

Rhigonema erringtoni n. sp. (Rhigonematidae : Nematoda) parasite de Sphaeroteriida (Diplopoda) de la presqu'île de Malacca

Daniel VAN WAEREBEKE*

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

RÉSUMÉ

Rhigonema erringtoni n. sp. se distingue de toutes les espèces du genre par l'allongement considérable de la portion impaire des trompes utérines. Cette zone est homologue de la chambre, ou sac vaginal, de divers *Rhigonema* où se poursuit la maturation des spermatides.

SUMMARY

Rhigonema erringtoni n. sp. (Rhigonematidae : Nematoda)
parasite of Sphaeroteriida (Diplopoda) from the Malay peninsula

Rhigonema erringtoni n. sp. is distinguished from all other species in the genus by the extremely elongate common trunk of the uteri. This zone is homologous to the vaginal chamber or sac in various species of *Rhigonema* where the spermatids mature.

Les glomérus appartenant à l'ordre des Sphaeroteriida sont souvent parasités par des Rhigonematidae dont deux genres, *Xustrostoma* Adamson & van Waerebeke, 1984 et *Glomerinema* van Waerebeke, 1985 leur sont exclusivement inféodés tandis qu'un troisième genre, *Rhigonema* Cobb, 1898, parasitant habituellement des iules, est parfois mentionné. En effet Parona (1896) a décrit succinctement sous le nom de *Isacis silvestrii* une espèce parasite de glomérus de Sumatra appartenant probablement à ce genre. *Rhigonema zealandica* Clark, 1978 provient d'un Sphaeroterioïde de Nouvelle-Zélande et nous avons nous-mêmes signalé la présence d'un *Rhigonema* voisin de *R. madecassum* chez un Sphaeroterioïde de Madagascar (van Waerebeke, 1984).

Des Sphaeroteriida de la presqu'île de Malacca avaient été récoltés en 1899 par Errington de la Croix et Chapé et conservés dans l'acool au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris. La dissection de l'un des spécimens a mis en évidence une nouvelle espèce de *Rhigonema* décrite ci-dessous. Les nématodes ainsi obtenus ont été observés dans le lactophénol. Les spécimens types sont déposés au Laboratoire des Vers du Muséum de Paris (N° RA 211).

Rhigonema erringtoni n. sp.

MESURES

Mâles (holotype et, entre parenthèses, les deux para-

* Entomo-nématologiste de l'ORSTOM.

types) : L = 3,60 mm (3,58; 3,31), diamètre = 147 μ m (140; 123); distance extr. ant.-jonction œsoph. int. = 452 μ m (413; 402); corpus = 338 \times 88 μ m (298 \times 92; 298 \times 88); diamètre isthme = 48 μ m (60; 44); bulbe = 80 \times 111 μ m (96 \times 100; 88 \times 96); anneau nerveux = 171 μ m (163, 147); pore excréteur = 278 μ m (271; 290); queue = 406 μ m (463; 440); spicules = 140 μ m (126-135).

Femelles (n = 3) : L = 5,17; 4,27, 4,94 mm; diamètre = 199; 190; 160 μ m; distance extr. ant.-jonction œsoph. int. = 491; 445; 468 μ m; corpus = 374 \times 95; 343 \times 111; 339 \times 100 μ m; diamètre isthme = 56; 64; 52 μ m; bulbe = 117 \times 107; 98 \times 115; 115 \times 107 μ m; distance extr. ant. vulve = 3,09; 2,54; 3,09 mm; anneau nerveux = 155; 159; 158 μ m; pore excréteur = 318; 274; 278 μ m; queue = 655; 608; 610 μ m; œufs = 91-99 \times 68-74 μ m.

DESCRIPTION

Mâle : corps à peu près cylindrique dont le diamètre est maximum au niveau de l'œsophage. Queue allongée. Tête prolongée par un anneau en arrière duquel la cuticule est finement striée jusqu'à la queue (distance entre deux stries consécutives \approx 1 μ m). Entre chaque strie, fines épines cuticulaires atteignant 8 μ m vers l'avant et disparaissant progressivement à mi-corps. Ouverture buccale triangulaire; quatre papilles et deux amphides bien visibles. Corpus puissant supportant trois mâchoires dentées. Cellules en arcade visibles au niveau de la constriction antérieure du corpus. Vingt-trois papilles caudales dont sept préanales (trois paires

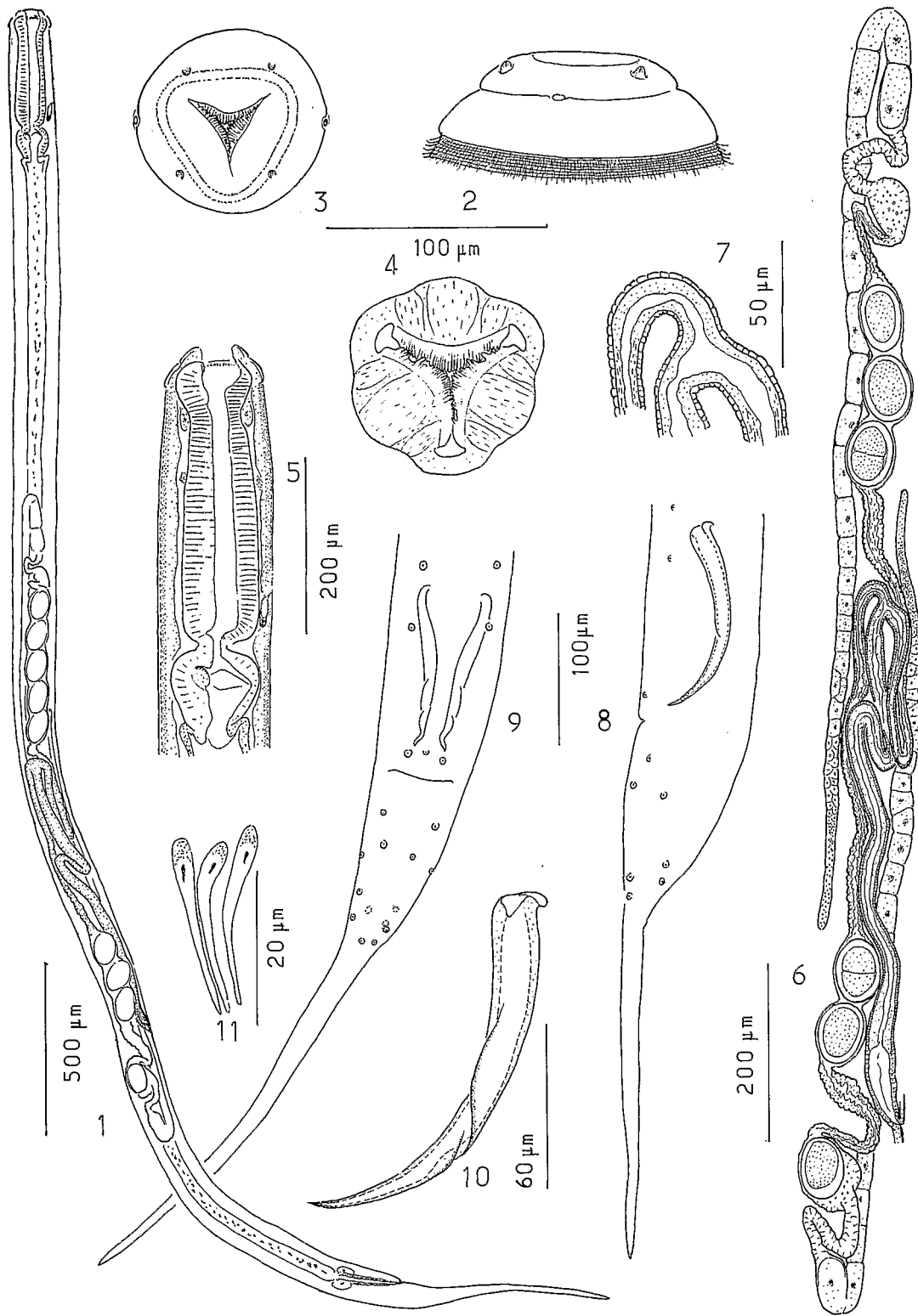


Fig. 1. *Rhigonema erringtoni* n. sp. 1 : Femelle, entière; 2 : tête, vue latérale; 3 : tête, vue apicale; 4 : coupe optique du corps au niveau des mâchoires; 5 : oesophage; 6 : appareil génital femelle; 7 : idem, détail; 8 : mâle, vue latérale de la région caudale; 9 : vue ventrale de la région caudale; 10 : Spicule; 11 : spermatides mûrs (dans la vésicule séminale du mâle).

Rhigonema erringtoni, n. sp. 1 : Entire female; 2 : head, lateral view; 3 : head, apical view; 4 : optical section at level of jaws; 5 : oesophagus; 6 : female gonad; 7 : idem, detail; 8 : male, lateral view of caudal region; 9 : ventral view of caudal region; 10 : spicule; 11 : mature spermatids (in the seminal vesicle of the male).

latéro-ventrales et une papille impaire) et seize postanales (quatre paires latéroventrales, une paire latérale et deux paires latérodorsales). Filament caudal formant les deux tiers de la longueur de la queue. Testicule replié. Spermatozoïdes mûrs (dans la vésicule séminale) fusiformes, allongés (environ $23 \mu\text{m} \times 2,5 \mu\text{m}$) avec les chromosomes bien visibles, groupés vers l'avant. Spicules égaux, arqués, épais.

Femelle : identique au mâle, excepté en ce qui concerne les caractères sexuels. Deux ovaires opposés, deux réceptacles séminaux contenant des petits spermatozoïdes arrondis (diamètre $2 \mu\text{m}$), deux utérus contenant le plus souvent entre trois et six œufs chacun, deux trompes utérines allongées se réunissant en un conduit commun (« *vagina uterina* ») très long (près d'un μm) et fin, deux fois replié sur lui-même; vulve située aux sept dixièmes de la longueur du corps sans la queue ($V' \approx 70$).

HÔTE ET ORIGINE

Intestin postérieur d'un Sphaeroterioidea non déterminé, provenant de la presqu'île de Malacca.

DIAGNOSE

Mâle : queue longue, spicules courts, arqués, robustes, 23 papilles caudales. **Femelle** : partie impaire de la trompe utérine formant un tube très allongé et deux fois replié sur lui-même; $V' \approx 70$.

Discussion

Les *Rhigonema* d'Amérique du Sud classés dans le genre *Ruizia* Travassos & Kloss, 1959, genre considéré par Adamson (1983) comme synonyme mineur de *Rhigonema* Cobb, 1898, possèdent une queue éfilée analogue à *R. erringtoni* n. sp., mais chez ces espèces les spicules du mâle sont longs et fins. Par contre les mâles des espèces africaines et indiennes possèdent comme *R. erringtoni* n. sp. des spicules courts et épais, et chez deux d'entre elles (l'espèce indienne *R. neyrae* Singh, 1955 et l'espèce malgache *R. madecassum* van Waerebeke, 1984) le nombre (23) et la disposition des papilles caudales sont les mêmes, mais chez toutes ces espèces la

queue est courte et conique. *R. erringtoni* n. sp. se situe donc entre ces deux groupes et se distingue en outre de toutes les autres espèces par les trompes utérines très allongées dont la partie impaire (*vagina uterina*) est deux fois repliée sur elle-même et repousse la vulve vers l'arrière.

Le genre *Rhigonema* est le seul genre de Rhigonematidae rencontré à la fois chez les iules et les glomérus. Quoique bien caractérisé par la structure de l'appareil buccal, ce genre paraît assez hétérogène. En particulier, la zone de l'appareil génital de la femelle située entre les deux utérus et le vagin subit d'importantes variations. En effet la nouvelle conformation de *R. erringtoni* n. sp. est à rapprocher d'autres formations déjà observées chez des *Rhigonema* : existence d'un sac vaginal (genre *Rhigonema sensu* Artigas, 1930) ou d'une chambre vaginale volumineuse. Nous avons noté (van Waerebeke, 1984) que, dans ces organes, les spermatozoïdes subissent de profondes transformations (allongement, formation d'un pseudopode) avant de rejoindre le réceptacle séminal.

REMERCIEMENTS

Nous remercions le Dr Mauriès, du Laboratoire de Zoologie (Arthropodes) du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, pour nous avoir confié les glomérus étudiés.

REFERENCES

- CLARK, W. C. (1978). New species of rhigonematid and thelastomatid nematodes from the pill millipede *Procyliosoma tuberculata* (Diplopoda : Oniscomorpha) *N.Z.J. Zool.* 5 : 1-6.
- ADAMSON, M. (1983). *Obainia gabonensis* n. gen., n. sp. and *Rhigonema pachybolii* n. sp. (Rhigonematidae; Nematoda) from the diplopod *Pachybolus* sp. (Pachybolidae; Spirobolida) in Gabon. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, sect. A, sér. 4, t. V : 531-542.
- PARONA, C. (1896). Di alcuni nematodi dei diplopodi. *Bol. Mus. Zool. Anat. comp. Roy. Univ. Genova*, 44 : 1-6.
- VAN WAEREBEKE, D. (1984). *Rhigonema madecassum* n. sp. (Rhigonematidae; Nematoda) parasite de Diplopode à Madagascar : description et étude de la spermiogénèse. *Revue Nématol.*, 7 : 276-282.

Accepté pour publication le 16 décembre 1985.