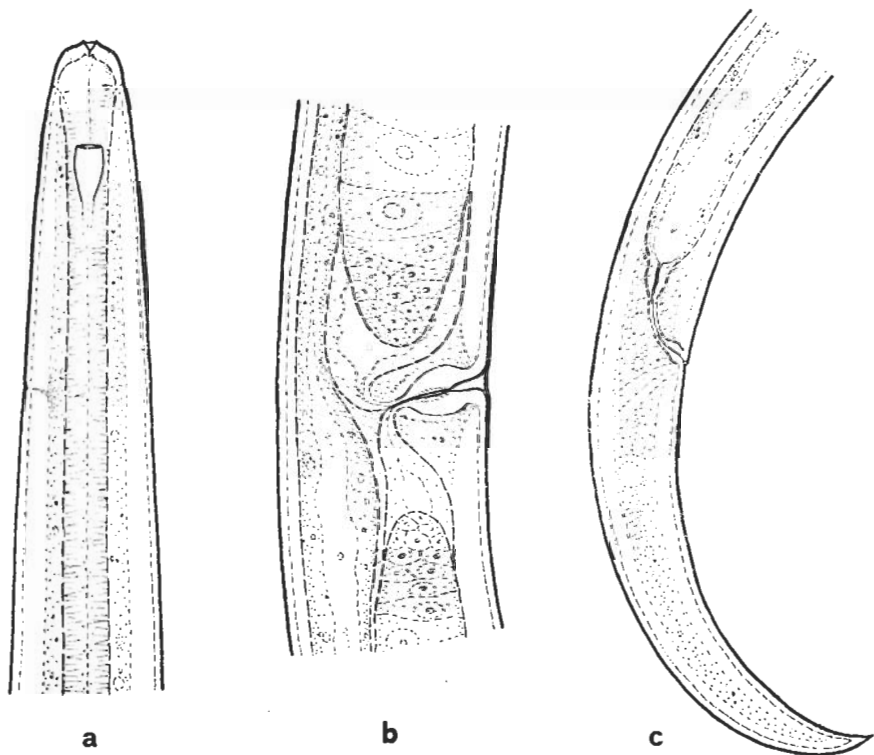


Abb. 6. *Amphidelus lissus* THORNE, 1939. a: Vorderende; b: Vulvagegend, 800×; c: Hinterende

Amphidelus latus THORNE 1939

(THORNE, 1939), ♀: L = 1,6 mm; a = 45; b = 5; c = 20; V = 58%.

Kennzeichen: Körper mittellang, nicht allzu schlank, Kutikula verhältnismässig dick, Kopf breit abgerundet, Vorderende nach vorn wenig verschmälert, relativ breit, Seitenorgane breit, kaum eine Kopfbreite vom Vorderende entfernt, Ösophagus mittellang (21% der Rumpflänge), Abstand Ösophagusende – Vulva fast doppelt so lang wie der Ösophagus, Hinterende des Darmes etwas postrektal ausgestülpt, Vulva hinter der Körpermitte, Gonaden paarig, vorderer Ast hingegen meist länger, Schwanz kurz (4 Analbreiten), plump, schwach gebogen, am Ende fein abgerundet. ♂ unbekannt.

Besonders das breite Vorderende, die postrektale Darmanschwellung und der kurze, plumpe Schwanz dienen für *Amphidelus latus* als Kennzeichnungsmerkmale ersten Ranges.

Lebensweise: Aus Glashauserde beschrieben.

Verbreitung: USA: Utah (THORNE, 1939).

Amphidelus lissus THORNE, 1939

(Abb. 1 a und 6 a–c)

(THORNE, 1939) ♀: L = 2,0 mm; a = 50; b = 5; c = 21; V = 52%.

(ANDRÁSSY, 1961) ♀: L = 1,37–1,43 mm; a = 53–55; b = 4,6–4,7; c = 18; V = 57%.

(Vorliegende Exemplare: Bükk-Gebirge) ♀: L = 1,45–1,6 mm; a = 49–57; b = 4,6–5,0; c = 19–21; V = 55–56%.

Kutikula 1,5 μ dick. Kopf abgerundet, nicht abgesetzt, in Höhe der Papillen 7 μ breit; Körper am Proximalende des Ösophagus 3–3,3mal breiter als der Kopf. Vorderkörper mit etwa 90° verdreht. Seitenorgane 11–12 μ bzw. 1,5–1,7 Kopfbreiten vom Vorderende entfernt, ihre Taschen tief. Ösophagus 20–23% der Rumpflänge, im letzten Fünftel erweitert, proximal mit grossen Drüsenkernen. Kardiascheibe scheibenförmig. Abstand zwischen dem Hinterende des Ösophagus und der Vulva 1,5–1,8mal so lang wie der Ösophagus selbst. Enddarm beinahe so lang wie der anale Körperdurchmesser.

Vagina angeschwollen, 7–8 μ dick, etwa bis zur Mitte der Körperbreite reichend, schwach nach hinten gebogen. Gonaden paarig, der vordere Ast jedoch stets länger als der hintere: O₁ 5,4–6,5, O₂ 3,0–3,7 Körperbreiten lang.

Schwanz kegelförmig, nur wenig gebogen, allmählich verschmälert, spitzig, 74–82 μ bzw. 5–5,5 Analbreiten lang.

Kennzeichen: Körper mittellang bis lang, mässig schlank, Kopf abgerundet, Seitenorgane weniger als zwei Kopfbreiten hinter dem Vorderende, Ösophagus ziemlich kurz, Abstand Ösophagusende – Vulva deutlich länger als der Ösophagus, Vagina erweitert, Gonaden paarig, mit längerem Vorderast, Schwanz kurz, zugespitzt, nur schwach gebogen. ♂ unbekannt.

Die oben beschriebenen, aus dem Bükk-Gebirge stammenden Tiere stimmen sehr gut mit THORNES (1939) und ANDRÁSSYS (1961) Angaben überein.

Typischer Fundort: USA: Ogden und Salt Lake City in Utah, aus der Erde mit Wurzeln.

Vorliegende Exemplare: Bükk-Gebirge, Örvénykő, üppiges Moos von Felsen, XI. 1964. – Bükk-Gebirge, Tal von Ómassa, Moos, IV. 1972. – Bükk-Gebirge, Dédesvár, Moos von Steinen, VIII. 1972.

Lebensweise: Moos- und Bodenbewohner.

Verbreitung: USA (THORNE, 1939), Ungarn (ANDRÁSSY, 1961, sowie die vorliegenden Angaben), Schweiz (ALTHERR, 1950). Es soll bemerkt werden, dass es nicht ganz gewiss ist, ob das von ALTHERR erbeutete Weibchen zu *Amphidelus lissus* gehört; es ist nämlich grösser (2,4 mm) als die amerikanischen und insbesondere als die ungarischen Exemplare.

Amphidelus novus BAQRI & JAIRAJPURI, 1968

(BAQRI & JAIRAJPURI, 1968) ♀: L = 1,52–1,73 mm; a = 59–68; b = 5,7–6,1; c = 6–9; V = 32–33%. ♂: L = 1,45–1,66 mm; a = 58–69; b = 5,5–5,6; c = 8–9.

Kennzeichen: Körper mittellang und ziemlich schlank, Kopf abgerundet und etwas abgesetzt, Seitenorgane 1,5 Kopfbreiten hinter dem Vorderende, Ösophagus mässig lang (21% der Rumpflänge), Abstand Ösophagusende – Vulva nur 0,8mal so lang wie der Ösophagus, Vulva im vorderen Drittel der Körperlänge, Gonaden paarig-symmetrisch, Schwanz lang (18 Analbreiten), gerade, am Ende sehr fein abgerundet, Spicula dünn, Zahl der Präanalpapillen 5.



Abb. 7. Verbreitung der *Amphidelus*-Arten

Leider kann die Form der Vagina nach der Zeichnung von BAQRI und JAIRAJPURI nicht ganz eindeutig entschieden werden. Sie stellen dar, als die Vagina etwas nach innen erweitert wäre, wogegen sie eine solche Gestalt weder in *Amphidelus* noch in *Paramphidelus* aufweist. Anhand der kelchförmigen und vorn liegenden Seitenorgane kann jedoch als fast ganz sicher angenommen werden, dass es sich um eine *Amphidelus*-Art (sensu stricto) handelt.

Lebensweise: Von Baumwollenzurzeln.

Verbreitung: Indien (BAQRI & JAIRAJPURI, 1968).

Amphidelus stefanskii JUGET, 1969

(STEFANSKI, 1914) ♀: L = 1,88 mm; a = 65; b = 4,2; c = 13; V = 50%.

(MICOLETZKY, 1925) ♀: L = 1,25 mm; a = 66; b = 4,2; c = 13,4; V = 54%.

(JUGET, 1969) ♀: L = 1,46–1,58 mm; a = 66–71; b = 4,2–4,5; c = 12,1–12,8; V = 51–52%. ♂: L = 1,74–1,97 mm; a = 80–85; b = 4,8–5,0; c = 13,8–16,5.

Kennzeichen: Körper relativ gross und schlank (besonders beim ♂), Kopf breit abgerundet, Seitenorgane fast 2 Kopfbreiten hinter dem Vorderende, Ösophagus ziemlich lang (25% der Rumpflänge), Abstand Ösophagusende – Vulva etwas (1,2mal) länger als der Ösophagus, Vulva bei der Körpermitte, Vagina stark angeschwollen, Gonaden paarig und symmetrisch, Schwanz beinahe gerade, mittellang (6–7 Analtreiten), in der hinteren Hälfte stärker verschmälert, scharf zugespitzt, Spicula dünn, leicht gebogen, etwa so lang wie die Analtreite, Zahl der Präanalpapillen 2, 3 oder 4.

Die Art beschrieb STEFANSKI aus dem Genfer See aufgrund eines weiblichen und eines männlichen Exemplares. Er bemerkte schon, dass in Hinsicht der Schwanzlänge ein bedeutender Unterschied zwischen den beiden Tieren besteht. JUGET (1969) revidierte dann die Spezies und stellte fest, dass STEFANSKI bei der Beschreibung von *lemanii* eigentlich zwei Arten vermischt hatte. Er bezeichnete das Männchen des originellen Materials als Holotypus von *lemanii* und versah die andere Spezies, die vom Weibchen repräsentiert worden ist, mit dem neuen Namen *stefanskii*. Anhand der aus dem typischen Fundort stammenden Exemplare gibt dann JUGET eine gute Neubeschreibung der beiden Arten an.

Im Jahre 1925 beschrieb MICOLETZKY aus Dänemark unter dem Namen „*Alaimus elegans*“ eine Nematodenart die aber keineswegs mit der Art von DE MAN identisch ist. Sie ist nämlich wesentlich kleiner (*elegans* 1,7–2,0 mm lang), die Vulva liegt weiter hinten (*elegans*: V = 47%) und der Schwanz ist viel kürzer (bei *elegans* 15–17 Analtreiten lang, c = 9). Demgegenüber stimmt sie sehr gut mit der von JUGET als neu benannten Spezies überein, so dass ich sie mit *Amphidelus stefanskii* synonymisiere.

Lebensweise: Aquatile Art, aus dem Genfer See (bis 300 m Tiefe) und aus Torfmoor.

Verbreitung: Schweiz (STEFANSKI, 1914; JUGET, 1969), Dänemark (MICOLETZKY, 1925).

Paramphidelus n. gen.

Alaimidae. Der Körper ist verschieden lang, seine Länge schwankt zwischen 0,5 und 2,5 mm. Kopf entweder abgerundet oder kegelstumpfförmig, abgesetzt. Seitenorgane trichter- bzw. tennistrackettförmig, mit relativ weiter und meist halbmondförmig nach hinten gebogener Öffnung. Sie liegen weit vom Kopfende: der Abstand zwischen dem Vorderende und der Seitenorgane beträgt 3–6 Kopfbreiten (in Höhe der Papillen gemessen) und ist nur ausnahmsweise kürzer (2–2,5 Kopfbreiten). Ösophagus lang, mindestens 20% der Rumpflänge (Rumpflänge = Körperlänge ohne Schwanz), kann jedoch 30, sogar 40% derselben erreichen. Weibliches Geschlechtsorgan unpaarig – meist post-, seltener prävulvar, mit oder ohne Uterussack – oder ausnahmsweise paarig, mit längerer hinterer Gonadenast. Vagina dünn, rohrartig, nie ange-

schwollen, im allgemeinen leicht gebogen. Schwanz verschieden lang, zugespitzt oder am Ende fein abgerundet. Männchen selten, nur bei 5 Arten bekannt. Spicula plump und merklich kürzer als die anale Körperbreite. Zahl der Präanalpapillen 2 bis 4.

Typische Art: *Monhystera dolichura* DE MAN, 1876 = *Paramphidelus dolichurus* (DE MAN, 1876) n. comb.

Die Gattung *Paramphidelus* steht der Gattung *Amphidelus* THORNE, 1939 nahe, die Seitenorgane sind aber trichter- bzw. rakettenförmig, ihre Öffnung ist verhältnismässig weit und nicht gerade quergerichtet, sondern etwas schräg oder halbmondförmig gebogen, sie liegen weiter hinten, ferner ist die Vagina dünn, rohrförmig. Das weibliche Geschlechtsorgan der *Paramphidelus*-Arten ist im allgemeinen unpaarig; wenn es paarig ist, weist das hintere Ovar eine grössere Länge auf. Die Seitenorgane der *Amphidelus*-Arten sind hingegen kelchförmig, besitzen eine enge und gerade quergerichtete Öffnung und liegen dem Vorderende ganz nahe (höchstens zwei Kopfbreiten hinter dem Vorderende, meist aber noch näher) und die Vagina ist auffallend verdickt. In der

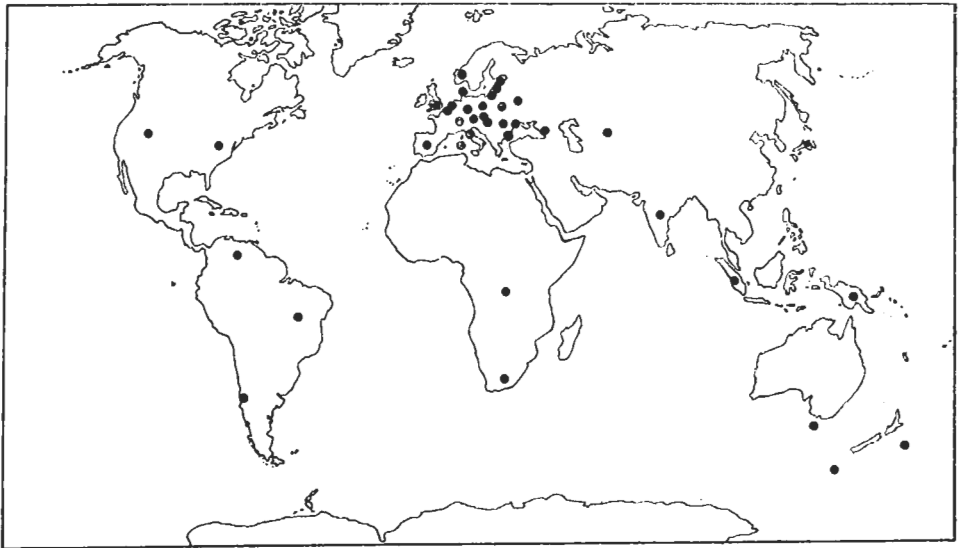


Abb. 8. Verbreitung der *Paramphidelus*-Arten

Gattung *Amphidelus* weisen die Arten meist ein paariges Geschlechtsorgan auf und wenn die Ovarien asymmetrisch sind, ist der vordere Ast der längere.

In die Gattung *Paramphidelus* können 20 Arten eingereiht werden:

P. candidus (SIDDIQI & BASIR, 1965) n. comb.

Syn. *Amphidelus candidus* SIDDIQI & BASIR, 1965

P. dolichurus (DE MAN, 1876) n. comb.

Syn. *Monhystera dolichura* DE MAN, 1876

Alaimus dolichurus (DE MAN, 1876) DE MAN, 1880

Amphidelus dolichurus (DE MAN, 1876) THORNE, 1939

- P. effilatus** (SCHUURMANS STEKHOVEN, 1951) n. comb.
Syn. *Amphidelus effilatus* SCHUURMANS STEKHOVEN, 1951
- P. exilis** (ANDRÁSSY, 1962) n. comb.
Syn. *Amphidelus exilis* ANDRÁSSY, 1962
- P. hortensis** (ANDRÁSSY, 1961) n. comb.
Syn. *Amphidelus hortensis* ANDRÁSSY, 1961
- P. hyans** (THORNE, 1939) n. comb.
Syn. *Amphidelus hyans* THORNE, 1939
- P. lemani** (STEFANSKI, 1914) n. comb.
Syn. *Alaimus lemani* STEFANSKI, 1914
Amphidelus lemani (STEFANSKI, 1914) THORNE, 1939
Alaimus dolichurus apud HOFMÄNNER & MENZEL, 1915 nec DE MAN, 1876
- P. macer** n. sp.
- P. monohystera** (HEYNS, 1962) n. comb.
Syn. *Amphidelus monohystera* HEYNS, 1962
- P. palustris** n. sp.
- P. papuanus** (ANDRÁSSY, 1973) n. comb.
Syn. *Amphidelus papuanus* ANDRÁSSY, 1973
- P. paramonovi** (ELIASHVILI, 1971) n. comb.
Syn. *Amphidelus paramonovi* ELIASHVILI, 1971
- P. propinquus** (ANDRÁSSY, 1962) n. comb.
Syn. *Amphidelus propinquus* ANDRÁSSY, 1962
- P. pseudobulbosus** (ALTHERR, 1953) n. comb.
Syn. *Amphidelus pseudobulbosus* ALTHERR, 1953
- P. pusillus** (THORNE, 1939) n. comb.
Syn. *Amphidelus pusillus* THORNE, 1939
- P. sylphus** (THORNE, 1939) n. comb.
Syn. *Amphidelus sylphus* THORNE, 1939
- P. sylvaticus** (SIDDIQI & BASIR, 1965) n. comb.
Syn. *Amphidelus sylvaticus* SIDDIQI & BASIR, 1965
- P. tasmaniensis** (ALLGÉN, 1929) n. comb.
Syn. *Alaimus tasmaniensis* ALLGÉN, 1929
Amphidelus tasmaniensis (ALLGÉN, 1929) THORNE, 1939
- P. trichurus** (SIDDIQI & BROWN, 1965) n. comb.
Syn. *Amphidelus trichurus* SIDDIQI & BROWN, 1965
- P. uniformis** (THORNE, 1939) n. comb.
Syn. *Amphidelus uniformis* THORNE, 1939
Alaimus elegans apud DE CONINCK, 1939 nec DE MAN, 1921

Bestimmungsschlüssel für die Paramphidelus-Arten

- 1 (34) Weibliches Geschlechtsorgan unpaarig: prä- oder postvulvar.
- 2 (7) Gonade prävulvar, Vulva um 2/3 der Körperlänge.
- 3 (4) Schwanz äusserst lang (etwa 20 Analbreiten), haarfein:
effilatus (SCHUURMANS STEKHOVEN, 1951) n. comb.
- 4 (3) Schwanz kurz (4–5 Analbreiten), konisch.
- 5 (6) Kopf kegelstumpffartig; Seitenorgane mehr als 3 Kopfbreiten hinter dem Vorderende; Schwanzende mit feinem aufgesetztem Spitzchen (*Mucro*):
papuanus (ANDRÁSSY, 1973) n. comb.

- 6 (5) Kopf abgerundet; Seitenorgane weniger als 3 Kopfbreiten hinter dem Vorderende; Schwanzende allmählich zugespitzt, nicht aufgesetzt;
tasmaniensis (ALLGÉN, 1929) n. comb.
- 7 (2) Gonade postvulvar, Vulva bei oder vor der Körpermitte.
- 8 (21) Schwanz sehr lang, fein verdünnt, *c* kleiner als 8.
- 9 (14) Prävulvarer Uterusast vorhanden.
- 10 (11) Prävulvarer Uterussack etwa zwei Körperbreiten lang; Körperlänge unter 1 mm:
candidus (SIDDIQI & BASIR, 1965) n. comb.
- 11 (10) Prävulvarer Uterussack kürzer, nur etwa eine Körperbreite lang; Körperlänge über 1 mm.
- 12 (13) Seitenorgantaschen klein, um 1/4 der entsprechenden Körperbreite; Kopf abgerundet; Distalende der Spicula spitzig: sylvaticus (SIDDIQI & BASIR, 1965) n. comb.
- 13 (12) Seitenorgantaschen recht gross, binahe 1/2 der entsprechenden Körperbreite; Kopf konisch; Distalende der Spicula stumpf: lemani (STEFANSKI, 1914) n. comb.
- 14 (9) Prävulvarer Uterusast fehlt vollkommen.
- 15 (16) Seitenorgane verhältnismässig vorn, weniger als drei Kopfbreiten hinter dem Vorderende; Ösophagus kurz, nur etwa 20% der Rumpflänge, Abstand Ösophagusende – Vulva deutlich länger als der Ösophagus; Körperlänge über 1 mm: palustris n. sp.
- 16 (15) Seitenorgane mehr als 3 Kopfbreiten hinter dem Vorderende; Ösophagus lang, 35–40% der Rumpflänge, Abstand Ösophagusende – Vulva kaum halb so lang wie der Ösophagus; Körperlänge unter 1 mm.
- 17 (18) Schwanzende fein-kegelförmig: pusillus (THORNE, 1939) n. comb.
- 18 (17) Schwanzende haarfein.
- 19 (20) Seitenorgane sehr klein (etwa 1/5 der Körperbreite), auch ihre Taschen klein und eng, 4–5 Kopfbreiten vom Vorderende entfernt:
trichurus (SIDDIQI & BROWN, 1965) n. comb.
- 20 (19) Seitenorgane grösser (1/3 der Körperbreite), ihre Taschen geräumig, 3–4 Kopfbreiten vom Vorderende entfernt: dolichurus (DE MAN, 1876) n. comb.
- 21 (8) Schwanz kürzer, nicht haarfein verdünnt, *c* grösser als 12.
- 22 (25) Schwanz charakteristisch S-förmig gebogen: erst ventral, dann leicht dorsal gekrümmt.
- 23 (24) Grosse Art, 2 mm oder darüber; Enddarm deutlich länger als der Analdurchmesser, distal ausgewölbt; Kopf abgesetzt: exilis (ANDRÁSSY, 1962) n. comb.
- 24 (23) Kleinere Art, unter 1,5 mm; Enddarm so lang wie der Analdurchmesser, distal nicht ausgewölbt; Kopf nicht abgesetzt: propinquus (ANDRÁSSY, 1962) n. comb.
- 25 (22) Schwanz nicht S-förmig gebogen, dorsal nicht gekrümmt.
- 26 (27) Seitenorgane sehr weit hinten: 5–6 Kopfbreiten vom Vorderende:
pseudobulbosus (ALTHERR, 1953) n. comb.
- 27 (26) Seitenorgane weiter vorn, höchstens 4 Kopfbreiten vom Vorderende.
- 28 (29) Prävulvarer Uterusast vorhanden; Körper äusserst schlank (*a* über 100):
paramonovi (ELIASHVILI, 1971) n. comb.
- 29 (28) Prävulvarer Uterusast fehlt; Körper mässiger schlank (*a* unter 80).
- 30 (31) Seitenorgane 2 Kopfbreiten hinter dem Vorderende; Schwanzende fein abgerundet:
monohystera (HEYNS, 1962) n. comb.
- 31 (30) Seitenorgane 3–3,5 Kopfbreiten hinter dem Vorderende; Schwanzende zugespitzt.
- 32 (33) Kopf konisch, abgesetzt; Schwanz hakenartig gebogen, kürzer (6–9 Analbreiten):
hortensis (ANDRÁSSY, 1961) n. comb.
- 33 (32) Kopf abgerundet, nicht abgesetzt; Schwanz nur schwach gebogen, länger (11 Analbreiten):
maeer n. sp.
- 34 (1) Weibliches Geschlechtsorgan paarig, symmetrisch oder asymmetrisch (hinterer Gonadenast länger).
- 35 (36) Kleinere Art, unter 1,5 mm; hintere Gonade wesentlich länger als vordere, Vulva vor der Körpermitte; Kopf abgerundet, nicht abgesetzt: uniformis (THORNE, 1939) n. comb.
- 36 (35) Grössere Arten, 2 mm oder darüber; Gonaden symmetrisch, gleich lang, Vulva hinter der Körpermitte; Kopf konisch, abgesetzt.
- 37 (38) Körper äusserst schlank (*a* über 100); Schwanzende hakenförmig:
sylvus (THORNE, 1939) n. comb.
- 38 (37) Körper nicht so schlank (*a* um 70–80); Schwanzende nicht hakenförmig:
hyans (THORNE, 1939) n. comb.

Paramphidelus candidus (SIDDIQI & BASIR, 1965) n. comb.

(SIDDIQI & BASIR, 1965) ♀: L = 0,86–0,88 mm; a = 57–62; b = 4,6–4,7; c = 4,3–4,4; V = 39–40%.

Kennzeichen: Körper klein, mässig schlank, Kopf konisch, leicht abgesetzt, Seitenorgane relativ klein, etwa 4 Kopfbreiten hinter dem Vorderende, Ösophagus lang (28% der Rumpflänge), Abstand Ösophagusende–Vulva etwas kürzer als der Ösophagus, Vulva wohl vor der Körpermitte, Vagina kurz, Gonade postvulvar, prävulvarer Uterussack vorhanden, 2 Körperbreiten lang, Schwanz sehr lang (22 Anallbreiten), fein verdünnt. ♂ unbekannt.

Paramphidelus candidus ähnelt sehr *P. dolichurus* (DE MAN, 1876) n. comb., die Vulva liegt aber weiter hinten, der Abstand zwischen dem Ösophagusende und der Vulva ist grösser und ein prävulvarer Uterussack ist vorhanden.

Lebensweise: Terrikol, an Bananenwurzeln.

Verbreitung: Indien (SIDDIQI & BASIR, 1965).

Paramphidelus dolichurus (DE MAN, 1876) n. comb.

(Abb. 4 a, 9 und 10 a–c)

(DE MAN, 1880) ♀: L = 0,9 mm; a = 65–75; b = 4; c = 3–5. ♂: L = 0,8 mm; a = 70–90; b = 4; c = 2,5–3.

(THORNE, 1939) ♀: L = 0,8 mm; a = 67–75; b = 4; c = 3; V = 35%. ♂: L = 1,0 mm; a = 70–90; b = 4; c = 2,5–3.

(Vorliegende Exemplare: Keszthely) ♀: L = 0,67 mm; a = 62; b = 3,7; c = 3,6; V = 36%.

(Vorliegende Exemplare: Horvátkinle) ♀: L = 0,72 mm; a = 68; b = 4,5; c = 2,9; V = 33%.

Kutikula dünner als 0,5 μ . Kopf abgesetzt, in Höhe der Papillen 3–3,5 μ breit; Körper am Hinterende des Ösophagus 3 bis 3,5mal breiter als der Kopf. Vorderende gedreht, Seitenorgane medial, gross, 12–13 μ bzw. 3,5–3,8 Kopf-

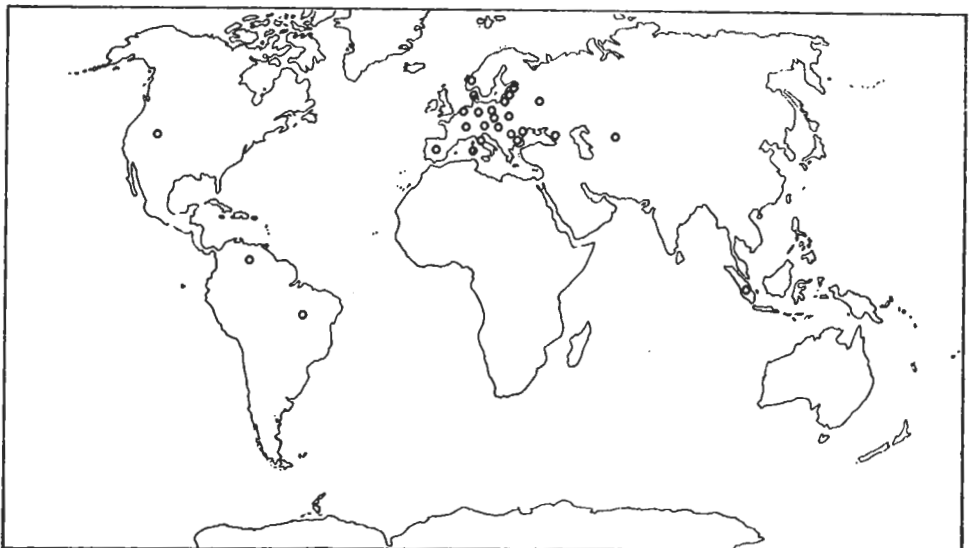


Abb. 9. Verbreitung von *Paramphidelus dolichurus* (DE MAN, 1876) n. comb.

breiten hinter dem Vorderende. Ösophagus recht lang, 33–37% der Rumpflänge, im letzten Fünftel erweitert, muskelarm. Abstand Ösophagusende–Vulva bloss 0,3–0,5 der Ösophaguslänge. Enddarm etwas länger als der anale Körperdurchmesser.

Vagina dünn, nach hinten gebogen. Prävulvarer Uterusast nicht vorhanden. Gonade 12–13 Körperbreiten lang. Prävulvare Muskelstreifen kaum ausgeprägt.

Abstand Vulva–Anus 0,9–1,3mal so lang wie der Schwanz. Schwanz 188–245 μ bzw. 26–36 Analtbreiten lang, mehr oder minder gerade, sehr fein, peitschenartig ausgezogen.

Kenntzeichen: Kleine und schlanke Art, Kopf abgesetzt, Scitenorgane beinahe 4 Kopfbreiten hinter dem Vorderende, Ösophagus lang, 2–3mal länger als der Abstand Ösophagusende–Vulva, prävulvarer Gonadenast nicht vorhanden, Schwanz lang und haarfein, Spicula etwas kürzer als die Analtbreite, Präanalorgane 2 oder 3.

Vorliegendes Material: Keszthely in Ungarn, Agrarboden, V. 1967. – Baradla-Höhle in Nordungarn, lehmige Erde aus dem Bachufer, XII. 1959. – Horvátkímle in Ungarn, IV. 1960.

Lebensweise: In trockener oder feuchter, sandiger oder lehmiger Erde, in Ackerboden, Waldstreu, Moos, Torfmoos.

Verbreitung: *Paramphidelus dolichurus* ist die am weitesten verbreitete Art der Gattung: bekannt aus Europa, Asien, Nord- und Südamerika. Interessanterweise wurde sie aus Afrika meiner Meinung nach bisher nicht gemeldet. Es soll jedoch bemerkt werden, dass sich ein Teil der weiter unten aufgezählten Verbreitungsangaben möglicherweise auf eine oder andere nächstverwandte Spezies bezieht. So ist es zum Beispiel auch mit der von HOFMÄNNER und MENZEL (1915) aus dem Genfer Sec beschriebenen Art, die keinen *dolichurus* darstellt, sondern mit *Paramphidelus lemani* (STEFANSKI, 1914) n. comb. (siehe dort) identisch ist. Bis heute wurde *P. dolichurus* in den folgenden 26 Ländern beobachtet: Niederlande (DE MAN, 1876, 1880; LOOF & OOSTENBRINK, 1961; DAO, 1970), Bundesrepublik Deutschland (DE MAN, 1884; SCHNEIDER, 1939; MEYL, 1954), Deutsche Demokratische Republik (BASSUS, 1962), Österreich (DE MAN, 1884; MICOLETZKY, 1914; SEIDENSCHWARZ, 1923; GUNHOLD, 1954), Ungarn (ANDRÁSSY, 1952 und die vorliegenden Tiere), Tschechoslowakei (LIEBERMANN, 1931), Polen (BRZESKI, 1961, 1962; WITKOWSKA; SZCZYGIEL, 1966), Schweiz (HOFMÄNNER, 1913; STEINER, 1914), Italien (MEYL, 1954), Frankreich: Sardinien (GADEA, 1954), Spanien (GADEA, 1955), Rumänien (POPOVICI, 1973), Bulgarien (STOIANOV, 1962), Dänemark (MICOLETZKY, 1925; OVERGAARD-NIELSEN, 1948), Norwegen (DE MAN, 1917), Sowjetunion: Estland (KRALL, 1959), Lettland (EGLITIS, 1954), Litwanien (SLEPETIENE, 1962), Russland (MICOLETZKY, 1923; OCHOTINA, 1926), Moldavien, Gruzien (ELIAVA, 1967), Üzbekistan (TULAGANOV, 1949, 1968), USA: Utah (THORNE, 1939), Brasilien (THORNE, 1939), Venezuela (DAO, 1970), Sumatra (SCHNEIDER, 1937).

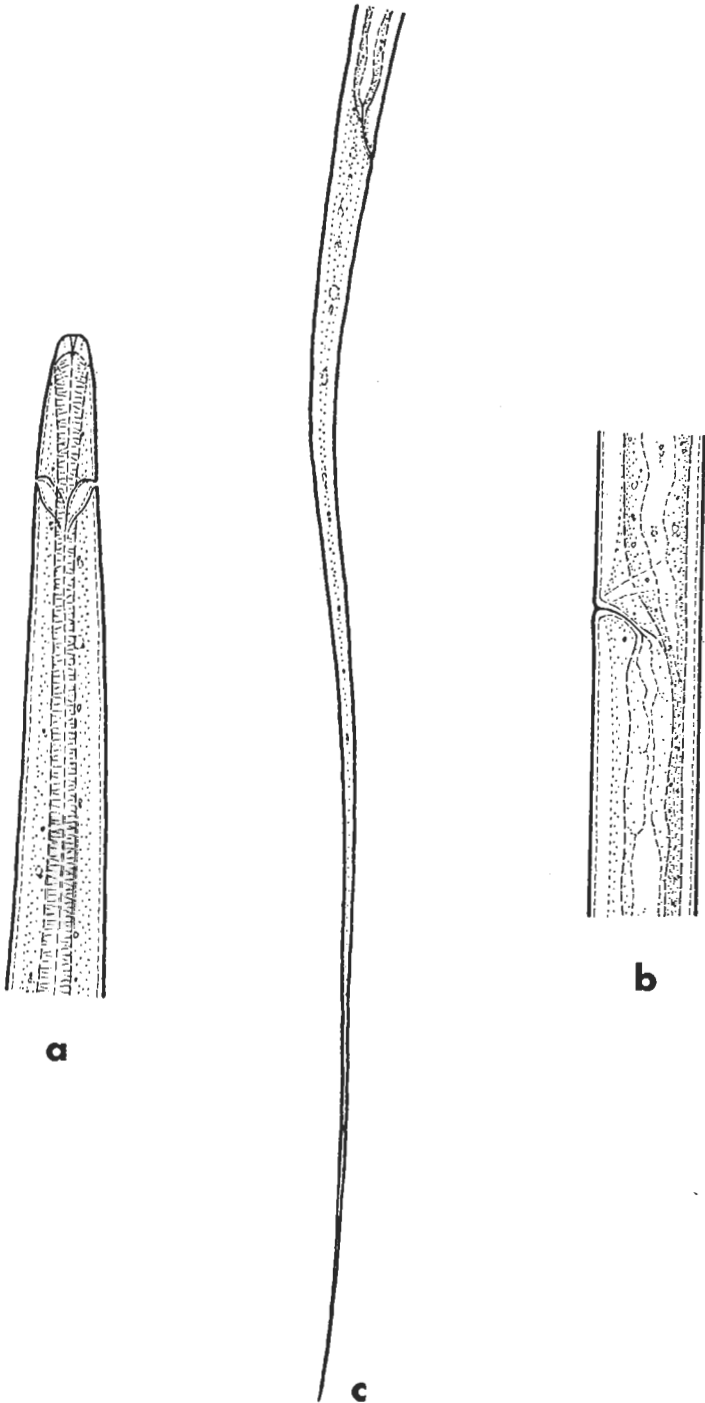


Abb. 10. *Paramphidelus dolichurus* (DE MAN, 1876) n. comb. a: Vorderende, 1600 \times ; b: Vulva-
gegend, 1200 \times ; c: Schwanz, 800 \times

Paramphidelus effilatus (SCHUURMANS STEKHOVEN, 1951) n. comb.

(SCHUURMANS STEKHOVEN, 1951) ♀: L = 2,22 mm; a = 77,8; b = 4,1; c = 9; V = 65%.

Kennzeichen: Körper gross und sehr schlank, Kopf abgerundet, Seitenorgane etwa 2 Kopfbreiten hinter dem Vorderende, Ösophagus lang (26% der Rumpflänge), Abstand Ösophagusende—Vulva 1,7mal länger als der Ösophagus, Vulva bei 2/3 der Körperlänge, Gonade prävulvar, Schwanz recht lang (22 Analbreiten), am Ende sehr fein abgerundet. ♂ unbekannt.

Aufgrund der prävulvaren Gonade und des langen Schwanzes wahrscheinlich leicht identifizierbare, aber noch nicht wiedergefundene Art.

Lebensweise: An Kaffeewurzeln.

Verbreitung: Zaire (SCHUURMANS STEKHOVEN, 1951).

Paramphidelus exilis (ANDRÁSSY, 1962) n. comb.

(ANDRÁSSY, 1962) ♀: L = 2,11–2,37 mm; a = 104–124; b = 5,4–5,6; c = 18–22; V = 38–41,6%.

Kennzeichen: Körper gross und äusserst schlank, Kutikula, dünn, Kopf abgesetzt, vorn abgerundet, Seitenorgane 3–3,5 Kopfbreiten hinter dem Vorderende, Ösophagus ziemlich kurz (20% der Rumpflänge), Abstand Ösophagusende—Vulva etwas länger (1,1–1,3mal) als der Ösophagus, Vulva weit vor der Körpermitte, Gonade postvulvar, mit 2 Körperbreiten langem Prävulvarsack, Enddarm distal ausgewölbt, Schwanz verjüngt (10–12 Analbreiten), ventral, dann am Ende dorsal gebogen, scharf zugespitzt. ♂ unbekannt.

Wegen der ungewöhnlich grossen Schlankheit und der grossen Körpergestalt lässt sich die Art leicht erkennen.

Lebensweise: Grundwasser- bzw. Bodenbewohner.

Verbreitung: Ungarn (ANDRÁSSY, 1962), Rumänien (POPOVICI, 1973).

Paramphidelus hortensis (ANDRÁSSY, 1961) n. comb.

(Abb. 2 b und 11 a–c)

(ANDRÁSSY, 1961) ♀: L = 0,65–0,76 mm; a = 57–65,4; b = 3,1–3,5; c = 11,4–13,2; V = 45–48%.

(Vorliegende Exemplare: Budapest) ♀: L = 0,78–0,85 mm; a = 58–61; b = 3,5–3,7; c = 13; V = 43–48%.

Körper schlank. Kopf abgesetzt, in Höhe der Papillen 4 μ breit; Körper am Hinterende des Ösophagus 3mal breiter als der Kopf. Vorderende stark verschmälert, gedreht oder nicht. Seitenorgane 12–13 μ bzw. 3–3,5 Kopfbreiten vom Vorderende entfernt. Ösophagus lang, 30–32% der Rumpflänge, im letzten Fünftel erweitert. Abstand zwischen dem Ösophagusende und der Vulva kürzer als der Ösophagus (0,6mal so lang). Enddarm 1,3 Analbreiten lang.

Vagina schmal, gebogen; prävulvare Muskelstreifen deutlich. Gonade unpaarig, postvulvar, 7–9mal so lang wie die Körperbreite. Kein prävulvarer Uterusast ist vorhanden.

Schwanz 60–65 μ bzw. 6–9 Analbreiten lang, hakenartig gebogen, allmählich verdünnt, am Ende zugespitzt. Abstand Vulva—Anus 6–6,5mal länger als der Schwanz.

Kennzeichen: Körper klein, ziemlich schlank, Kopf abgesetzt, Seitenorgane etwa 3 Kopfbreiten vom Vorderende, Ösophagus lang, Abstand Ösophagusende – Vulva kürzer als Ösophagus, Geschlechtsorgan postvulvar, ohne Prävulvarast, Schwanz mittellang, hakenförmig, spitzig. ♂ unbekannt.

Die vorliegenden Tiere stimmen gut mit der Originalbeschreibung überein.

Typischer Fundort: Budapest, Bezirk XI, Gartenerde neben Holunderwurzeln.

Vorliegende Exemplare: Ungarn, Budapest, aus Gartenerde, VI. 1967. – Ungarn, Julianna-Meierei, aus Waldstreu in einem Eichenwald, V. 1971. – England, Shernborne, Norfolk, aus Boden, III. 1971.

Lebensweise: In Wald-, Garten- und Agrarböden.

Verbreitung: Ungarn (ANDRÁSSY, 1961 und vorliegende Angaben), Niederlande (DAO, 1970), Polen (BRZESKI, 1963), England (vorliegende Angabe), Sowjetunion: Gruzien (ELIAVA, 1966), Venezuela (LOOF, 1964; DAO, 1970).

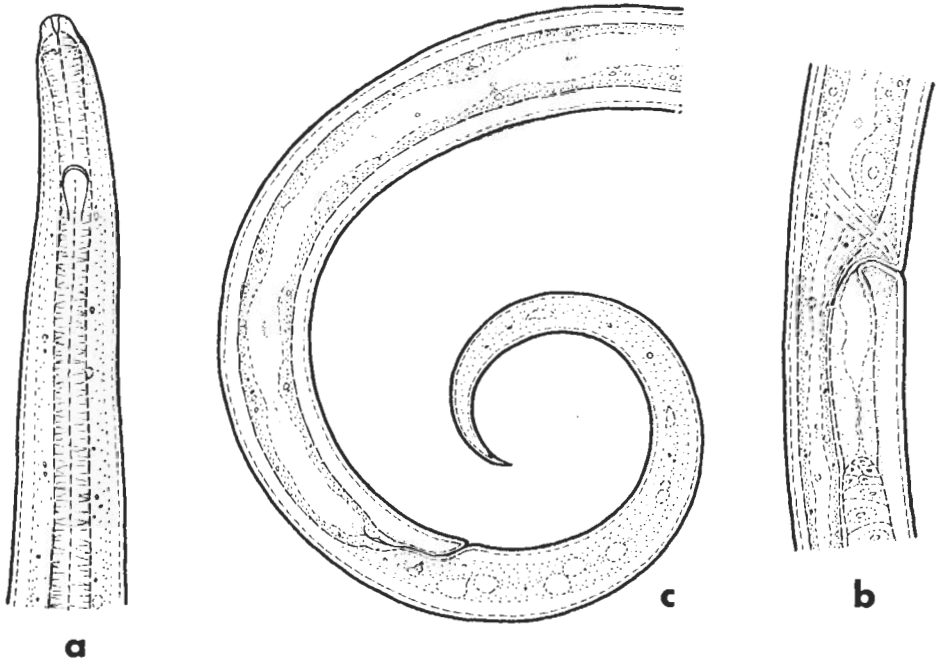


Abb. 11. *Paramphidelus hortensis* (ANDRÁSSY, 1961) n. comb. a: Vorderende, 1600×; b: Vulvaregion, 1200×; c: Hinterkörper, 1200×

Paramphidelus hyans (THORNE, 1939) n. comb.

(THORNE, 1939) ♀: L = 2,0 mm; a = 67–83; b = 4,7; c = 16,6; V = 55%.

Kennzeichen: Körper gross und recht schlank, Kutikula dünn, Kopf konisch, Seitenorgane 3 Kopfbreiten hinter dem Vorderende, Ösophagus ziemlich lang (23% der Rumpflänge), Abstand Ösophagusende – Vulva 1,6mal länger als der Ösophagus, Vulva etwas hinter der Körpermitte, Gonaden paarig und sym-

metrisch, Schwanz schwach ventral gebogen, langsam verschmälert, am Ende hakenartig zugespitzt. ♂ unbekannt.

In erster Linie durch die Schwanzgestalt und den grossen und schlanken Körper gekennzeichnet.

Lebensweise: Erdbewohner.

Verbreitung: USA: Utah und Virginia (THORNE, 1939).

Paramphidelus lemani (STEFANSKI, 1914) n. comb.

(STEFANSKI, 1914) ♂: L = 1,32 mm; a = 58; b = 4,2; c = 6.

(ANDRÁSSY, 1961) ♂: L = 1,36 mm; a = 53; b = 5,1; c = 4,7.

(JUGET, 1969) ♀: L = 1,23–1,39 mm; a = 48–57; b = 4,5–5,0; c = 5,7–5,9; V = 35–38%. ♂: L = 1,21–1,29 mm; a = 48–63; b = 4,1–5,0; c = 5,5–6,2.

Kennzeichen: Mittelgrosse und -schlanke Art, Kopf kegelstumpfförmig, vorn gerade, Kutikula mässig dick, Seitenorgane mit sehr grossen Taschen, 3–3,5 Kopfbreiten hinter dem Vorderende, Ösophagus lang (27% der Rumpflänge), Abstand Ösophagusende–Vulva nur 0,6 der Ösophaguslänge, Vulva hinter dem ersten Körperdrittel, Gonade postvulvar, mit kurzem Prävulvarast, Schwanz lang (13–15 Analtbreiten), peitschenartig, Spicula proximal gebogen, leicht S-förmig, plump, Zahl der Präanalpapillen 4.

Insbesondere aufgrund der recht grossen Seitenorgane und des häufigen Vorkommens der Männchen lässt sich *Paramphidelus lemani* von den anderen Vertretern der Gattung unterscheiden. Die von HOFMÄNNER und MENZEL (1915) erwähnte Art „*Alaimus dolichurus*“ ist mit *lemanii* identisch. Ihre Körpermasse sind: (♀) L = 1,25–2,15 mm; a = 50–65; b = 5,0–5,7; c = 6–7. Demgegenüber darf IMAMURAS „*Alaimus lemani*“ (1931) nicht mit der Spezies von STEFANSKI identifiziert werden; wegen der weiter vorn liegenden Seitenorgane, der weiter hinten stehenden Vulva und der dünneren, längeren und anders geformten Spicula halte ich diese Art für selbständig und versehe sie mit dem Namen *Amphidelus imamurai* n. nom. (siehe dort).

Lebensweise: Eine aquatil lebende Art, aus Grundwasser, grossen Tiefen des Genfer Sees und von Reisfeldern.

Verbreitung: Schweiz (STEFANSKI, 1914; HOFMÄNNER & MENZEL 1915; JUGET, 1969), Ungarn (ANDRÁSSY, 1961), Polen (WITKOWSKI) und Japan (IMAMURA, 1931).

Paramphidelus macer n. sp.

(Abb. 3 c und 12 a–c)

♀: L = 0,98 mm; a = 80; b = 3,7; c = 14; V = 44%.

Körper sehr schlank. Kutikula 0,5–0,6 μ dick. Kopf abgerundet, nicht abgesetzt, in Höhe der Papillen 5 μ breit. Körper am Hinterende des Ösophagus 2,5mal breiter als der Kopf. Hals nicht gedreht, Seitenorgane lateral, 13–14 μ bzw. 2,7–3 Kopfbreiten vom Vorderende entfernt, gross. Ösophagus 30% der Rumpflänge (Rumpf = Körper ohne Schwanz!), ganz hinten, in 90% seiner Länge erweitert, schwach muskulös. Abstand zwischen dem Proximalende des Ösophagus und der Vulva kaum grösser (0,6mal) als die halbe Ösophaguslänge. Enddarm nahezu 2 Analtbreiten lang.

Vagina schmal, schwach nach hinten gerichtet, bis zur Körpermitte reichend. Prävulvare Muskelstreifen gut entwickelt. Gonade postvulvar, 9,5 Körperlängen lang, ohne prävulvaren Uterussack.

Abstand Vulva – Anus 7mal länger als der Schwanz. Dieser 72 μ bzw 11 Analbreiten lang, nur schwach gebogen, langsam verjüngt.

Kennzeichen: Körper mittellang und schlank, Kopf nicht abgesetzt, Seitenorgane etwa 3 Kopfbreiten hinter dem Vorderende, Ösophagus sehr lang, Abstand Ösophagusende – Vulva hingegen relativ ganz kurz, Gonade postvulvar, ohne Prävulvarast, Schwanz wenig gebogen, spitzig. ♂ unbekannt.

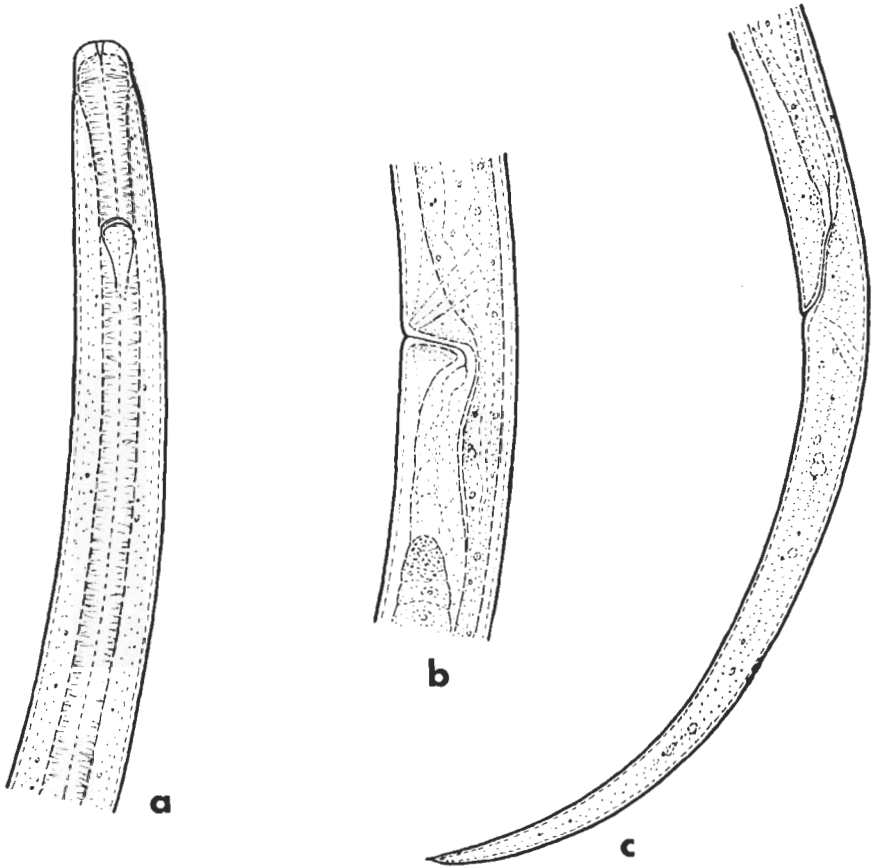


Abb. 12. *Paramphidelus macer* n. sp. a: Vorderende, 1600 \times ; b: Vulvagend, 1200 \times ; c: Schwanz, 800 \times

Aufgrund der Länge und Schlankheit des Körpers, des hinten verbreiteten Ösophagus, der postvulvaren Gonade und der Schwanzlänge erinnert *Paramphidelus macer* n. sp. stark an *P. propinquus* (ANDRÁSSY, 1962) n. comb. und *P. paramonovi* (ELIASHVILI, 1971) n. comb. Unsere neue Art unterscheidet

sich jedoch *a*) von *propinquus*: Ösophagus gut 1,5mal länger als der Abstand Ösophagusende—Vulva, ein prävulvarer Uterusast fehlt, Enddarm lang, Schwanzende nicht dorsal gebogen und nicht so scharf zugespitzt; *b*) von *paramonovi*: prävulvarer Uterussack nicht vorhanden, Schwanzende mit stumpfer Spitze.

Typischer Fundort: Budapest, Gartenerde mit Graswurzeln, VI. 1968.

Holotypus: Im Präparat H—7922 (♀) in der Sammlung des Verfassers.

Paramphidelus monohystera (HEYNS, 1962) n. comb.

(Heyns, 1962) ♀: L = 1,04 mm; a = 55; b = 4,7; c = 16,4; V = 44%.

Kennzeichen: Kleinere, mässig schlanke Art, Kopf abgerundet, leicht abgesetzt, Seitenorgane 2 Kopfbreiten hinter dem Vorderende, Seitenorgantaschen tief im Körper liegend, Ösophagus mässig lang (22% der Rumpflänge), Abstand Ösophagusende—Vulva nahezu so lang wie der Ösophagus selbst, Vulva vor der Körpermitte, Gonade postvulvar, ohne Prävulvarast, Schwanz verhältnismässig kurz (6 Analbreiten) und plump, am Ende fein abgerundet. ♂ unbekannt.

Wegen der relativ vorn liegenden Seitenorgane ist es nicht ausgeschlossen, dass die Art dennoch in die Gattung *Amphidelus* gehört. Leider erwähnt HEYNS nicht, ob die Vagina schmal oder verdickt ist.

Lebensweise: Aus dem Boden von Zitronenpflanzung.

Verbreitung: Südafrika (HEYNS, 1962).

Paramphidelus palustris n. sp.

(Abb. 4 b und 13 a—c)

♀: L = 1,2 mm; a = 52; b = 6,3; c = 3,7; V = 35%.

Eine mittellange und wenig schlanke Art. Kutikula 1 μ dick. Kopf kegelförmig abgesetzt, in Höhe der Papillen 6 μ breit. Körper am Hinterende des Ösophagus 3,5mal breiter als der Kopf. Hals gedreht, so dass die Seitenorgane scheinbar medial liegen. Sie stehen 14—15 μ bzw. 2,4—2,6 Kopfbreiten hinter dem Vorderende und weisen grosse Taschen auf. Ösophagus 22% der Rumpflänge; Abstand Ösophagusende—Vulva 1,2mal so lang wie der Ösophagus. Enddarm etwa von einer Analbreite.

Vagina schmal, bogenförmig schwach nach vorn, dann nach hinten gebogen. Geschlechtsorgan postvulvar, ohne Prävulvarast, 4,5mal so lang wie der Körperdurchmesser. Prävulvare Muskelstreifen deutlich.

Abstand Vulva—Anus 1,4mal länger als der Schwanz. Dieser letztere 330 μ bzw. 25 Analbreiten lang, sehr fein verdünnt.

Kennzeichen: Körper mittellang, mässig schlank, Kopf abgesetzt, Seitenorgane 2,5 Kopfbreiten hinter dem Vorderende, Ösophagus ziemlich kurz, Abstand Ösophagusende—Vulva länger als Ösophagus, Vulva beim ersten Körperdrittel, Gonade postvulvar, prävulvarer Uterussack nicht vorhanden, Schwanz äusserst lang, haarfein. ♂ unbekannt.

In Hinsicht des postvulvaren Geschlechtsorgans, des fehlenden vorderen Uterusastes und des langen, feinen Schwanzes steht die neue Art den Arten

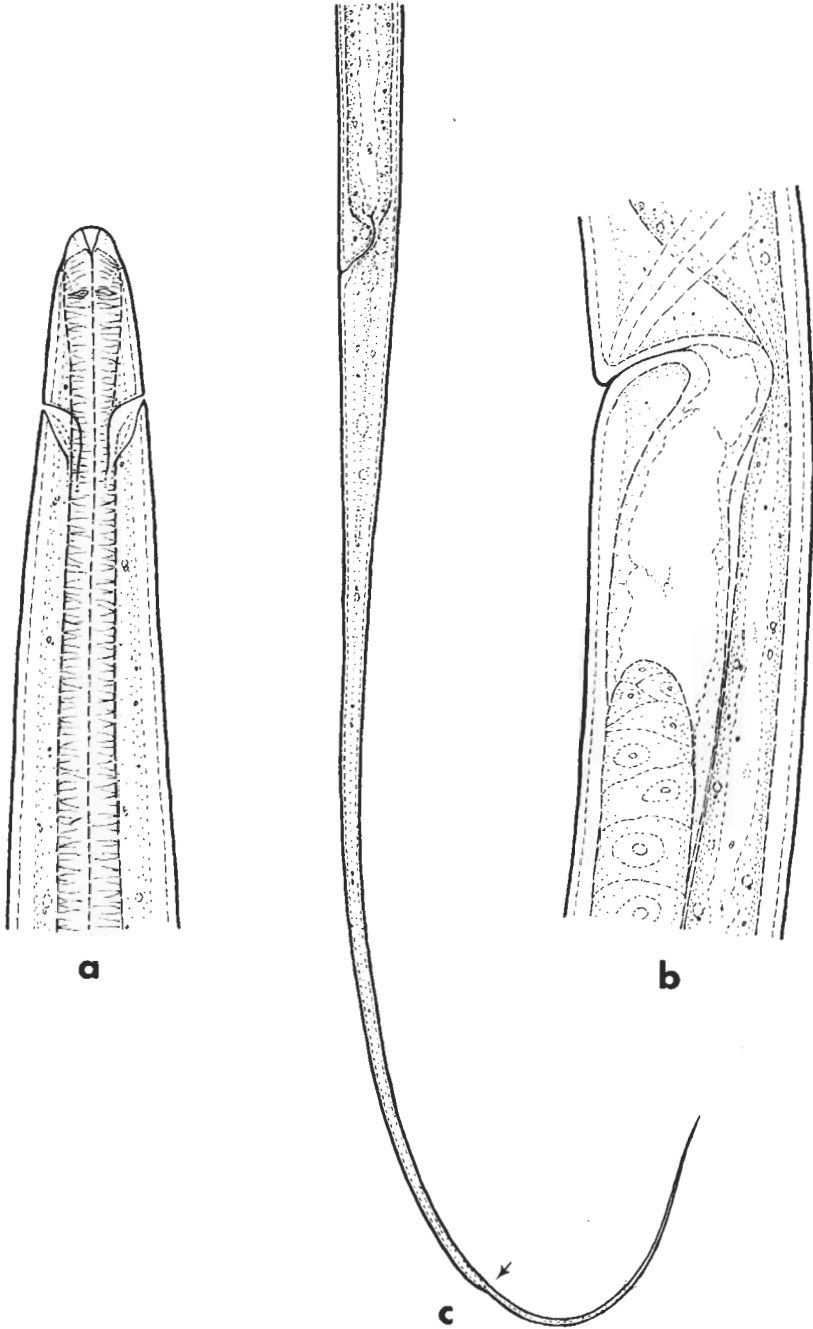


Abb. 13. *Paramphidelus palustris* n. sp. a: Vorderende, 1600 \times ; b: Vulvaregion, 800 \times ; c: Schwanz

Paramphidelus dolichurus (DE MAN, 1876) n. comb. und *P. trichurus* (SIDDIQI & BROWN, 1965) am nächsten. Sie kann jedoch durch folgende Merkmale von ihnen beiden unterschieden werden: Körper grösser (*dolichurus* 0,7–0,9 mm, *trichurus* 0,5–0,6 mm) und mässiger schlank (*dolichurus*: a = 62–75, *trichurus*: a = 68–76), Ösophagus kürzer (*dolichurus*: b = 3,7–4,5, *trichurus*: b = 3,1–3,9), Abstand zwischen dem Ösophagusende und der Vulva wesentlich grösser (bei *dolichurus* 0,3–0,5mal, bei *trichurus* etwa 0,5mal so lang wie der Ösophagus), Seitenorgane dem Kopfende näher (bei *dolichurus* 3,5–4, bei *trichurus* 4–5 Kopfbreiten hinter dem Vorderende).

Typischer Fundort: Martonvásár in Ungarn, Weidenwurzeln in einem Schilfmoor, X. 1966. In Gesellschaft von *Paramphidelus palustris* n. sp. kamen *Aphanolaimus*-, *Achromadora*-, *Tobrilus*-, *Tripyla*-, *Mononchus*- und *Prodorylaimus*-Arten zum Vorschein, also Nematoden, die gleichfalls entweder aquatisch oder amphibisch leben.

Holotypus: Im Präparat H–5458 (♀) in der Sammlung des Verfassers.

Paramphidelus papuanus (ANDRÁSSY, 1973) n. comb.

(Abb. 3 b)

(ANDRÁSSY, 1973) ♀: L = 1,95 mm; a = 55; b = 4,4; c = 20; V = 69%.

(YEATES, 1975) ♀: L = 1,35–1,60 mm; a = 48–70; b = 3,8–4,2; c = 16,5–19,5; V = 67–70%. ♂: L = 1,28–1,74 mm; a = 52–77; b = 3,8–4,3; c = 17–21.

Kennzeichen: Grosse, ziemlich schlanke Art, Kopf abgesetzt, konisch, Kutikula relativ dick, Seitenorgane 3,5 Kopfbreiten hinter dem Vorderende, Ösophagus 25% der Rumpflänge, Abstand Ösophagusende–Vulva doppelt so lang wie der Ösophagus, Vulva bei oder hinter dem Zweidrittel der Körperlänge, postvulvare Muskelstreifen breit, Gonade prävulvar, ohne hinteren Uterussack, Schwanz kurz (5 Analtbreiten), ventral gebogen, am Ende mit aufgesetzter Spitze, Spicula gerade, dick, kürzer als die anale Körperbreite, Präanalpapillen 3.

Aufgrund des prävulvaren Ovars und des kurzen Schwanzes ist *P. papuanus* der Art *P. tasmaniensis* (ALLGÉN, 1929) n. comb. nahe verwandt, sein Kopf ist aber konisch, die Seitenorgane stehen weiter hinten und der Schwanz ist länger und stärker gebogen.

Lebensweise: Moosbewohner.

Verbreitung: Neuguinea (ANDRÁSSY, 1973), Neuseeland: Chatham-Insel (YEATES, 1975).

Paramphidelus paramonovi (ELIASHVILI, 1971) n. comb.

(ELIASHVILI, 1971) ♀: L = 1,14–1,20 mm; a = 104–110; b = 3,6–4,0; c = 19–20; V = 46,8–49%.

Kennzeichen: Körper mittellang, äusserst schlank, Kopf abgerundet, Seitenorgane 3–4 Kopfbreiten hinter dem Vorderende, Ösophagus lang (26–30% der Rumpflänge), Abstand Ösophagushinterende–Vulva 0,7–0,9mal so lang wie der Ösophagus, Vulva etwas vor der Körpermitte, Gonade unpaarig, postvulvar, Prävulvarast kurz, 1,5 Körperbreiten lang, Schwanz ventral gebogen,

allmählich verdünnt, scharf zugespitzt, mässig lang (8 Analbreiten). ♂ unbekannt.

Besonders durch die ausserordentliche Schlankheit gekennzeichnete Art; in dieser Hinsicht ist sie nur mit *Paramphidelus exilis* (ANDRÁSSY, 1962) n. comb. vergleichbar, ihr Körper ist aber wesentlich kleiner.

Lebensweise: Erdbewohner.

Verbreitung: Sowjetunion: Grusien (ELIASHVILI, 1971).

Paramphidelus propinquus (ANDRÁSSY, 1962) n. comb.

(ANDRÁSSY, 1962) ♀: L = 1,28 mm; a = 87,5; b = 4,3; c = 13,2; V = 52,3%.

Kennzeichen: Körper mittellang, sehr schlank, Kopf abgerundet, nicht abgesetzt, Kutikula sehr dünn, Seitenorgane 3 Kopfbreiten hinter dem Kopfende, Ösophagus lang (25% der Rumpflänge), Abstand Ösophagusende – Vulva 1,2mal länger als der Ösophagus, Vulva bei der Körpermitte, Gonade postvulvar, mit 3 Körperbreiten langem Prävulvarast, Schwanz ziemlich lang (13–14 Analbreiten), schwach ventral, dann dorsal gebogen, scharf-spitzig. ♂ unbekannt.

Durch die äusserst grosse Schlankheit, den langen prävulvaren Uterusast und die Schwanzgestalt gekennzeichnet. In der Schwanzform erinnert die Art stark an *Paramphidelus exilis* (ANDRÁSSY, 1962) n. comb., ist aber kleiner, weist einen längeren Prävulvarast auf und ihr Vulva liegt weiter hinten.

Lebensweise: In Grundwasser.

Verbreitung: Ungarn (ANDRÁSSY, 1962).

Paramphidelus pseudobulbosus (ALThERR, 1953) n. comb.

(Abb. 3 a und 14 a–c)

(ALThERR, 1953), ♀: 1,05 mm; a = 100; b = 4,6; c = 28; V = 53%.

(Vorliegendes Material: Bicske, Ungarn) ♀: 0,9–1,1 mm; a = 77–82; b = 3,5–3,9; c = 22–27; V = 51–52%.

(Vorliegendes Material: Chile) ♀: L = 0,98 mm; a = 100; b = 4,1; c = 25; V = 49%.

Körperlänge um 1 mm; sehr schlanke Art. Kutikula 0,6–0,7 μ dick. Kopf abgesetzt, vorn gerade abgestutzt; Körper am Hinterende des Ösophagus 2,5–2,8mal breiter als der Kopf. Seitenorgane auffallend hinten liegend, 22–23 μ bzw. 5,4–6 Kopfbreiten hinter dem Vorderende; gross. Hals gedreht. Ösophagus lang, 23–26% der Rumpflänge, im letzten Fünftel erweitert. Abstand Ösophagusende – Vulva so lang oder etwas kürzer als der Ösophagus selbst. Enddarm eine Analbreite lang.

Vagina schmal, bogenförmig. Gonade postvulvar, 8–10 Körperbreiten lang. Prävulvarer Uterusteil nicht vorhanden; prävulvare Muskelstreifen gut entwickelt.

Schwanz 38–40 μ bzw. 5–6,5 Analbreiten lang, ventral gebogen, im ganzen kegelförmig, spitzig auslaufend. Abstand Vulva – Anus 10–12mal länger als der Schwanz.

Kennzeichen: Mittellang, sehr schlank, Kopf abgesetzt, Seitenorgane 5–6 Kopfbreiten hinter dem Vorderende, Ösophagus lang, so lang oder etwas länger als der Abstand zwischen dem Ösophagusende und der Vulva, Vulva

um die Körpermitte, Gonade postvulvar, ohne prävulvaren Uterusast, Schwanz kurz, spitzig. ♂ unbekannt.

Die weit hinten liegenden Seitenorgane dienen als Unterscheidungsmerkmale ersten Ranges für *Paramphidelus pseudobulbosus*. Meine vorliegenden Exemplare stimmen gut mit der Beschreibung von ALTHERR mit der einzigen Ausnahme überein, dass sich kein prävulvarer Uterusast an ihnen erkennen lässt. Ist es vielleicht möglich, dass das Vorhandensein eines solchen Gebildes von ALTHERR irrtümlich festgestellt worden ist? ALTHERRS Beschreibung ist auch in anderen Hinsichten leider sehr wortkarg.

Typischer Fundort: Schweiz, Jura-Gebirge, aus Boden.

Vorliegende Exemplare: Ungarn, Bicske, aus der Erde mit Maiswurzeln, X. 1965. — Chile, Bosque relicto de Quintero, Moorwald, von Wurzeln, VIII. 1963.

Lebensweise: Terrikol.

Verbreitung: Schweiz (ALTHERR, 1953), Ungarn (ANDRÁSSY, 1973 und vorliegende Angaben), Chile (vorliegende Angaben).

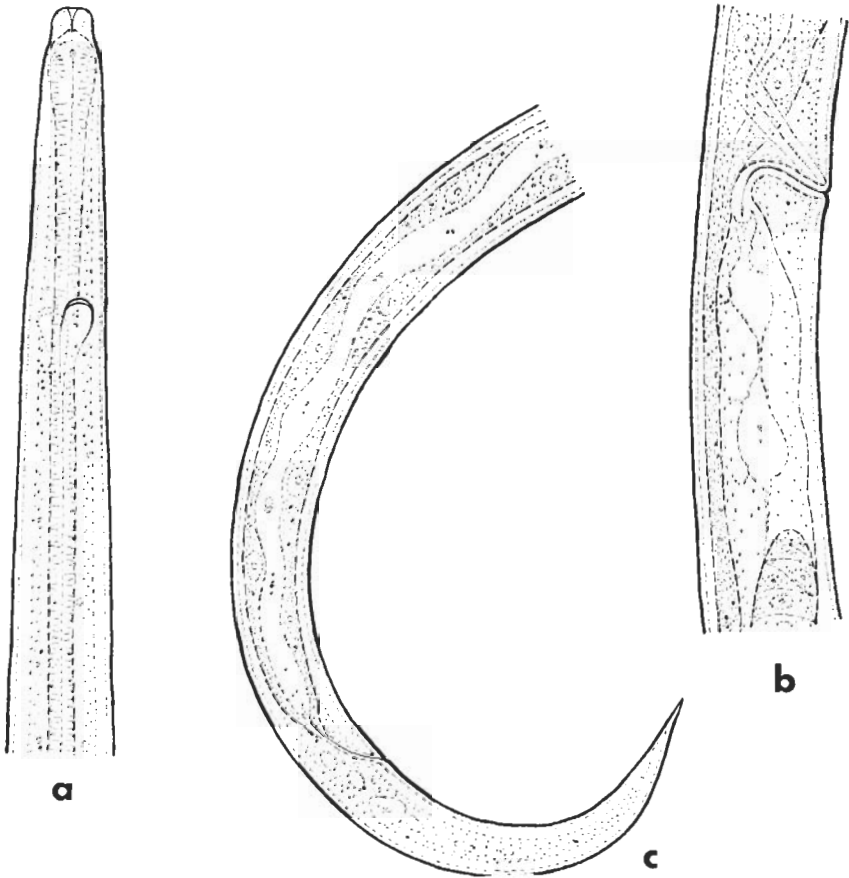


Abb. 14. *Paramphidelus pseudobulbosus* (ALTHERR, 1953) n. comb. a: Vorderende, 1600 \times ; b: Vulvagegend, 1200 \times ; c: Hinterkörper, 1200 \times

Paramphidelus pusillus (THORNE, 1939) n. comb.

(Abb. 2 c und 15 a-d)

(THORNE, 1939) ♀: L = 0,7 mm; a = 67; b = 3,7; c = 4,3; V = 39%.

(Vorliegendes Material: Alsógdöd) ♀: L = 0,67 mm; a = 76; b = 3,6; c = 4,7; V = 39%.

(Vorliegendes Material: Baradla) ♀: L = 0,71 mm; a = 86; b = 4,0; c = 4,1; V = 36%.

Körper sehr schlank, nach den beiden Enden zu allmählich verdünnt. Kutikula $0,5 \mu$ dick. Kopf etwas konisch, abgesetzt, in Höhe der Papillen 3μ breit. Körper am Hinterende des Ösophagus 2,5–3mal breiter als der Kopf. Seiten-

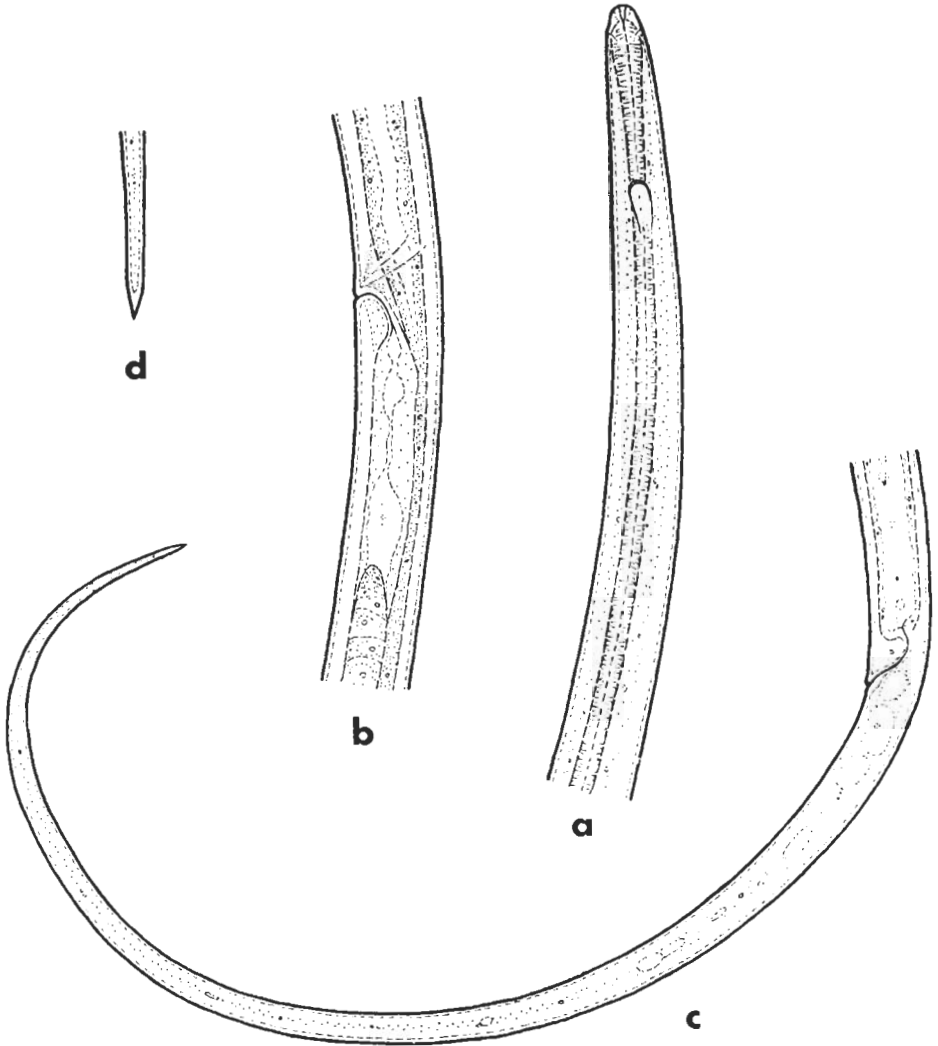


Abb. 15. *Paramphidelus pusillus* (THORNE 1939) n. comb. a: Vorderende, 1600 \times ; b: Vulvaregion, 1200 \times ; c: Schwanz, 1200 \times ; d: Schwanzende, 2500 \times

organe 12–14 μ bzw. 4–5 Kopfbreiten hinter dem Vorderende. Hals nie gedreht. Ösophagus lang, 33–34% der Rumpflänge, bei 4/5 seiner Länge erwehert, schwach muskulös. Abstand Ösophagusende – Vulva bloss 0,4mal so lang wie der Ösophagus selbst. Enddarm kurz, eine Analbreite kaum erreichend.

Vagina schmal, leicht nach vorn und dann nach hinten gebogen. Gonade postvulvar, 17–18 Körperbreiten lang. Prävulvarast fehlt. Abstand Vulva – Anus 1,6–1,8mal länger als der Schwanz.

Schwanz allmählich, langsam verdünnt, lang, 140–175 μ (24–30 Analbreiten), ventral gebogen, an der Spitze fein kegelig.

Kennzeichen: Sehr schlanke, kleine Art, Kopf abgesetzt, Seitenorgane hinten, 4–5 Kopfbreiten hinter dem Vorderende, Ösophagus lang, mehr als zweimal länger als der Abstand zwischen dem Ösophagusende und der Vulva, Enddarm ganz kurz, Gonade postvulvar, ohne Prävulvarast, Schwanz sehr lang, nur langsam verschmälert, nicht haarfein, sondern fein-kegelig auslaufend. ♂ unbekannt.

Meine Exemplare stimmen sehr gut mit der Beschreibung von THORNE überein. Auch die Schwanzform entspricht der Zeichnung des amerikanischen Verfassers.

Typischer Fundort: USA: Utah, Bald-Gebirge, Wurzeln von Alpenpflanzen.

Vorliegende Exemplare: Ungarn: Alsógöd, kleine Insel an der Donau, Humus unter Laubstreu, III. 1963. – Ungarn: Baradla-Höhle, Felsenmoose neben der Höhle, XII. 1959. – Ungarn: Tata, Graswurzeln, V. 1965.

Lebensweise: Terrikol, in Boden und Moos.

Verbreitung: USA: Utah (THORNE, 1939) und Ungarn (ANDRÁSSY, 1973 und vorliegende Angaben).

Paramphidelus sylphus (THORNE, 1939) n. comb.

(THORNE, 1939) ♀: L = 2,4 mm, a = 111; b = 5,2; c = 18; V = 57%.

Kennzeichen: Körper gross und ausserordentlich schlank, Kopf konisch, abgesetzt, Seitenorgane 4 Kopfbreiten hinter dem Vorderende, Ösophagus kurz (20% der Rumpflänge), Abstand Ösophagusende – Vulva doppelt so lang wie der Ösophagus, Vulva hinter der Körpermitte, Gonaden paarig-symmetrisch, Schwanz ventral gebogen, verhältnismässig plump, am Ende hakenartig, relativ kurz (6 Analbreiten). ♂ unbekannt.

Eine äusserst schlanke und grosse Art, die von den verwandten Formen durch die hinten liegenden Seitenorgane und die Schwanzgestalt abweicht.

Lebensweise: In nassem Boden.

Verbreitung: USA, Utah (THORNE, 1939).

Paramphidelus sylvaticus (SIDDIQI & BASIR, 1965) n. comb.

(SIDDIQI & BASIR, 1965) ♀: L = 1,12–1,29 mm; a = 70–80; b = 4,1–4,6; c = 6,7–8,2; V = 39–41%. ♂: L = 1,3 mm; a = 73; b = 4,4; c = 8.

Kennzeichen: Körper mittellang und schlank, Kopf breit abgerundet, nicht abgesetzt, Seitenorgane 2–2,5 Kopfbreiten hinter dem Vorderende, Ösophagus ziemlich lang (24–28% der Rumpflänge), Abstand Ösophagushinterende –

Vulva 0,6–0,8mal so lang wie der Ösophagus, Vulva hinter 1/3 der Körperlänge, Gonade postvulvar, mit kurzem prävulvarem Uterussack, Schwanz lang (17–20 Analbreiten), am Ende sehr fein abgerundet, Spicula kürzer als der anale Körperdurchmesser, Präanalpapillen 3.

Lebensweise: Waldboden.

Verbreitung: Indien (SIDDIQI & BASIR, 1965).

Paramphidelus tasmaniensis (ALLGÉN, 1929) n. comb.

(ALLGÉN, 1929) ♀: L = 1,3–2,28 mm; a = 35–52; b = 3,2–4,3; c = 14,3–17,3; V = ?
♂: L = 2,27 mm; a = 41,4; b = 4,9; c = 15,2.

(YEATES, 1975: Syntypen von ALLGÉN) ♀: L = 2,24–2,38 mm; a = 28–31; b = ?; c = 13–19,2; V = 63–65%. ♂ (Lectotypus): L = 2,36 mm; a = 36; b = ?; c = 14,5.

Kennzeichen: Körper gross und mässig schlank (der Wert von *a* ist offenbar des abgeplatteten Körpers wegen so niedrig), Kopf abgerundet, Seitenorgane klein, 2,5 Kopfbreiten hinter dem Vorderende, Ösophagus mittellang (25% der Rumpflänge), Abstand Ösophagusende–Vulva 1,7–1,8mal länger als der Ösophagus, Vulva bei 2/3 der Körperlänge, Gonade prävulvar, ohne hinteren Uterusast, Schwanz kurz (4 Analbreiten), kegelförmig, schwach gebogen, scharf zugespitzt, Spicula dünn, kurz, Präanalpapillen 2.

Paramphidelus tasmaniensis steht aufgrund der prävulvaren Gonade und des Schwanzbaus *P. papuanus* (ANDRÁSSY, 1973) sehr nahe, der Kopf ist jedoch abgerundet, die Seitenorgane stehen weiter vorn und der Schwanz ist kürzer und schärfer zugespitzt.

Die Beschreibung der Art wurde anhand der Typenexemplare von ALLGÉN durch YEATES (1975) überprüft und ergänzt. YEATES hat gemeint, dass nur die beiden grösseren Weibchen aus dem Campbell-Insel-Material mit dem aus Tasmanien stammenden Männchen konspezifisch seien.

Lebensweise: Moosbewohner.

Verbreitung: Tasmanien (ALLGÉN, 1929) und Neuseeland: Campbell-Inseln (ALLGÉN, 1929).

Paramphidelus trichurus (SIDDIQI & BROWN, 1965) n. comb.

(SIDDIQI & BROWN, 1965) ♀: L = 0,53–0,61 mm; a = 68–76; b = 3,1–3,9; c = 3,1–3,4; V = 36–39%.

Kennzeichen: Ganz kleine und schlanke Art, Kopf konisch, Seitenorgane sehr klein, 4–5 Kopfbreiten hinter dem Vorderende, Ösophagus auffallend lang (36–40% der Rumpflänge), Abstand Ösophagus–Vulva 0,3–0,4mal so lang wie der Ösophagus, Vulva hinter 1/3 der Körpermitte, Gonade postvulvar, ohne prävulvaren Uterussack, Schwanz sehr lang (30 Analbreiten), haarfein verdünnt. ♂ unbekannt.

In Hinsicht der kleinen Kopfgestalt, des langen Ösophagus und des langen Schwanzes steht *P. trichurus* der Art *P. dolichurus* (DE MAN, 1876) n. comb. sehr nahe, die Seitenorgane sind aber kleiner und liegen weiter hinten.

Lebensweise: Von Grapefruitwurzeln.

Verbreitung: Südafrika (SIDDIQI & BROWN, 1965).

Paramphidelus uniformis (THORNE, 1939) n. comb.

(Abb. 4 c und 16 a-c)

(THORNE, 1939) ♀: L = 1,34 mm; a = 83; b = 5,5; c = 22,5; V = 46%.

(DE CONINCK, 1939) ♀: L = 1,01 mm; a = 85; b = 4,9; c = 23; V = 45%.

(ANDRÁSSY, 1961) ♀: L = 1,3 mm; a = 92; b = 5; c = 24,5; V = 46%.

(Vorliegendes Material: Fényesfürdő) ♀: L = 1,3 mm; a = 95; b = 5,4; c = 27; V = 44%.

Körper sehr schlank. Kutikula nur $0,5 \mu$ dick. Kopf abgerundet, nicht abgesetzt, in Höhe der Papillen 4μ breit; Körper am Proximalende des Ösophagus 2,5mal breiter als der Kopf. Hals gedreht, so dass die Seitenorgane scheinbar medial liegen. Seitenorgane $13-14 \mu$ bzw. $3-3,5$ Kopfbreiten hinter dem Vorderende. Ösophagus in etwa $3/4$ seiner Länge erweitert, schwach muskulös, nur 19% der Rumpflänge. Abstand Ösophagusende - Vulva 1,4mal länger als der Ösophagus. Enddarm 2 Analbreiten lang.

Vagina dünn, die Hälfte der Körperbreite nicht erreichend. Gonaden paarig aber stark asymmetrisch: Vorderast wesentlich kürzer (2,6 Körperbreiten) als Hinterast (19 Körperbreiten). Schwanz 50μ , d. h. 7 Analbreiten lang, ventral gebogen, allmählich verjüngt, an der Spitze sehr scharf. Abstand Vulva - Anus 14mal länger als der Schwanz.

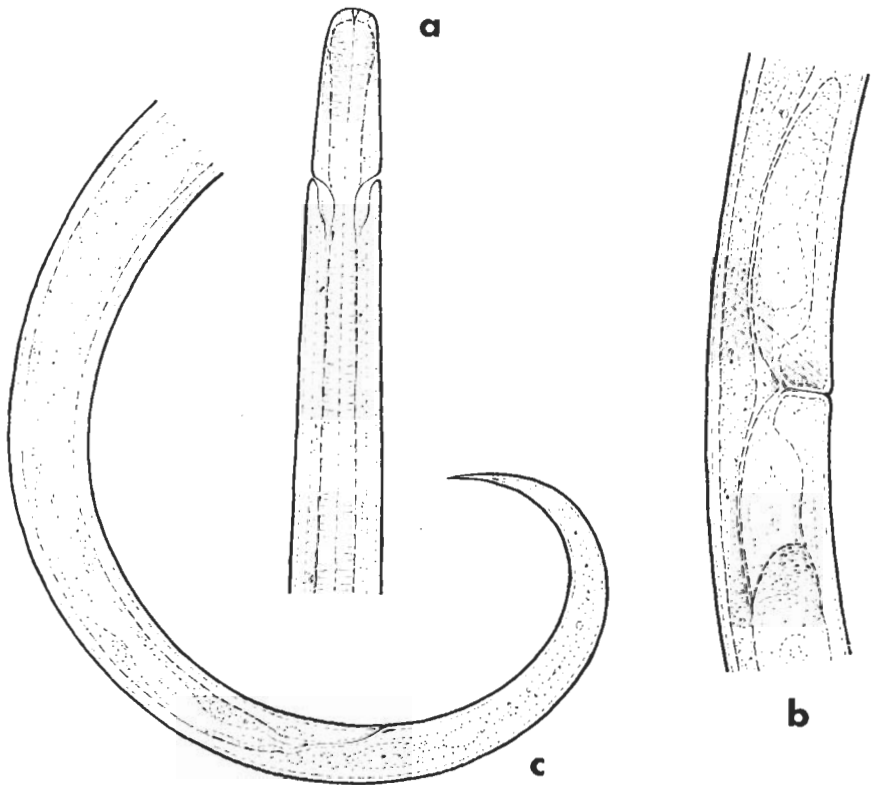


Abb. 16. *Paramphidelus uniformis* (THORNE, 1939) n. comb. a: Vorderende, $1600\times$; b: Vulva-region, $1200\times$; c: Hinterkörper, $1200\times$

Kennzeichen: Mittellange, schlanke Art, Kopf abgerundet, Seitenorgane etwa 3 Kopfbreiten hinter dem Vorderende, Ösophagus kurz, Abstand Ösophagusende – Vulva etwa anderthalbmal so lang wie der Ösophagus, Gonaden paarig, vorderer Ast jedoch viel kürzer, Schwanz kurz und scharf zugespitzt. ♂ unbekannt.

Typischer Fundort: Agrarboden in der Nähe von Salt Lake City (USA: Utah).

Vorliegende Exemplare: Fényesfürdő in Ungarn, Fallaub aus einem kleinen Eichenwald, V. 1966.

DE CONINCK (1939) beschrieb aus Belgien unter dem Namen „*Alaimus elegans*“ eine Nematodenart, die aber wegen der kleinen Körpergestalt (*elegans* 1,7 – 2 mm), der weiter hinten liegenden Seitenorgane (bei *elegans* nur 2 Kopfbreiten hinter dem Vorderende), der stark asymmetrischen Gonaden und des viel kürzeren Schwanzes (bei *elegans* 15 – 17 Analbreiten lang) keineswegs mit *Amphidelus elegans* (DE MAN, 1921) THORNE, 1939 identifiziert werden darf. Sie stimmt hingegen sowohl in jedem Merkmal als in den Körperausmassen mit *Paramphidelus uniformis* (THORNE, 1939) n. comb. so gut überein, dass über ihre Identität kein Zweifel liegt.

Lebensweise: Bodenbewohner.

Verbreitung: Ungarn (ANDRÁSSY, 1961 und vorliegende Angabe), Niederlande (LOOF, 1961; LOOF & OOSTENBRINK, 1961); Belgien (DE CONINCK, 1939; COOMANS, 1962), Schweiz (ALTHERR, 1952 – ALTHERR erwähnt das Vorkommen mit Fragezeichen, so dass es nicht gewiss ist, dass es sich um diese Art handelt), USA: Utah (THORNE, 1939).

Etamphidelus n. gen.

Alaimidae. Körper schlank, besonders nach vorn stark verdünnt. Kopf abgerundet, Papillen von je einer Grube kutikularisierten Randes umgeben. Die Seitenorgane sind auffällig: sie sind oval, relativ weit geöffnet und aus Profilansicht tief eingebuchtet, ihr Rand ist kutikularisiert. Sie liegen auf mehr als zwei Kopfbreiten hinter dem Vorderende. Ösophagus einfach, lang, im hinteren Drittel erweitert. Weibliches Geschlechtsorgan unpaarig, prä vulvar, ohne hinteren Uterusast. Postvulvare Muskelstreifen in grösserer Zahl vorhanden. Vagina dünn, rohrartig. Schwanz kegelförmig, spitzig, ventral gebogen. Spicula kräftig, etwas gebogen, mit *Dorylaimus*-artigen Zentralstreifen. Zahl der Präanalpapillen 2.

Typische Art: *Etamphidelus japonicus* n. sp.

Hinsichtlich der allgemeinen Morphologie passt die neue Gattung in die Familie Alaimidae gut hinein und ist mit den Gattungen *Amphidelus* THORNE, 1939 und *Paramphidelus* n. gen. verwandt (schlanke, einfache Körpergestalt, stark verdünnter Vorderkörper, hinten liegende Kopfpapillen bzw. Seitenorgane, praktisch fehlende Mundhöhle, einfacher Ösophagus, unpaarige Gonade, relativ einfache Spicula, wenige papillenartige Präanalorgane, zugespitzter Schwanz). Durch die grossen Lippenpapillen, die weiten, kutikularisierten Seitenorgane, den lang-erweiterten Ösophagus, die zahlreichen vulvaren Muskelbänder sowie durch die zentralgestreiften Spicula unterscheidet sich jedoch *Etamphidelus* von den beiden erwähnten Genera.

Etamphidelus n. gen. kann noch mit einer anderen Gattung verglichen werden, und dies ist *Adorus* COBB in THORNE, 1939. *Adorus* wurde von THORNE

aus dem Manuskriptnachlass von COBB, und zwar leider ohne Abbildung beschrieben. Die aufgrund eines einzigen männlichen Tieres aufgestellte Gattung erscheint im allgemeinen *Amphidelus*-artig, ihre Seitenorgane sind aber gross, beinahe rundlich, die Spicula ganz *Dorylaimus*-förmig und mit Nebenstäbchen versehen, ferner ist der Schwanz in der hinteren Hälfte zylindrisch bzw. am Ende keulenförmig angeschwollen. Später veröffentlichten GERLACH (1957) und LORENZEN (1969) Neubeschreibungen über diese seltsame Gattung, so dass wir heute schon umfassendere Kenntnisse über sie haben.

Die neue Gattung, *Etamphidelus*, lässt sich wegen der weiten Seitenorgane mit *Adorus* in Verbindung bringen, nicht jedoch mit ihm identifizieren. Sie hat nämlich anders geformte Kopfpapillen, ihre Seitenorgane liegen weiter hinten (bei *Adorus* nur 1 bis 1,2 Kopfbreiten hinter dem Vorderende), die Spicula sind kleiner und nicht so *Dorylaimus*-artig (bei *Adorus* sind sie etwa 1,5 Analtbreiten lang), keine Nebenstäbchen sind vorhanden, die Präanalorgane sind einfach papillenartig und nicht borstenförmig und schliesslich weist der Schwanz eine ganz andere Gestalt auf.

Wenn *Adorus* schon in der Rede steht, soll hier etwas bemerkt werden. Im Jahre 1957 beschrieb MEYL unter dem Namen „*Amphidelus* sp.“ eine Nematodenart aus Brasilien, die wegen der auffälligen Schwanzform von sämtlichen Vertretern der Gattung *Amphidelus* bzw. der verwandten Gattungen abweicht. Sie hat eine Schwanzform – der Schwanz ist anfangs konisch, dann zylindrisch und am Ende keulenförmig angeschwollen –, die eben für *Adorus tenuis* COBB in THORNE, 1939 charakteristisch ist. Die Lage der Seitenorgane entspricht auch dieser Art und die Körpermasse stimmen sogar ausgesprochen mit ihr überein. Ich halte es deshalb für sehr leicht möglich, dass es sich bei der Spezies von MEYL um *Adorus tenuis* handelt.

Etamphidelus japonicus n. sp.

(Abb. 4 d, 17 a–d und 18 a–b)

♀: L = 1,14–1,16 mm; a = 54–59; b = 3,6–3,8; c = 9–10; V = 65–66%.

♂: L = 1,37 mm; a = 78; b = 3,7; c = 10,8.

Eine mittelgrosse und ziemlich schlanke Art (besonders im männlichen Geschlecht). Kutikula 0,8 μ dick. Kopf kaum abgesetzt, vorn abgerundet, in Höhe der Papillen 4–5 μ breit. Körper am Proximalende des Ösophagus 3,7–4mal breiter als der Kopf. Kopfpapillen verhältnismässig gross, rundlich bzw. scheibenförmig, am Rand kutikularisiert. Hals beim ♀ nicht, beim ♂ gedreht. Seitenorgane oval, relativ weit geöffnet, vom Profil gesehen tief eingebuchtet, kutikularisiert; sie liegen auf 13 bis 15 μ bzw. 2,8–3,2 Kopfbreiten hinter dem Vorderende. Ösophagus lang, 29–31% der Rumpflänge, schwach muskulös, im letzten Drittel erweitert. Abstand zwischen dem Ösophagusende und der Vulva 1,4–1,5mal so lang wie der Ösophagus selbst. Enddarm 1,5mal länger als der anale Körperdurchmesser.

Vulva in 2/3 der Körperlänge, Vagina schmal, rohrartig, leicht nach vorn gebogen. Weibliches Geschlechtsorgan unpaarig, prävulvar, 6,5–7,5 Körperbreiten lang. Kein postvulvarer Uterusast ist vorhanden. Unmittelbar hinter der Vulva befinden sich 6–7 Paar Muskelstreifen.

Spicula dick, zentral gestreift und proximal leicht gebogen, $15\ \mu$ lang. Spermien spindelförmig, $9-11\ \mu$ lang. Es gibt zwei Präanalpapillen, die auf 9 bzw. $30\ \mu$ vor der Kloakaöffnung stehen.

Schwanz ventral gebogen, beim Männchen sogar eingerollt, am Ende kegelförmig zugespitzt, $115-128\ \mu$ bzw. $8-10$ Analbreiten lang. Abstand Vulva – Anus $2,2-2,4$ mal so lang wie der Schwanz.

Kennzeichen: Körper mittellang und ziemlich schlank, Kopf nur schwach abgesetzt, Papillen gross, gut erkennbar, Seitenorgane weit, oval, etwa 3 Kopfbreiten hinter dem Vorderende, Ösophagus lang, Abstand Ösophagusende – Vulva $1,5$ mal länger als der Ösophagus, Vulva in $2/3$ der Körperlänge, Vagina dünn, Gonade prävulvar, ohne hinteren Uterusast, postvulvare Muskelstreifen zahlreich, gut ausgeprägt, Spicula massiv, Präanalpapillen 2 , Schwanz ventral gebogen, mässig lang.

Typischer Fundort: Japan, Yokodake-Gebirge in der Nagamo-Prefektur, 2200 m Höhe ü. M., Waldstreu aus einem *Abies-Tsuga-Betula*-Wald, VI. 1974. Leg. Dr. H. FRANZ (Wien).

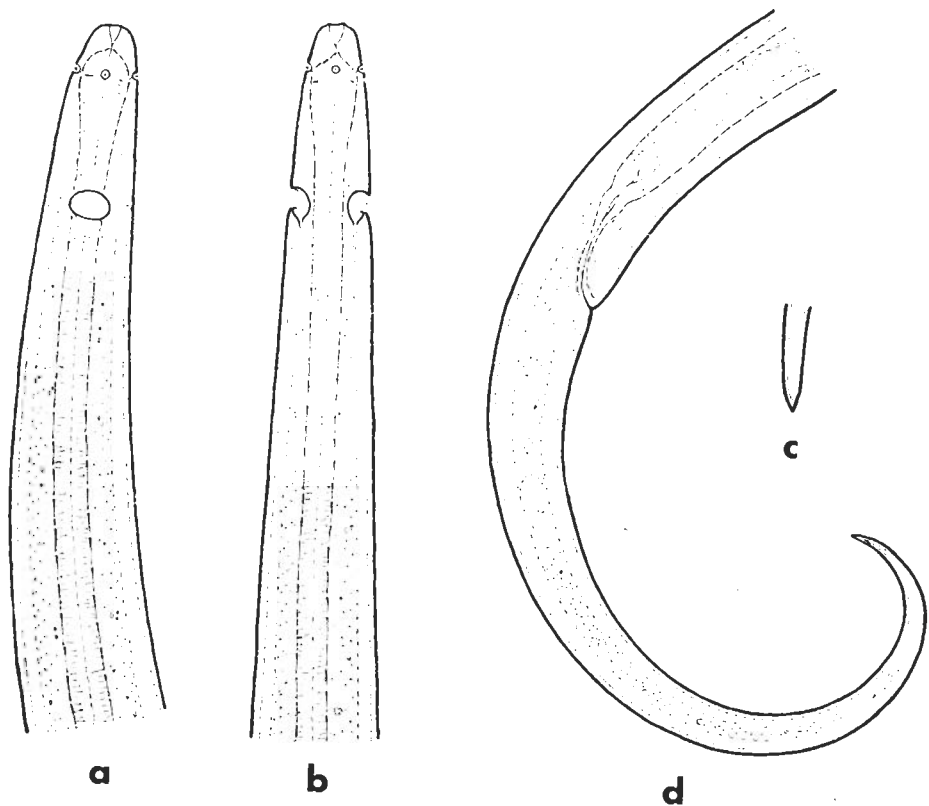


Abb. 17. *Etamphidelus japonicus* n. gen., n. sp. a: Vorderende des ♀, $1600\times$; b: Vorderende des ♂, $1600\times$; c: Schwanzende, $2500\times$; d: Schwanz, $1200\times$

Holotypus: im Präparat J-8259 (♀). **Allotypus:** im Präparat J-8374 (♂). Beide in der Sammlung des Verfassers.

Von der schleswig-holsteinischen Küste beschrieb LORENZEN unter dem Namen *Amphidelus puccinelliae* LORENZEN, 1966 eine merkwürdige Nematodenart (anhand von Männchen, im Jahre 1969 hat er aber auch ein Weibchen angetroffen), die in Hinsicht der grossen ovalen Seitenorgane und der zentral gestreiften Spicula von sämtlichen bekannten Arten der Gattung *Amphidelus* sensu lato abweicht. Es ist möglich, dass es sich auch hier um eine *Etamphidelus*-Art handelt, so dass ich sie provisorisch in diese Gattung einreihe. *Etamphidelus japonicus* n. sp. unterscheidet sich von *E. puccinelliae* (LORENZEN, 1966) n. comb. durch folgende Merkmale: Kopfpapillen stärker ausgeprägt, Seitenorgane kleiner und weiter hinten, verdickter Teil des Ösophagus länger, Gonade prä-vulvar, Spicula dicker, Präanalpapillen in geringer Zahl (5 bei *puccinelliae*) und Schwanz hakenartig. *E. puccinelliae* ist der einzige Repräsentant der Familie Alaimidae, der in salzhaltigem Biotop nachgewiesen wurde.

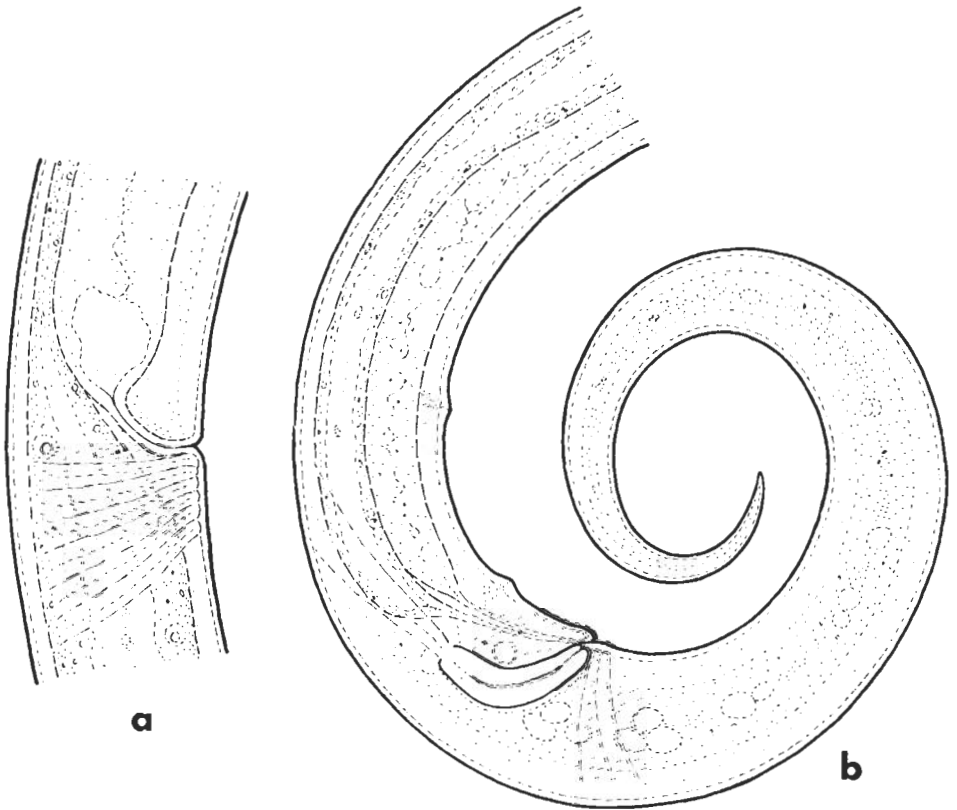


Abb. 18. *Etamphidelus japonicus* n. gen., n. sp. a: Vulvagegend, 1600 \times ; b: Hinterkörper des ♂, 1600 \times

SUMMARY

The Genera *Amphidelus* Thorne, 1939, *Paramphidelus* gen. n. and *Etamphidelus* gen. n. (Nematoda: Alaimidae)

Author revises the species of the old genus *Amphidelus* and establishes that this category may readily be separated into two large natural units. One group, *Amphidelus* genus proper, comprises those species having calyciform amphids close to cephalic end, orifice of amphids narrow and straight, and vagina well perceptibly swollen. Further features are the paired and symmetric female genital organs, when asymmetric then anterior ovary being longer. The other group, *Paramphidelus* gen. n., comprises those species having funnel-shaped or tennis racket-like amphids removed far from cephalic end (3–4 times, rarely 5–6 times farther than diameter of head). orifice of amphids comparatively large, semi-lunary arcuating backwards and vagina narrow, tubuliform. The female genital organs of the species of *Paramphidelus* are mostly unpaired, when paired, then the posterior ovary is longer than anterior one.

The genus *Amphidelus* includes 13 species, *Paramphidelus* 20 species. The descriptions of three new species are given: *Amphidelus coluber* sp. n., *Paramphidelus macer* sp. n. and *Paramphidelus palustris* sp. n. All the species are discussed briefly, making reference to the most important morphological features alongside with locality data. Finally a key to the species of both genera is given.

After discussing *Amphidelus* and *Paramphidelus*, the author describes a third closely allied genus: *Etamphidelus* gen. n. The new genus by its large amphids, peculiar labial papillae, strongly developed vulval musculature and shape of spicula is readily separatable from the former two. The type-species of the last genus is *Etamphidelus japonicus* sp. n.

SCHRIFTTUM

1. ALLGÉN, C. (1929): *Über einige freilebende Moosnematoden*. — Nytt Mag. Naturvidensk., (67) 211–230.
2. ALTHERR, E. (1953): *Nématodes du sol du Jura vaudois et français. I.* — Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat 65: 429–460.
3. ANDRÁSSY, I. (1952): *Freilebende Nematoden aus dem Bükk-Gebirge*. — Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung., 2: 13–65.
4. ANDRÁSSY, I. (1957): *Zwei neue Arten der Gattung Amphidelus Thorne, 1939*. — Opusc. Zool. Budapest, 2: 3–8.
5. ANDRÁSSY, I. (1961): *Neue und seltene Arten der Familie Alaimidae (Nematoda)*. — Acta Zool. Hung., 7: 1–18.
6. ANDRÁSSY, I. (1962): *Nematoden aus dem Ufergrundwasser der Donau von Bratislava bis Budapest. (Danubialia Hungarica, XVII.)* — Arch. Hydrobiol. Suppl., 27: 91–117.
7. ANDRÁSSY, I. (1968): *Fauna Paraguayensis 2. Nematoden aus den Galeriewäldern des Acaray-Flusses*. — Opusc. Zool. Budapest, 8: 167–315.
8. ANDRÁSSY, I. (1973): *Ein Meeresrelikt und einige andere bemerkenswerte Nematodenarten aus Neuquinea*. — Opusc. Zool. Budapest, 12: 3–19.
9. BAQRI, Q. H. & JAIRAJPURI, M. S. (1968): *On six new species of Dorylaimida (Nematoda)*. — Journ. Helminthol., 42: 243–256.
10. DE CONINCK, L. A. P. (1939): *Les Nématodes libres de la grotte de Han (Han-sur-Lesse, Belgique). Note de biospécologie*. — Bull. Mus. Roy. Hist. Nat. Belgique, 15: 1–40.
11. ELIASHYILI, T. S. (1971): *Two new soil-inhabiting nematode species (Amphidelus paramonovi and Tylenchorhynchus georgiensis n. sp.) of Eastern Georgia. (Russisch)* — Bull. Acad. Sci. Georgian SSR, 61: 213–216.
12. GERLACH, S. A. (1957): *Marine Nematoden aus dem Mangrove-Gebiet von Cananéia. (Brasilianische Meseres-Nematoden, III.)* — Abhandl. Math.-naturw. Klasse Akad. Wiss. Lit. (Mainz), 5: 131–176.

13. GERLACH, S. A. & RIEMANN, F. (1974): *The Bremerhaven checklist of aquatic nematodes. A catalogue of Nematoda Adenophorea excluding the Dorylaimida. Part 2.* — Veröff. Inst. Meeresforschung Bremerhaven, Suppl. 4: 405–736.
14. HEYNS, J. (1962): *A report on South African nematodes of the family Longidoridae, Belondiridae and Alaimidae (Nemata: Dorylaimoidea), with descriptions of three new species.* — Nematologica, 8: 15–20.
15. HOFMÄNNER, B. & MENZEL, R. (1915): *Die freilebenden Nematoden der Schweiz.* — Rev. Suisse Zool., 23: 109–243.
16. IMAMURA, S. (1931): *Nematodes in the paddy field, with notes on their population before and after irrigation.* — J. Coll. Agric. Imp. Univ. Tokyo 11: 183–240.
17. JUGET, J. (1969): *Description de quelques formes rares ou nouvelles de Nématodes libres du bassin du Léman.* — Bull. Soc. vaud. Sci. nat., 70: 141–173.
18. LORENZEN, S. (1966): *Diagnosen einiger freilebender Nematoden von der schleswig-holsteinischen Westküste.* — Veröff. Inst. Meeresforschung Bremerhaven, 10: 31–48.
19. LORENZEN, S. (1969): *Freilebende Meeresnematoden aus dem Schlickvatt und den Salzwiesen der Nordseeküste.* — Veröff. Inst. Meeresforschung Bremerhaven, 11: 195–238.
20. DE MAN, J. G. (1876): *Onderzoekingen over vrij in de aarde levende Nematoden.* — Tijdschr. Nederl. Dierk. Vereen, 2: 78–196.
21. DE MAN, J. G. (1880): *Die einheimischen, frei in der reinen Erde und im süßsen Wasser lebende Nematoden. Vortläufiger Bericht und descriptivsystematischer Theil.* — Tijdschr. Nederl. Dierk. Vereen., 5: 1–104.
22. DE MAN, J. G. (1884): *Die frei in der reinen Erde und im süßsen Wasser lebenden Nematoden der niederländischen Fauna. Eine systematische-faunistische Monographie.* — Leiden: 1–206.
23. DE MAN, J. G. (1921): *Nouvelles recherches sur les Nématodes libres terricoles de la Hollande.* — Capita Zool., 1: 3–62.
24. MEYL, A. H. (1957): *Beiträge zur freilebenden Nematodenfauna Brasiliens. II. Weitere neue oder wenig bekannte Nematodenarten.* — Kieler Meeresforschung, 13: 125–133.
25. MICOLETZKY, H. (1925): *Die freilebenden Süßwasser- und Moornematoden Dänemarks. Nebst Anhang: Über Amöbosporeidien und andere Parasiten bei freilebenden Nematoden.* — K. Danske Vidensk. Selsk. Skr. Naturv. Math. Afd., 8, 10: 57–310.
26. SCHUURMANS STEKHOVEN, J. H. (1951): *Nématodes saprozoaires et libres du Congo Belge.* — Mém. Inst. Roy. Sc. Nat. Belgique, 2: 3–79.
27. SIDDIQI, M. R. & BASIR, M. A. (1965): *Amphidebus sylvaticus n. sp. and A. candidus n. sp. (Nematoda: Alaimina) from India, with a key to the species of Amphidelus.* — Nematologica, 11: 343–348.
28. SIDDIQI, M. R. & BROWN, K. F. (1965): *Trichodorus rhodesiensis and Amphidelus trichurus. two new nematode species from cultivated soils of Africa.* — Proc. Helminthol. Soc. Washington, 32: 239–242.
29. STEFANSKI, W. (1914): *Recherches sur la faune des nématodes libres du Bassin du Léman.* Thèse. — Genève: 1–72.
30. THORNE, G. (1939): *A Monograph of the nematodes of the superfamily Dorylaimoidea.* — Capita Zool., 8: 1–261.
31. VINCIGUERRA, M. T. & DE FRANCISCI, M. (1973): *Nematodi muscicoli delle Alpi Apuane.* — Boll. Sed. Accad. Gioenia Szi. Nat. Catania, IV, 11: 1–24.
32. YEATES, G. W. (1975): *Redescriptions of Amphidelus tasmaniensis (Allgén, 1929) and A. papuanus Andrassy, 1973 (Nematoda: Alaimidae).* — New Zealand Journ. Zool., 2: 1–7.