

Phyt

**BRACHYDORUS TENUIS N. G., N. SP. (NEMATODA:
DOLICHODORINAE), ASSOCIÉ À RAVENALA MADAGASCARIENSIS
SUR LA CÔTE EST MALGACHE**

PAR

G. DE GUIRAN & G. GERMANI

Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer, Centre d'Adiopodoumé, (Côte d'Ivoire)

Brachydorus tenuis n. g. n. sp. est décrit et figuré. Ce nouveau genre diffère de *Dolichodorus* Cobb, 1914 par sa petite taille, un stylet beaucoup plus court, un profil labial lisse et peu détaché du reste du corps et la queue de la femelle très allongée et effilée. Il diffère en outre de *Tyldorus* Meagher, 1963 par la longueur du corps plus faible, le stylet plus court, la forme des lèvres et la sclérotisation céphalique, la forme de la queue chez le mâle et la présence de deux ovaires chez la femelle.

Au cours de prospections effectuées sur la Côte Est de Madagascar, des échantillons de racines de *Ravenala madagascariensis* Gmel. et de terre adjacente ont été prélevés dans les environs de Tamatave.

L'un de ces échantillons contenait en abondance un nématode ressemblant aux espèces du genre *Dolichodorus* Cobb, 1914 notamment par la présence d'une bursa trilobée chez le mâle. Divers caractères, cependant, ne permettaient pas de le faire figurer dans ce genre. Il a donc été créé un genre nouveau destiné à recevoir cette espèce qui est décrite ci-après sous le nom de *Brachydorus tenuis* n. g. n. sp.

Les exemplaires récoltés ont été tués, fixés et montés dans la glycérine selon les méthodes de Seinhorst (1962).

BRACHYDORUS N. G.

Diagnose

Dolichodorinae. Deux ovaires opposés chez la femelle; vulve en position sub-médiane. Champ latéral marqué par des lignes longitudinales. Région labiale arrondie, à section transversale subcirculaire, peu détachée du corps. Sclérotisation céphalique prononcée. Stylet robuste, de longueur égale à trois largeurs labiales; boutons basaux subsphériques. Procorpus long et cylindrique, élargi à la base; bulbe médian piriforme, bien développé; bulbe basal défini, ovoïde à piriforme. Queue de la femelle longue et effilée. Mâle possédant une bursa trilobée. Phas-

447

8 11 SEP 1968

O. R. S. T. O. M. Fonds Documentaire
N° : 13429
Cote : B 53

62

mides post-anales chez les deux sexes. Pas de dimorphisme sexuel de la partie antérieure du corps.

Espèce type: *Brachydorus tenuis* n. g. n. sp.

Pas d'autre espèce.

BRACHYDORUS TENUIS N. G. N. SP.

Dimensions:

23 ♀♀: L = 1,03-1,32 mm (1,18); a = 38-46 (42,3); b = 6,5-7,6 (7); c = 8,6-11,5 (9,7); V = 13-2748-5516-24 (22,850,520,3); stylet = 20-23 μ (21,6).

23 ♂♂: L = 0,86-1,10 mm (0,99); a = 37-47 (41,2); b = 5,2-7,7 (6,1); c = 33-48 (42,3); T = 31-63 (43,9); stylet = 19-23 μ (21,7).

Holotype: L = 1,15 mm; a = 41; b = 6,9; c = 9,5; V = 215218.

Allotype: L = 1,06 mm; a = 41,5; b = 6,2; c = 48; T = 47.

Description:

Femelles: Habitus légèrement courbé ventralement. Corps cylindrique marqué d'anneaux mesurant 2 μ de large en moyenne au milieu du corps. Cuticule composée de deux couches: une couche externe mince et hyaline, une couche interne plus épaisse, également annelée. Champ latéral formé par quatre lignes non crénelées délimitant trois bandes longitudinales lissées occupant les 2/5 du diamètre au milieu du corps.

Région labiale arrondie, aplatie à la partie antérieure, faiblement renflée, comportant au sommet une légère incisure délimitant un seul anneau peu visible. Sclérotisation céphalique très développée; plaque basale épaisse et fortement sclérotisée; paroi vestibulaire également sclérotisée, particulièrement dans sa partie antérieure. Section transversale de la région labiale circulaire à sa base et subhexagonale au sommet.

Stylet robuste, long de 20-23 μ , soit environ trois largeurs labiales (metenchium: 10-13,5 μ); boutons basaux subsphériques.

Oesophage: procorpus long et cylindrique, élargi à sa base. Glande oesophagienne dorsale débouchant dans le canal oesophagien à 4 μ en arrière de la base du stylet. Bulbe médian piriforme. Isthme étroit et cylindrique, deux fois moins long que le procorpus. Bulbe basal ovoïde à piriforme. Cardia intégré au bulbe basal.

Anneau nerveux situé au tiers antérieur de l'isthme. Pore excréteur à 124-152 μ de l'avant, précédé, à 1-2 anneaux, d'un hémizonide s'étendant sur deux anneaux.

Gonades paires opposées rectilignes; ovocytes en une seule file, parfois doublée; spermathèques de forme ovale, mesurant 15 \times 30 μ , remplies de spermatozoïdes sphériques de 2 μ de diamètre. Structure tubulaire contournée („Serpentin“) accompagnant l'intestin sur toute sa longueur, y compris le sac post-anal présent.

Queue longue, effilée, s'amincissant régulièrement vers l'extrémité postérieure,

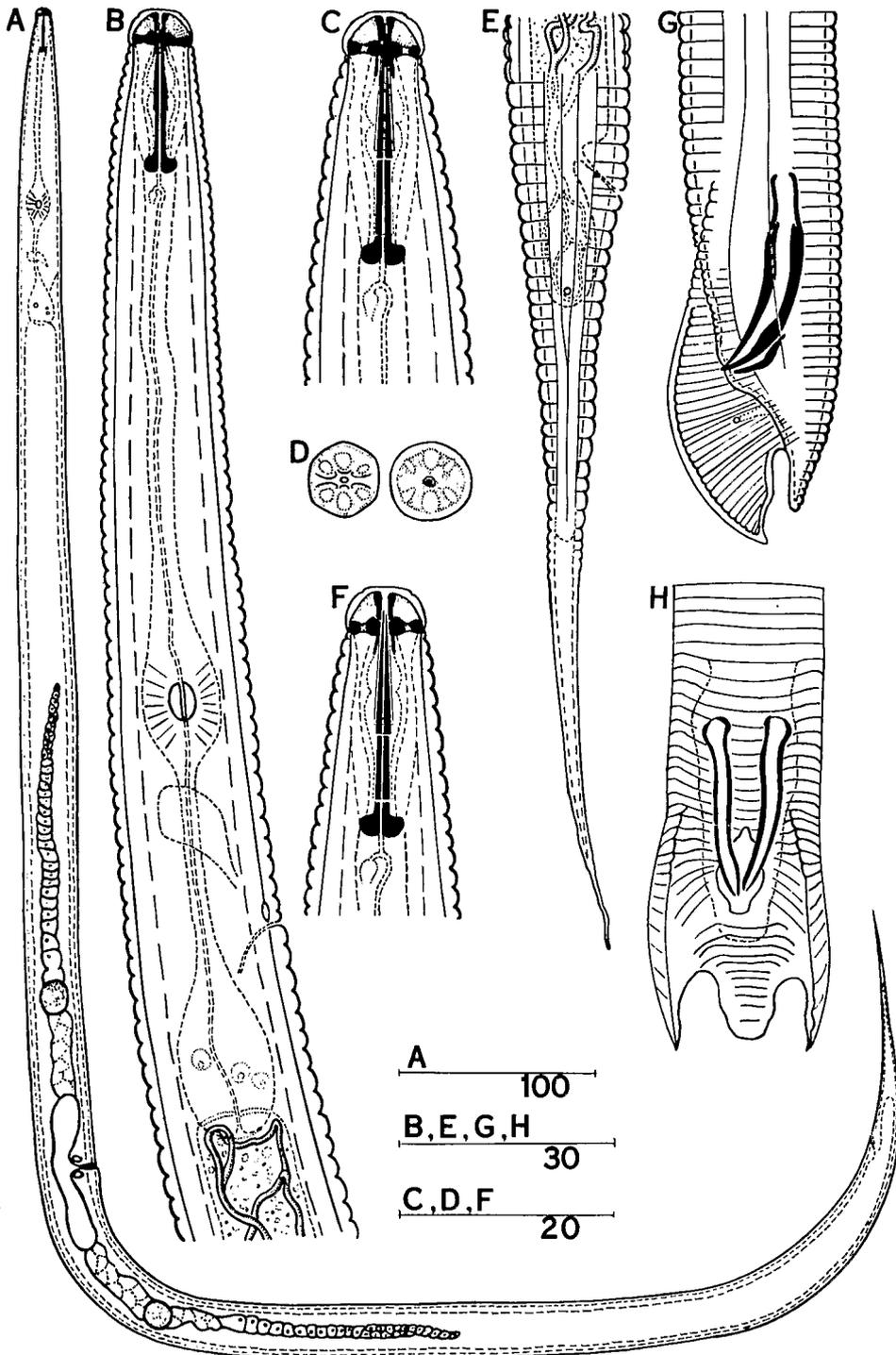


Fig. 1. *Brachydorus tenuis* n. g. n. sp. Femelle: A: animal entier; B: partie antérieure; C: tête; D: section transversale de la région labiale au sommet et à la base; E: partie postérieure. Mâle: F: tête; G: partie postérieure, vue latérale; H: partie postérieure, vue ventrale.

de longueur égale à 104-133 μ (moyenne: 121 μ) soit 5,5-7,8 largeurs anales (moyenne: 6,5). Phasmides punctiformes, situées à 0,3-1,5 largeur anale en arrière de l'anus.

Mâles: semblables aux femelles. Stylet long de 19,5-23 μ (metenchium 10-15 μ). Pore excréteur à 112-142 μ de l'avant. Testicule unique rectiligne; spicules courbés longs de 22-39 μ , suivant la ligne médiane. Gubernaculum long de 9-12 μ . Bursa trilobée. Ailes latérales striées et marquées d'une ligne crénelée située en retrait par rapport au bord externe.

Lieu type: sol, au voisinage des racines de *Ravenala madagascariensis* Gmel. (Musacae); piste de Mahasoa — Vallée de l'Ivondro-Tamatave — Madagascar.

Holotype: femelle, lame n° 3525 — Laboratoire de Nématologie — ORSTOM — Abidjan — Côte d'Ivoire.

Allotype: mâle, lame n° 3526 — Même collection.

Paratypes: lames n° 3370, 3527 à 3537, 3853, 3854, 5312 à 5315 Même collection.

Paratypes (5 ♂♂ et 5 ♀♀) déposés dans chacune des collections suivantes:

Station de Recherches sur les Nématodes, Antibes, France — Département de Nématologie, Plantenziektenkundige Dienst, Wageningen, Pays-Bas. — Laboratoire de Nématologie, I.P.O., Wageningen, Pays-Bas — Nematology Department, Rothamsted Experimental Station, Harpenden Angleterre — USDA Nematode collection, Nematology Investigations, Beltsville, Maryland, U.S.A.

DISCUSSION

Brachydorus n. g. se rapproche du genre *Dolichodorus* Cobb, 1914 par la présence d'une bursa trilobée chez le mâle caractère unique chez les Tylenchoidea, ainsi que par une sclérotisation céphalique prononcée et la nature didelphique du système génital femelle. Il se différencie de ce genre par les caractères suivants:

— La longueur totale est nettement plus faible: 1-1,3 mm contre 1,8-1,95 mm chez la plus petite espèce de *Dolichodorus* (*D. nigriensis* Luc & Caveness, 1963).

— Le stylet est beaucoup plus court: 20-23 μ contre 79-87 μ chez *D. similis* Golden, 1958 qui possède le stylet le plus court du genre.

— La queue de la femelle est régulièrement amincie tandis que chez les *Dolichodorus* elle est soit arrondie, soit brusquement rétrécie. Elle est en outre très longue, ce qui se traduit par un coefficient c faible (8,6-11,5), le même coefficient étant au minimum de 21 chez les *Dolichodorus* (*D. nigriensis*).

— La région labiale est pratiquement lisse, peu détachée du reste du corps, dépourvue de disque antérieur et circulaire ou subhexagonale en section transversale. Chez *Dolichodorus* les lèvres sont toujours fortement annelées, séparées du corps par une constriction très apparente et surmontées d'un disque labial plus ou moins prononcé ce qui leur donne une section transversale subquadrangulaire.

Brachydorus se rapproche également du genre *Tylodorus* Meagher, 1963. Il s'en

différencie par une longueur totale beaucoup plus faible et un stylet beaucoup plus court, par la présence d'une bursa trilobée chez le mâle et de deux ovaires chez la femelle ainsi que par une région labiale plus individualisée, davantage sclérotisée et dépourvue de disque antérieur.

Chez *Brachydorus* la région oesophagienne présente la même organisation générale que chez *Dolichodorius* et *Tylodorius*. On note dans les trois cas un bulbe basal défini, un bulbe médian bien développé et une tendance à l'élargissement de la base du procorpus. Ce dernier caractère est toutefois moins accentué chez *Brachydorus*, en raison de la petite taille du stylet, le lumen n'ayant pas à se pelotonner pour se loger à cet endroit, comme c'est le cas chez toutes les espèces à stylet très long. En outre le bulbe basal se présente sous une forme moins allongée chez *Brachydorus*.

Le genre *Brachydorus* semble, comme le genre *Tylodorius*, établir un lien entre les Dolichodorinae et les Tylenchinae. Mais tandis que *Tylodorius* se rapproche davantage des Tylenchinae où Meagher le place avec juste raison, *Brachydorus* paraît plus proche des Dolichodorinae par la présence d'une sclérotisation céphalique prononcée et d'une bursa trilobée chez le mâle, ce qui justifie son classement dans cette dernière sous-famille.

Nous avons observé, chez *Brachydorus tenuis*, un „serpentin” ou structure tubulaire contournée qui accompagne l'intestin sur toute sa longueur. Cette structure a déjà été signalée par différents auteurs. Thorne (1961), la fait figurer sur des dessins de *Macrotrophurus arbusticola* Loof, 1958 (p. 112) et de *Belonolaimus gracilis* Steiner, 1949 (p. 361) et l'appelle: „a lateral canal coiled in body cavity”. Sher (1966) emploie les mêmes termes dans la description originale d'*Helicotylenchus canalis*. Gillespie et Adams (1962) ont observé, chez *Dolichodorius sylvestris*, un serpentin analogue „lying free in the pseudocoel” et l'ont interprété comme faisant partie du système excréteur; en fait, leur figure 1 A n'apporte pas la preuve que cette structure soit liée au système excréteur.

Nous avons observé cette structure chez les trois espèces de *Dolichodorius* en notre possession: *D. heterocephalus* Cobb, 1914 (deux souches provenant de Floride), *D. profundus* Luc, 1960 (paratypes) et *D. nigriensis* Luc & Caveness, 1963 (paratypes). Dans ces trois cas comme dans celui de *Brachydorus tenuis*, on constate que ce serpentin n'a pas de plan d'organisation bien défini. Il apparaît comme un tube plus ou moins contourné, pouvant se ramifier ou s'anastomoser de façon très irrégulière. La nature et la fonction de ce serpentin apparaissent, pour l'instant, assez obscures et nécessiteraient, pour être élucidées, une étude histologique détaillée. Les observations faites par les divers auteurs sur les différentes espèces possédant cette structure ne permettent pas, en tout état de cause, d'affirmer qu'elle appartienne au système excréteur. Topographiquement elle semblerait plutôt être liée à l'intestin; en effet, dans le cas de *B. tenuis* n. g. n. sp., ce serpentin n'apparaît pas logé dans le pseudocoel mais à l'intérieur de l'intestin, puisqu'on le trouve souvent intimement mêlé aux granulations lipidiques qui remplissent cet organe dont il ne dépasse pas les limites.

SUMMARY

Brachydorus tenuis n. g. n. sp. (Nematoda: Dolichodorinae) associated with *Ravenala madagascariensis* on the East Coast of Madagascar

Brachydorus tenuis n. g. n. sp. is described and figured. This new genus differs from *Dolichodorus* Cobb, 1914 by its small size, the short stylet, smooth lips only slightly set off from the body and not divided in four lobes, and by the length of the attenuated female tail.

It differs from *Tyloclonus* Meagher, 1963 by the body length and the short stylet, the shape of the lips, the heavy cephalic sclerotisation, the male tail and the didelphic gonads of the female.

Both *Brachydorus* and *Tyloclonus* seem to link the subfamilies Tylenchinae and Dolichodorinae. The presence of a strong cephalic framework and of a trilobed bursa in the male justifies the classification of *Brachydorus* in the Dolichodorinae.

A "serpentine duct" has been observed apparently located inside the intestine.

BIBLIOGRAPHIE

- COBB, N. A. (1914). North-American freelifving fresh-water nematodes. *Trans. Am. microsc. Soc.* **33**, 35-99.
- GILLESPIE, W. H. & ADAMS, R. E. (1962). An awl nematode, *Dolichodorus sylvestris* n. sp. from West Virginia. *Nematologica* **8**, 93-98.
- GOLDEN, A. M. (1958). *Dolichodorus similis*, (Dolichodorinae), a new species of plant nematode. *Proc. helminth. Soc. Wash.* **25**, 17-20.
- LUC, M. (1960). *Dolichodorus profundus* n. sp. (Nematoda: Tylenchida) *Nematologica* **5**, 1-6.
- LUC, M. & CAVENESS, F. E. (1963). *Dolichodorus nigeriensis* n. sp. (Nematoda: Dolichodoridae). *Proc. helminth. Soc. Wash.* **30**, 297-299.
- MEAGHER, J. W. (1964). *Tyloclonus acuminatus* n. g. n. sp. (Nematoda: Tylenchinae) from *Eucalyptus* forest in Australia. *Nematologica* **9**, (1963), 635-640.
- SEINHORST, J. W. (1962). On the killing, fixation and transferring to glycerin of nematodes. *Nematologica* **8**, 29-32.
- SHER, S. A. (1966). Revision of the Hoplolaiminae (Nematoda) VI. *Helicotylenchus* Steiner, 1945. *Nematologica* **12**, 1-56.
- THORNE, G. (1961). *Principles of Nematology*. New York, McGraw-Hill, 553 pp.

Accepté: le 9 Février, 1968.