

Xustrostoma stenoboli n. sp. (Rhigonematidae : Nematoda) parasite d'iule (Diplopoda) à Madagascar

Daniel VAN WAEREBEKE*

Muséum national d'Histoire naturelle, Laboratoire des Vers, 61, rue de Buffon, 75005 Paris, France.

RÉSUMÉ

Description est donnée de *Xustrostoma stenoboli* n. sp., deuxième espèce du genre, trouvée également à Madagascar mais chez un iule alors que l'espèce type, *X. margarettae* Adamson & Van Waerebeke, avait été trouvée chez un Gloméride (Sphaerotoeroidea, Diplopoda).

SUMMARY

Xustrostoma stenoboli n. sp. (Rhigonematidae : Nematoda), a parasite of an Iulid (diplopoda) from Madagascar

Xustrostoma stenoboli n. sp. is described. It is the second species of the genus and the first one occurring in an iulid : *X. margarettae* Adamson & Van Waerebeke, the type species of the genus, is a parasite of glomeris (Sphaerotoeroidea, Diplopoda).

Le genre *Xustrostoma* n'était représenté jusqu'à présent que par une seule espèce, *X. margarettae* Adamson & Van Waerebeke, 1984, parasite d'un Sphaerotoéroïde (ordre des Glomérida) de Madagascar. Une deuxième espèce, appartenant à ce même genre, a été trouvée chez un iule de l'île de Nossi-Bé (nord-ouest de Madagascar).

Les iules ont été disséqués au laboratoire; les nématodes obtenus, fixés dans l'alcool chaud, ont été examinés dans le lactophénol.

Xustrostoma stenoboli n. sp. (Figs 1 & 2)

MENSURATIONS

Mâle (n = 6) : L = 2,16 mm (2,02-2,30); largeur = 123 µm (117-129); distance extr. ant.-jonction œsoph. int. = 163 µm (149-175); b = 13 (12-15); diamètre corpus = 78 µm (70-81); diamètre isthme = 62 µm (56-68); diamètre bulbe = 98 µm (89-111); queue = 93 µm (82-111); c = 23 (21-25); distance extr. ant.-pore excréteur = 93 µm (83-116); distance extr. ant.-anneau nerveux = 57 µm (49-64); spicule = 152 µm (135-168); spermatides = 32-36 × 13-15 µm.

Femelle (n = 8) : L = 2,35 mm (1,97-3,03); largeur = 152 µm (135-167); distance extr. ant.-jonction œsoph. int. = 181 µm (167-197); b = 13 (11-16); diamètre corpus = 46 µm (43-50); diamètre isthme = 72 µm (64-85); diamètre bulbe = 119 µm (113-130); queue = 74 µm (66-80); c = 32 (25-38); distance extr. ant.-pore excréteur = 102 µm (91-116); distance extr. ant.-an-

neau nerveux = 59 µm (39-68); nombre d'œufs = 5 (1-17); dimension des œufs = 85-101 × 64-74 µm.

Holotype (mâle) : L = 2,03 mm; largeur = 125 µm; œsophage = 151 µm; b = 13,4; queue = 82 µm; c = 25; distance extr. ant.-pore excréteur = 91 µm; distance extr. ant.-anneau nerveux = 64 µm; spicule = 165 × 22 µm.

DESCRIPTION

Mâle : Taille réduite. Tête séparée d'un anneau inerme par un sillon nettement marqué. En arrière de cet anneau, cuticule finement striée transversalement sur toute la surface du corps (distance entre deux stries consécutives inférieure à 1 µm); entre chaque strie une rangée de fines épines cuticulaires dont la longueur diminue rapidement vers l'arrière, présentes mais à peine visibles de la région post-œsophagienne à la queue. Queue à peu près conique, courte, sans filament caudal. Amphides à la base de la tête. Quatre papilles digitiformes développées (deux dorsales, deux latéro-ventrales). Ouverture buccale sub-triangulaire, bordée de deux lèvres latéro-ventrales recouvrant la lèvre dorsale. Mâchoire dorsale puissante, portant des épines plus développées que les deux mâchoires latéro-ventrales; corpus plus musclé dorsalement que latéro-ventralement et isthme dissymétrique, plus allongé ventralement (22 µm) que dorsalement (12 µm); bulbe sphérique. Pore excréteur au niveau du milieu du bulbe. Spermatozoïdes fusiformes, larges, dont les chromosomes sont groupés à l'extrémité postérieure. Deux spicules arqués, égaux; 23 papilles, la paire n° 2 (Fig. 1 C) située au niveau du spicule et la paire postanales n° 6 près de la n° 5, nettement séparée des paires n° 10 et n° 11.

* Entomo-nématologiste de l'ORSTOM.

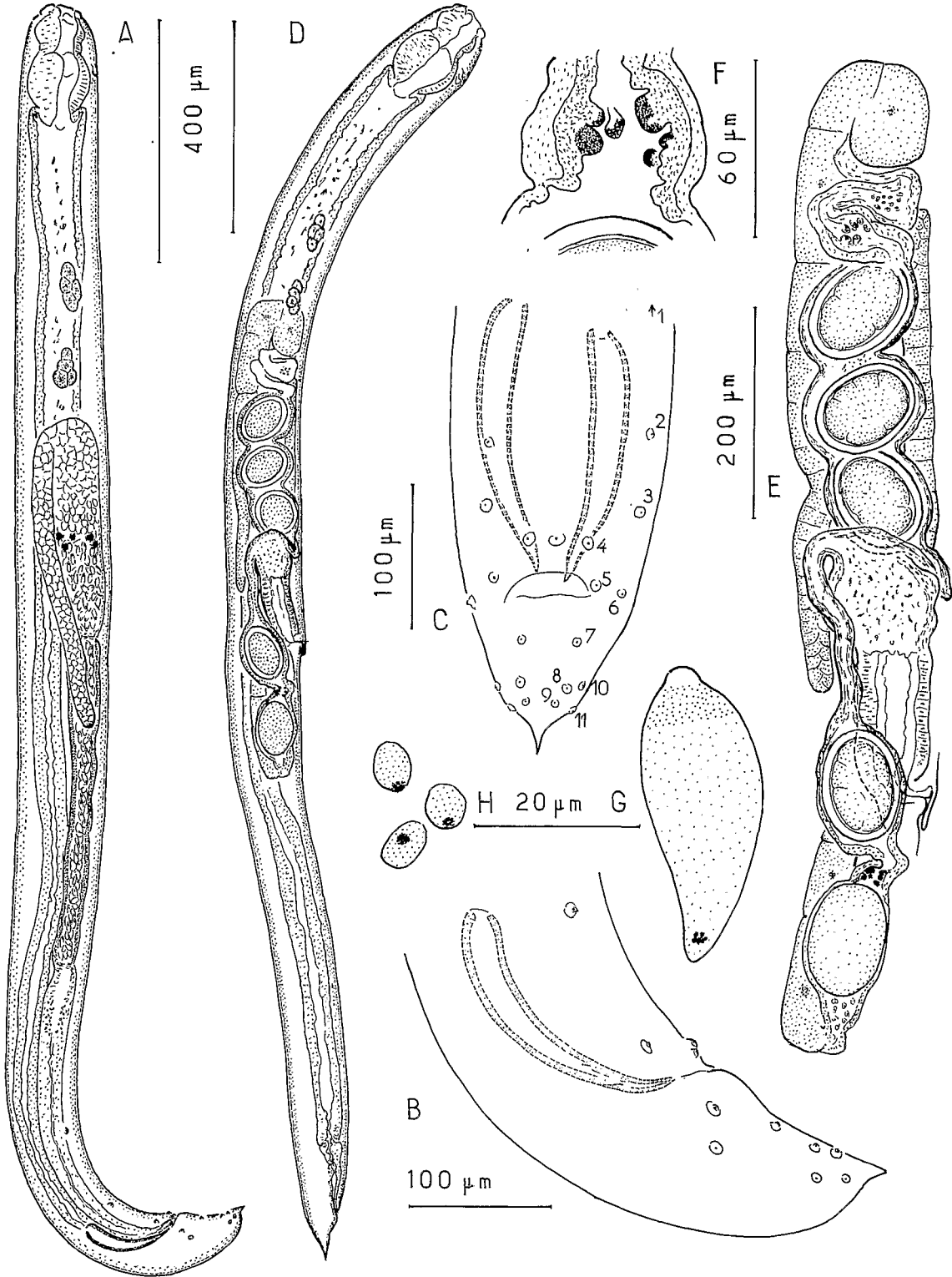


Fig. 1. *Xustrostoma stenoboli* n. sp. A : Mâle, en entier; B : Région caudale, vue latérale; C : région caudale, vue ventrale; D : femelle, en entier; E : Organes génitaux; F : Jonction oviducte - utérus; G : Spermatide dans la vésicule séminale du mâle; H : Spermatozoïdes dans le réceptacle séminal de la femelle.

Xustrostoma stenoboli n. sp. A : Entire male; B : Caudal region, lateral view; C : Caudal region, ventral view; D : Entire female; E : Reproductive system; F : Oviduct - uterus junction; G : Spermatid in seminal vesicle of male; H : Spermatozoid in seminal receptacle of female.

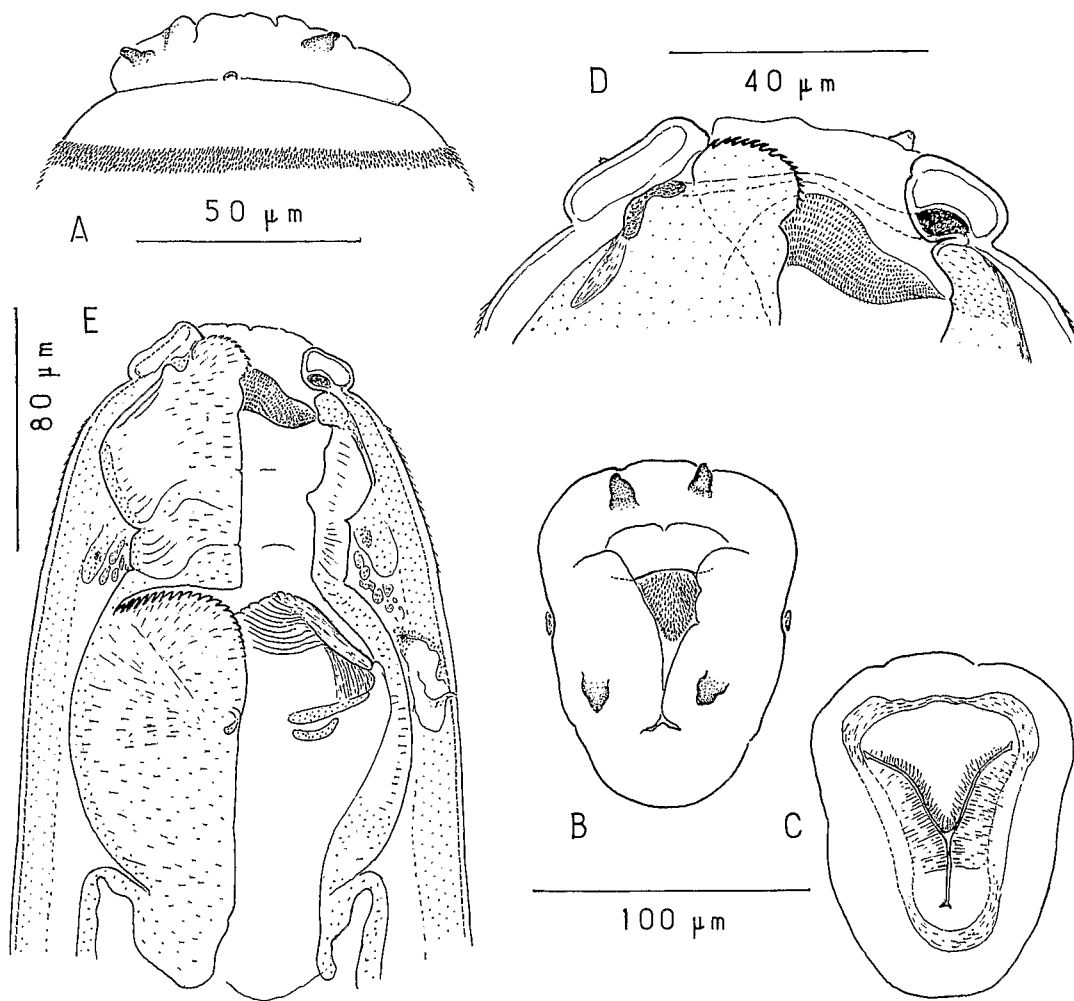


Fig. 2. *Xustrostoma stenoboli* n. sp. A : vue latérale de la tête; B : vue apicale de la tête; C : coupe optique au niveau des mâchoires; D : coupe sagittale de la tête; E : coupe sagittale de l'œsophage.

Xustrostoma stenoboli n. sp. A : lateral view of head; B : apical view of head; C : optical section at jaws level; D : sagittal section of head; E : sagittal section of esophagus.

Femelle : Identique au mâle, excepté en ce qui concerne les caractères sexuels. Queue conique, courte. Deux ovaires opposés. Oviductes contournés, comprenant le réceptacle séminal et une partie glandulaire débouchant dans l'utérus, sécrétant probablement la paroi des œufs. Deux utérus, deux trompes utérines

terminées par une partie commune, large, dans le prolongement du vagin (= *vagina uterina*). Dans le réceptacle séminal, spermatozoïdes petits, arrondis*.

HÔTE ET ORIGINE

Intestin postérieur de *Stenobolus bivirgatus* Karsch. récoltés dans l'île de Nossi-Bé (Madagascar), en décembre 1985.

SPÉCIMENS TYPES

Déposés au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris, Laboratoire des Vers, sous le n° RA 212.

* Ces changements de forme et de taille entre les spermatides du mâle et les spermatozoïdes dans les voies génitales de la femelle ont déjà été observés chez des Rhigonematidae (Van Waerebeke, 1985 a et b).

DIAGNOSE ET AFFINITÉS

Xustrostoma de petite taille (2 à 3 mm); queue courte et conique, sans appendice caudal; papilles céphaliques de la femelle digitiformes.

L'autre espèce du genre, *X. margarettae*, mesure plus de 3 mm, la queue est relativement longue et prolongée chez le mâle par un appendice caudal égal à la moitié de la longueur totale de la queue; les papilles céphaliques de la femelle sont arrondies.

Discussion

Deux espèces d'iules, déterminées par le Dr J.-P. Mauriès (Laboratoire des Arthropodes, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris), ont été récoltées simultanément dans des troncs de cocotiers pourris, à terre. La première, *Stenobolus bivirgatus* (= *Spirobolus bivirgatus*), est un tout petit Spirobolidae existant également à Aldabra (Seychelles) et dont nous n'avons trouvé que quatre spécimens, tandis que la seconde, *Charactopygus atratus* Karsch., est un Spirostreptidae de taille moyenne, bien connu de Madagascar et des Seychelles, dont nous avons trouvé de nombreux exemplaires. Les quatre spécimens de *Stenobolus bivirgatus* étaient parasités par des Rhigonematidae (Rhigonematoidea) dont *Xustrostoma stenoboli* n. sp. et par quelques Carnoyidae (Ransomnematoida) alors que *Charactopygus atratus* hébergait un autre Rhigonematidae, *Rhigonema madecassum* Van Waerebeke, 1984 et un Thelastomatidae (Oxyuroidea), *Thelastoma ritteri* Van Waerebeke, 1973, deux espèces largement répandues chez les iules de Madagascar et également, en ce qui concerne la seconde, chez des insectes (larves de Coléoptères). On constate donc d'une part la spécificité de ces nématodes vis-à-vis de deux hôtes appartenant, il est vrai, à deux familles différentes, et d'autre part que la petite taille de *Stenobolus bivirgatus* (environ 2 cm, diamètre 2 mm) ne l'empêche pas d'être parasité par des nématodes relativement gros par rapport à l'hôte, bien que plus petits que la moyenne des espèces de la même famille.

Le genre *Xustrostoma* est proche de *Glomerinema* Van Waerebeke, 1985 dont les quatre espèces parasitent des Glomérides de Madagascar. Ces deux genres possèdent

en effet un œsophage robuste, court et large, et des mâchoires munies de plusieurs rangées de poils (ou épines), mais la structure de la tête est très différente, la présence de la puissante mâchoire dorsale de *Xustrostoma* entraînant la substitution d'une symétrie bilatérale à la symétrie ternaire observée chez *Glomerinema*.

Xustrostoma stenoboli n. sp. possède tous les caractères du genre et ressemble à *X. margarettae* : œsophage, structure de l'appareil génital, forme de la tête identiques chez les deux espèces. Cependant ces deux espèces se distinguent facilement l'une de l'autre par les caractères cités plus haut. On remarque également chez *X. stenoboli* n. sp. *i*) que la partie de l'oviducte située près de l'utérus est transformée en une glande coquillère analogue à celle de *Glomerinema ritteri* Van Waerebeke, 1985; *ii*) que les spermatozoïdes, dans la vésicule séminale du mâle, sont plus gros et moins larges que chez l'espèce type; enfin *iii*) que la disposition des papilles caudales du mâle est différente.

Malgré ces quelques différences, *Xustrostoma stenoboli* n. sp. et *X. margarettae* montrent une étroite parenté confirmant la définition du genre *Xustrostoma*, genre inféodé non seulement aux glomérides mais également aux iules. La présence du genre n'est probablement pas limitée à Madagascar, ainsi que le suggère l'existence d'un des hôtes dans une île des Seychelles.

RÉFÉRENCES

- ADAMSON, M. L. & VAN WAEREBEKE, D. (1984). *Xustrostoma margarettae* n. gen., n. sp. (Rhigonematidae; Nematoda) from a sphaeroteroid (order Glomerida) diplopod in Madagascar. *Can. J. Zool.*, 62 : 2092-2096.
- VAN WAEREBEKE, D. (1985 a). *Glomerinema ratsimamangi* n. gen. n. sp. (Nematoda, Rhigonematidae) parasite de *Glomeris* (Diplopoda) à Madagascar : Description et spermogénèse. *Annls Parasit. hum. comp.*, 60 : 23-32.
- VAN WAEREBEKE, D. (1985 b). Trois nouvelles espèces de *Glomerinema* Van Waerebeke, 1985 (Rhigonematidae, Nematoda) parasites de Sphaeroteroida (Glomerida, Diplopoda) à Madagascar. *Revue Nématol.*, 8 : 229-239.

Accepté pour publication le 28 juillet 1987.