

N

D. VAN WAEREBEKE

Centre O.R.S.T.O.M. de TANANARIVE

AORURUS MADAGASCARIENSIS, n. sp.

nouvelle espèce de THELASTOMATIDAE Travassos 1929

Tananarive, Décembre 1967

Fonds Documentaire IRD



010025399

Fonds Documentaire IRD

Cote: Bx25399 Ex: *unlabeled*

AORURUS MADAGASCARIENSIS, n. sp.  
nouvelle espèce de THELASTOMATIDAE Travassos 1929

---

Au cours de nos dissections, nous avons trouvé à plusieurs reprises des nématodes de la famille des Thélastomatidae Travassos 1929 dans l'intestin de cétoines récoltées à Madagascar. La plupart, appartenant au genre Thélastoma Leidy, 1849, seront décrits ultérieurement. L'espèce que nous décrivons ici se distingue par sa morphologie originale et pour cette raison fait l'objet d'une étude séparée.

DESCRIPTION

Femelle : longueur 2260 - 2770  $\mu$  ; diamètre maximum 142 - 224  $\mu$  ; a 11 - 16 ; distance de la vulve à l'apex 1091 - 1300  $\mu$  ; V 46, 1 % - 48,3 % ; longueur de l'oesophage 175 - 185  $\mu$  ; b 12,9 - 15,3 ; longueur de la queue 598 - 675 ; c 3,9 - 4,5.

La tête est approximativement hémisphérique (diamètre 91  $\mu$  ; longueur 78  $\mu$  ) et dépourvue de stries. Elle porte quatre papilles arrondies qui semblent être doubles et deux amphides coniques et pointus, homologues aux papilles latérales décrites par P. N. RAO ( 1958 ) chez Coronostoma singhi. Le corps est aminci en arrière de la tête (diamètre 75  $\mu$  ) et profondément strié sur toute la longueur. L'espacement entre chaque strie varie de 9,4  $\mu$  au niveau du corpus à 14,5  $\mu$  au niveau de la vulve. Il n'y a pas de ponctuations entre les stries. L'ouverture buccale est arrondie et entourée par un cercle de douze lamelles cuticularisées supportant de nombreux filaments proéminents. (Corona radiata décrite par P. N. RAO). La cavité buccale est large (29  $\mu$  ) et peu profonde (12  $\mu$  ). Le plancher buccal appati porte trois petite dents centrales à l'entrée de l'oesophage.

.../...

Le pore excréteur est situé entre 374 et 468  $\mu$  de l'extrémité antérieure (Holotype 427  $\mu$ ).

L'oesophage est court et large. Il comprend un pseudobulbe très élargi dans sa partie antérieure (diamètre maximum 159  $\mu$ ), longueur 85  $\mu$ ) et qui s'amincit progressivement vers l'isthme. Ce dernier a un diamètre minimum de 23,4  $\mu$  et une longueur de 31  $\mu$ . Le bulbe a un diamètre de 49  $\mu$  et une longueur de 61  $\mu$ . Une valve assure l'ouverture entre l'oesophage et l'intestin. L'intestin a un diamètre à peu près constant (28  $\mu$ ), et ne forme pas un cardia à l'extrémité antérieure. La queue est filiforme. La vulve est peu saillante. Le vagin est dirigé vers l'avant et en connexion avec les deux branches de l'uterus. L'uterus antérieur est composé d'un segment ascendant et d'un segment qui redescend jusqu'au niveau du vagin, ces deux parties étant remplies d'oeufs. L'oviducte remonte jusqu'au niveau du pore excréteur où il s'élargit en un réceptacle séminal. L'ovariole redescend jusqu'à l'extrémité caudale où il est une ou plusieurs fois réfléchi. L'ovaire postérieur possède la même conformation et est disposé **symétriquement** par rapport à l'ovaire antérieur. (Cette disposition de l'ovaire ressemble à celle que l'on trouve chez Coronostoma singhi). Les oeufs mesurent de 73 à 90  $\mu$  de longueur et 38 à 41  $\mu$  de large. Ils sont ornementés par des épaisissements de leur paroi.

Mâle : longueur du corps 1160 - 1231  $\mu$  ; plus grand diamètre du corps 67,5 - 75  $\mu$  ; a 15,4 - 17,5  $\mu$  ; longueur de l'oesophage 135 à 142,5  $\mu$  ; b 8,2 - 8,9  $\mu$  ; longueur de la queue 170 - 190  $\mu$  ; c 5,95 - 6,8 .

La tête lisse<sup>et</sup> arrondie, forme les 2/3 d'une sphère de diamètre de 42  $\mu$ . L'ouverture buccale (10  $\mu$  de diamètre) débouche sur un vestibule buccal de 5  $\mu$  de hauteur et le plancher buccal ayant un diamètre de 16  $\mu$ . Les premières stries de la cuticule commencent à 31  $\mu$  de l'extrémité céphalique ; elles sont serrées

(2,3  $\mu$  entre chaque strie) et chaque strie est en réalité une suite de petites protubérances). On note environ une quinzaine de ces stries, jusqu'à l'extrémité du corpus, puis les stries deviennent plus espacées (4,7  $\mu$  au niveau du bulbe, jusqu'à 7  $\mu$  au milieu du corps) et les protubérances disparaissent. Le pore excréteur est situé à 240  $\mu$  de l'extrémité céphalique. La tête porte deux amphides préminents. On ne distingue pas de papilles submédianes. Comme chez la femelle l'ouverture buccale est entourée d'une couronne cuticularisée dans laquelle on ne peut mettre en évidence les petites plaques cuticularisées trouvées chez celle-ci. L'oesophage est formé par un corpus (longueur 71  $\mu$ ) dont l'extrémité antérieure est élargie (diamètre 34,8  $\mu$ ) et dont l'extrémité postérieure est cylindrique (diamètre 24  $\mu$ ). L'isthme (longueur 33,8  $\mu$  - diamètre maximum 19  $\mu$  ; minimum 14,5  $\mu$ ) n'est pas nettement séparé du corpus (longueur 34  $\mu$ , diamètre 30  $\mu$ ). Le tube digestif, à peu près cylindrique, a un diamètre de 21  $\mu$ . Le testicule est réfléchi ; les spermatozoïdes ont une forme allongée. Il n'y a pas de spicule ni d'aile latérale. La protubérance anale est bien développée ; elle porte deux paires de papilles digitiforme, allongées, l'une préanale, à sa base, et la seconde peu après l'anus. On distingue à un fort grossissement une autre paire de papilles, peu développées, à l'extrémité de la protubérance anale. Enfin, une paire de papilles est située à peu près aux 3/4 de la distance de l'anus à l'extrémité caudale (70 à 74 %). La queue est conique, son extrémité filiforme.

#### REMARQUE

a) Un mâle d'une autre provenance (Ambilobe) ressemble beaucoup au mâle décrit ci-dessus mais ne possède pas les caractères de la striation au niveau du corpus décrits ci-dessus.

b) Nous avons également trouvé deux mâles ayant le même aspect, la même protubérance anale et la même disposition des papilles, mais une taille inférieure et une structure de la tête et de l'oesophage différente (Fig. 17). Cette nouvelle espèce fera

l'objet d'une description détaillée si nous en trouvons la femelle.

## DISCUSSION

Le genre, Aorurus proposé par Leidy (1849) groupait alors deux espèces A. (Streptosoma) agile Leidy, 1849 et A. (Thelastoma) attenuatum Leidy, 1849. Le genre avait été retenu par Walton en 1927 avec les deux sous genres Thelastoma et Streptosoma, et en 1929 Travassos fait de ce genre une des quatre sous familles des Thelastomatidae. Mais Chitwood (1932) et Serrano Sanchez (1947) mettent en synonyme cette sous famille avec les Thelastominae Travassos 1929 tandis que Filipjev (1934) en fait un synonyme des Oxyurinae Baylis et Daubney, 1926.

Skrjabin et Schikobalova (1951) et P. N. RAO (1958) maintiennent les Aorurinae (Walton 1927) comme sous famille des Aoruridae Skrjabin et Schikobalova 1951 tandis que Basir (1956) et Leiberperger (1960) adoptent la famille des Thelastomatidae Travassos 1929 sans admettre aucune sous famille. Le genre Aorurus ne comprend plus alors que l'espèce type Aorurus agile (Leidy 1849), Baylis et Daubney 1926 et Aorurus philippinensis Chitwood et Chitwood 1933.

RAO (1958) crée le genre Coronostoma qu'il place dans la sous famille Aorurinae (Walton 1927) avec comme espèce type Coronostoma singhi Rao 1958, ce nouveau genre se distinguant de Aorurus par la présence de ponctuations de la cuticules entre les stries, de la "corona radiata", des six papilles entourant l'ouverture buccale et des dents à la base du plancher buccal.

Aorurus madagascariensis possède des caractères communs aux deux genres (forme de la cavité buccale, structure de l'oesophage, queue filiforme de la femelle, absence de spicule) et la plupart des caractères de Coronostoma singhi (corona radiata, disposition des papilles, dents buccales, structure des ovaires, absence d'ailes latérales, forme de la protubérance anale du mâle, position du pore excréteur, etc...). Mais Aorurus madagascariensis se distingue par :

- les 12 petites lamelles cuticularisées entourant l'ouverture buccale

.../...

- la forme du pseudo-bulbe de la femelle
- l'existence d'un pseudo-bulbe identique chez le mâle
- l'existence de protubérances entre les stries au niveau du corpus chez le mâle seulement
- la disposition des trois paires de papilles anales digitiformes du mâle
- l'orientation des oeufs etc...

Ainsi, tout en ressemblant plus à Coronostoma singhi qu'à Aorurus agile, Aorurus madagascariensis ne possède pas tous les caractères du genre Coronostoma proposé par Rao. C'est pourquoi, afin de ne pas créer un genre nouveau nous avons placé l'espèce décrite dans le genre Aorurus dont elle possède les principaux caractères.

Hôte : A. madagascariensis a été trouvé dans l'intestin postérieur de larves de Cétonidae. (A. agile avait aussi été trouvé dans une larve de Cétoine et chez un diplopode ; A. philippinensis chez une blatte et A. singhi chez un diplopode). Au sein d'un même hôte ce parasite a toujours été trouvé soit isolé, soit en petite quantité, le nombre maximum de parasites observés étant de deux femelles et trois mâles.

Localité : Nord de Madagascar : Ambilobe, réserve de Marojejy : (A. agile avait été trouvé aux Etats-Unis, A. philippinensis aux îles Philippines et (singhi en Inde).

Les spécimens types sont déposés au Museum d'Histoire Naturelle de Paris. Les paratypes sont déposés au Laboratoire d'Entomologie Agricole à l'O.R.S.T.O.M. Tananarive.

## B I B L I O G R A P H I E

- Basir, 1956. Oxyuroid parasites of arthropoda. A. monographic study. 1. Thelastomatidae ; 2. Oxyuridae. Zoologica , 38.
- Baylis H. A. et Daubney R., 1926 : A synopsis of the families and genera of nematoda ; Brit. Mus. Nat. Hist. London.
- Chitwood, B.G. 1933, A synopsis of the nematodes parasitic in insects of the family blattidae. Z. Parasitenkde., 5, 14 - 50.
- Chitwood, B. G. et Chitwood, M. B. 1934. Nematodes parasitic in Philippine cockroaches. Philippine J. Sci. 52 , 381 - 393.
- Filipjev I.N., 1934 : The classification of the free living nematodes and their relation to the parasitic nematodes. Smithsonian Misc. Coll. (Publ 3216) 89, 63 pp
- Leitersperger, E., 1960. Die Oxyuroidea der Europäischen Arthropoden. Parasitol. Schriftenreihe 11, 1 - 150.
- Leidy. 1849, New genera and species of entozoa. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, 1848 - 9, 4, 229 - 233.
- Rao P. N. 1958 Studies of the nematode parasites of insects and other arthropods. Arquivos do Museu nacional, Rio de Janeiro, 46, 33 - 84.
- Serrano Sanchez, A, 1947. Nematodes parasitos intestinales de los Arthropodos en Espana. Rev. Iber. parasitol., tomo extraordinario, 279 - 292.
- Skrjabin, K. I. Schikhobalova, N. P. & MOSCOVAU A.A. 1951 Identification des nematodes parasites, Oxyurata et Ascaridata. Publication de l'académie de Sciences, Moscou 2 : 1 - 631.
- Travassos, L. 1929. Contribuição preliminar à systematica dos nematodeos dos artropodes Mem. Inst. Oswaldo Cruz. Suppl. 5, 19 - 25.
- Walton A.C., 1927. A revision of nematodes of Leidy collections. Proc. Acad. Nat. Sci., Philadelphia, 79, 49 - 163.

## LEGENDE DES FIGURES

-----

I - AORURUS MADAGASCARIENSIS: La femelle.

- 1) Vue d'ensemble
- 2) Détail de l'oesophage
- 3) Détail de l'ouverture et de la cavité buccale
- 4) Vue apicale de la région céphalique
- 5) Détail de l'appareil génital
- 6) Un oeuf.
- 7) Schéma du corpus chez *Aorurus agile* (a)  
*Coronostoma singhi* (b)  
*Aorurus madagascariensis* (c)

II - AORURUS MADAGASCARIENSIS: Le mâle

- 8) Vue d'ensemble
- 9) Détail de l'oesophage
- 10) Détail de l'ouverture et de la cavité buccale
- 11) Vue apicale de la région céphalique
- 12) Vue externe de la région antérieure
- 13) La protubérance anale - Vue de profil
- 14) La protubérance anale - Vue de face
- 15) Les papilles caudales - Vue de profil
- 16 Les papilles caudales - Vue de face

III - 17) *Aorurus* sp., Détail de l'oesophage du mâle.



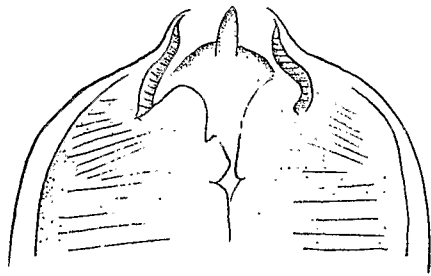
ABREVIATIONS UTILISES DANS LE TEXTE

---

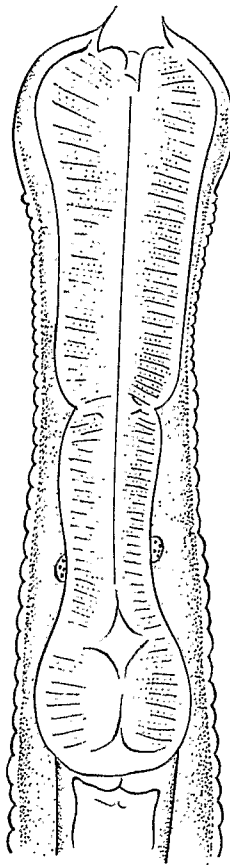
- a) - Longueur / plus grande largeur
- b) - Largeur / longueur de l'oesophage à partir de l'extrémité céphalique
- c) - Longueur / longueur de la queue
- v) - Distance de la vulve à l'apex exprimée en pourcentage de la longueur totale.

ABSTRACT

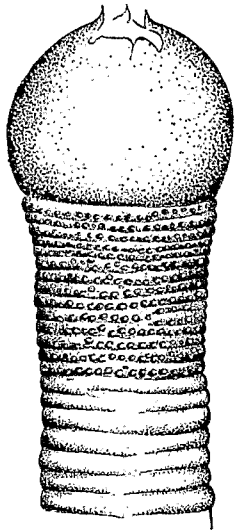
A new species of Thelastomatidae Travassos 1929 is described and figured.



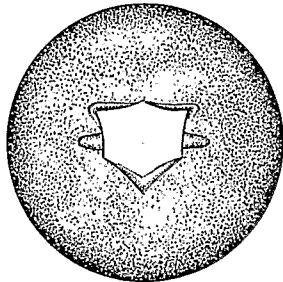
10



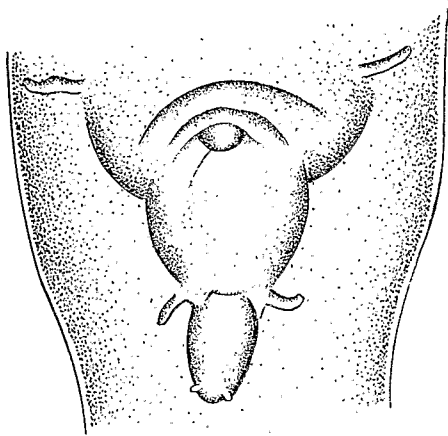
11



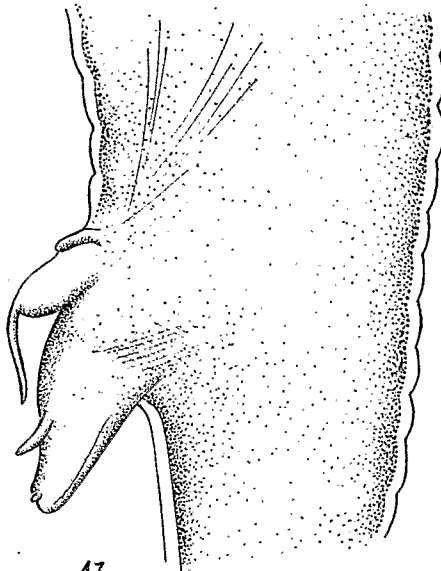
12



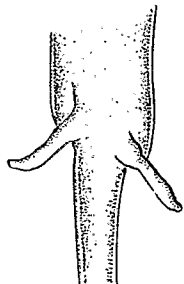
13



14



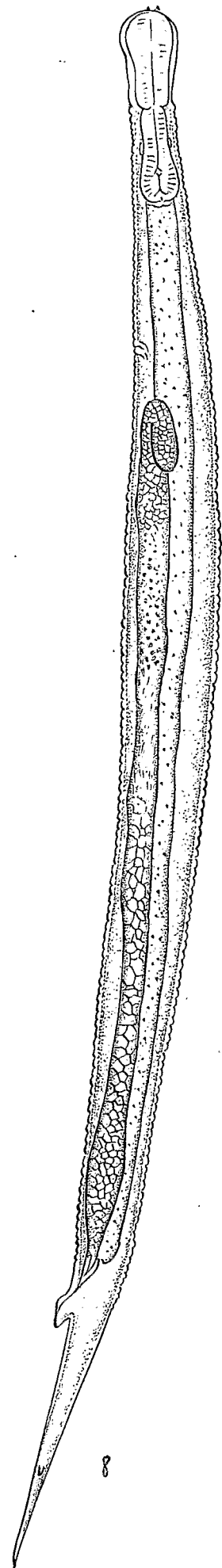
15



16



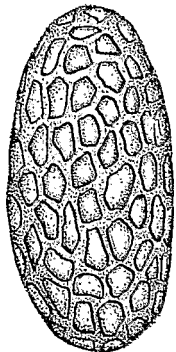
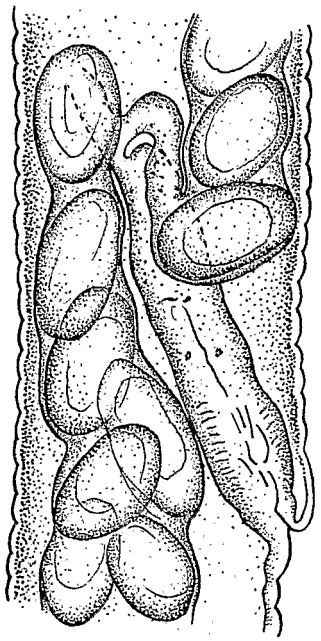
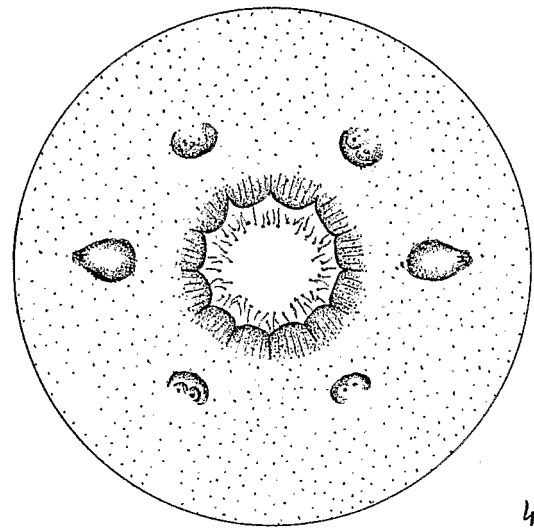
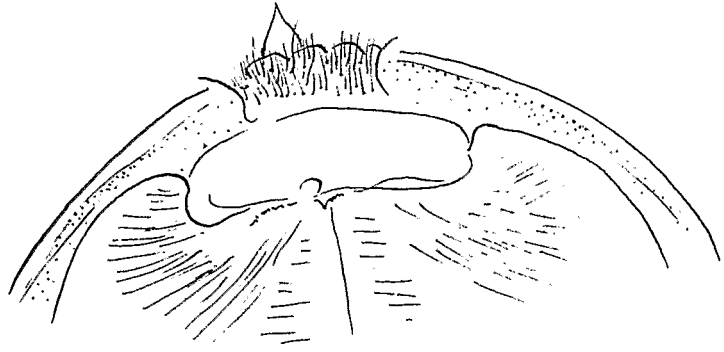
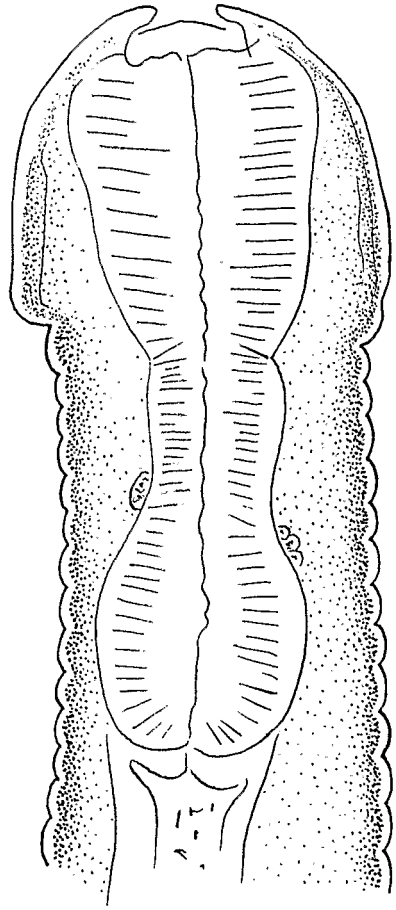
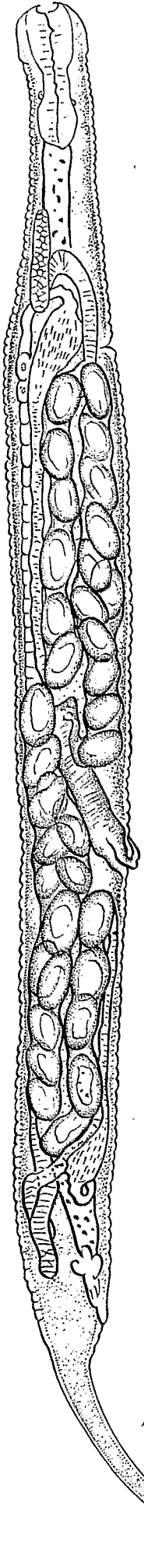
17



100μ

18

200μ



1

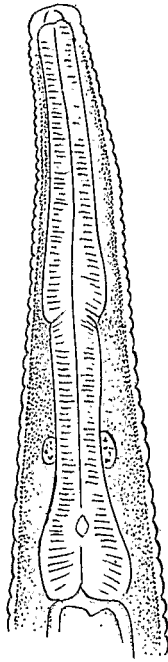
2

3

4

5

6



14



7c

7a

7b