Contribution à l'étude des *Microphallidae* Travassos, 1920 (*Trematoda*)

XXIII. Les espèces décrites au Brésil par L. Travassos

par S. DEBLOCK

Laboratoire de Parasitologie, Faculté de Pharmacie,
rue Laguesse, F. 59 - Lille

Résumé

Après avoir consulté les préparations conservées à l'Institut Oswaldo-Cruz, l'auteur apporte des compléments d'information concernant *Maritrema pulcherrima* Travassos, 1929 ; *Odhneria odhneri* Trav., 1921 ; *Levinseniella jaegerskioeldi* Trav., 1920 qui paraît synonyme de *Gynaecotyla adunca* (Linton, 1905) ; *Levinseniella cruzi* Trav., 1920 ; *Maritrema nicolli* Trav., 1920 qui n'appartient pas au genre *Maritrema* ; et enfin *Apophallus similinus* Trav., 1920 qui est du genre *Microphallus* Ward.

Summary

After studying the specimens which are preserved at the Oswaldo-Cruz Institute, the author brings complementary information concerning *Maritrema pulcherrima* Travassos, 1929 ; *Odhneria odhneri* Trav., 1921 ; *Levinseniella jaegerskioeldi* Trav., 1920 which seems synonymous of *Gynaecotyla adunca* (Linton, 1905) ; *Levinseniella cruzi* Trav., 1920 ; *Maritrema nicolli* Trav., 1920 which does not belong to the genus *Maritrema*, and at last *Apophallus similinus* Trav., 1920 which belongs to the genus *Microphallus* Ward.

INTRODUCTION

Plusieurs espèces de Microphallidés décrites par Lauro Travassos constituent à des titres divers (imprécision des descriptions et de l'iconographie originales, interprétation discutable de certaines structures anatomiques) des énigmes du point de vue helminthologique. Pour essayer de les résoudre, nous avons obtenu, en nous recommandant de notre ami le professeur A.-G. Chabaud du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris — et grâce à l'obligeance de M^{me} Anna Kohn-Hoineff — quelques-unes des préparations originales de l'auteur sud-américain conservées dans les collections de l'Institut Oswaldo Cruz de Rio de Janeiro (Brésil). Ces préparations, toutes colorées au carmin et montées au baume, ont été examinées au microscope à lumière transmise ordinaire ou modifiée soit par le contraste de phase, soit par le contraste interférentiel. Certains exemplaires, apparemment uniques, montés depuis soixante ans ont subi un processus regrettable de « vitrification » ; aussi ne montrent-ils pas tous les détails anatomiques indispensables à une identification précise. Les paragraphes qui suivent font le point des observations possibles que nous avons faites.

I. — MARITREMATINAE

1° *Maritrema pulcherrima* Travassos, 1929

PRÉPARATION n° 6.197.

HÔTE : *Didelphis aurita* Wied (Mammifère Marsupial).

HABITAT : Intestin grêle.

LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE : Angra dos Reis (Rio).

DATE DE RÉCOLTE : 1.7.1927.

MATÉRIEL OBSERVÉ : La préparation contient une trentaine d'exemplaires du parasite, très aplatis à la fixation, de morphologie très homogène, et en bon état de conservation (fig. 1).

Les caractéristiques principales de l'espèce, bien décrite par l'auteur, sont résumables ainsi :

Corps trapu dont la partie antérieure pré-caecale est très courte à l'état naturel.

Forte disparité ventousaire (V.O. > V.V.).

Œsophage très court, de longueur voisine de celle du pharynx.

Caeca courts très divergents ne dépassant pas le niveau de la ventouse ventrale.

Ovaire assez nettement lobé, dextre ou sub-médian dextre, partiellement engagé sous la ventouse ventrale.

Utérus disposé en arrière de l'acétabulum et des testicules qui ne sont pas recouverts. Absence d'anses utérines extra-testiculaires.

FIG. 1. — *Maritrema pulcherrima* Trav., 1928. Syntype. Vue ventrale

Œufs abondants. Métraterme très bien différencié sous la forme d'un tube musculéux de $80-100 \times 12-13 \mu$ de diamètre, à parois de $2,5 \mu$ d'épaisseur. Vitellogènes disposés selon les exemplaires en anneau sub-complet ou en fer à cheval, et formés de follicules généralement nettement plus volumineux en avant des testicules qu'en arrière ; plusieurs exemplaires montrent en outre une file de follicules récurrents en avant des testicules, parfois relativement longue (40 à 50μ) et franchissant latéralement le fond des caeca, d'un côté ou de l'autre du distome.

Testicules largement séparés. Poche du cirre délimitée par une paroi musculéuse épaisse de 2μ environ, formée de fibres hélicoïdales bien individualisées sur tous les exemplaires. Ces fibres présentent la particularité originale de se disposer en chevron ; l'axe du chevron est disposé selon l'axe longitudinal du corps, juste en avant de la ventouse ventrale et son emplacement est souvent le siège d'une légère striction du diamètre transversal de la poche du cirre ; la pointe du chevron est dirigée vers l'extrémité posté-

rieure du distome du côté ventral et vers l'extrémité antérieure du côté dorsal. La poche du cirre contient une vésicule séminale sacculaire volumineuse qui emplit les 2/3 postérieurs ; il lui fait suite successivement un très court canal (10 μ), une dilatation ampulnaire de 17 μ de diamètre environ représentant probablement la *pars prostatica* et enfin, le canal du cirre invaginé, long de 30 à 35 $\mu \times 7 \mu$ de $\varnothing$ environ, à parois minces et glabres. Aucun exemplaire ne présente le cirre évaginé. La glande prostatique est bien visible, en manchon sur la périphérie des 2/3 distaux de la poche du cirre.

Vésicule excrétrice et solénocytes non visibles.

Les détails observés permettent de compléter comme suit le paragraphe de la clé de détermination des espèces du genre *Maritrema* (voir Deblock, 1972. Paragraphe I-2, 1, 4, report n° 37).

« Corps de taille moyenne 400-500 μ (à l'état très comprimé), trapu. V.O. de 80-100 μ . V.V. de 40-48 μ pré-équatoriale. V.O./V.V. = 2/1. Pharynx de 25-30 μ . Œsophage très bref de 10 à 20 μ . Caeca de 110-160 μ pré-sacculaires et pré-acétabulaires. Poche du cirre transversale de 120-190 μ de long à parois épaissies formées de fibres musculaires apparentes à disposition hélicoïdale et figurant un chevron pointe en bas sur la face ventrale et pointe en haut sur la face dorsale de la poche. Cirre glabre. Ovaire lobé sub-médian dextre. Anses utérines n'entourant pas la totalité des testicules. Métraterme musculieux long de 80-100 μ à paroi de 2 μ d'épaisseur. Œufs de 16-18 μ . Anneau vitellin complet ou en fer-à-cheval.

Parasite du tube digestif d'un mammifère (Marsupial) au Brésil
..... *M. pulcherrima* Travassos, 1929. »

2° « *Maritrema* » (?) *nicolli*

PRÉPARATION n° 2.079.

HÔTE : *Daphila bahamensis* (L.) (Oiseau Ansériforme).

HABITAT : Tube digestif.

LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE : Manginhos (Rio).

DATE DE RÉCOLTE : 5.12.1917.

MATÉRIEL OBSERVÉ : La préparation contient un unique exemplaire de l'espèce ; il a subi le processus de la « vitrification ». Très peu de détails restent visibles. Il correspond vraisemblablement à l'exemplaire figuré dans la planche XXV de l'auteur.

L'orientation du distome dans la préparation ne peut être déterminée que par la position de l'orifice de la ventouse orale : le tube digestif, l'acétabulum, le pore génital, le contenu de la poche du cirre de 115 $\times$ 28 μ et le volumineux complexe atrio-métratermique de 40 $\times$ 50 μ situé en avant du testicule gauche sont totalement indéchiffrables. (Cf. fig. 2).

On ne peut préciser que les points suivants : cuticule totalement épineuse, depuis le niveau de la ventouse orale jusqu'à celui du pore excréteur, sans modification notable de la taille des épines ($4\ \mu$). Ventouse orale non régulièrement circulaire mais d'un contour inédit, de $30 \times 32\ \mu$. Ovaire lobé sub-médian dextre, de $30\ \mu$ de $\varnothing$. Testicules symétri-

FIG. 2. — *Maritrema nicolli* Trav., 1920. Holotype. Vue ventrale. Les pointillés correspondent à des contours d'organes à peine élucidables

ques post-ovariens. Vitellogènes en anneau complet périphérique, latéro-ventraux, comme dans le genre *Maritrema* Nicoll. Anses utérines entourant les testicules et l'ovaire et remontant antérieurement jusqu'à la poche du cirre ; nombre d'œufs relativement réduit, de 15 à 16 μ de long.

Discussion. — Ces caractères trop fragmentaires ne permettent cependant pas de confirmer l'appartenance de l'espèce *nicolli* Travassos, 1920 au genre *Maritrema*, ni

même d'une façon certaine à la famille des Microphallidés. Néanmoins, la volumineuse formation atriale pourrait faire évoquer un genre de transition, analogue aux genres *Sphairiotrema* Deblock et Tran Van Ky, 1966 ou *Androcotyla* Deblock et Heard, 1970, mais que la position des vitellogènes apparenterait davantage aux Maritreminés qu'aux Microphallinés.

3° *Odhneria odhneri* Travassos, 1921

PRÉPARATION n° 2.085.

HÔTE : *Nyctanassa violacea* (L.) (Oiseau Ardéiforme).

HABITAT : Gros intestin.

LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE : Manguinhos (Rio).

DATE DE RÉCOLTE : 15.2.1912.

MATÉRIEL OBSERVÉ : La préparation contient un exemplaire du parasite (syntype) en orientation ventrale, modérément aplati à la fixation et en bon état de conservation.

Complément de description (fig. 3).

Corps élancé de $800 \times 285 \mu$. Cuticule épineuse antérieurement jusqu'au niveau des testicules sur les 2/3 antérieurs du corps (épines en forme d'écailles, de $4,5 \times 2,5 \mu$ au niveau du pharynx). V.O. de $90 \mu \times 85 \mu$. V.V. de $80 \times 100 \mu$ post-équatoriale. Prépharynx de 60μ . Pharynx de $45 \times 35 \mu$. Œsophage de 150μ . Caeca courts de 110 et $120 \mu \times 25-30 \mu$ de $\emptyset$. Pore génital senestre, situé ventralement et latéralement à 55μ du bord le plus proche de l'acétabulum. Atrium génital ventral très réduit. Poche du cirre de $150 \times 25 \mu$ de $\emptyset$ à parois minces (1μ) ne contenant qu'une petite vésicule séminale de $30 \times 25 \mu$. Canal éjaculateur large, glabre (?), rectiligne, long au total de 70×13 à 20μ de $\emptyset$. Ovaire dextre, lobé, situé en avant du testicule droit, partiellement engagé sous les follicules vitellins. Testicules symétriques, très latéraux, relativement très postérieurs, lobés, partiellement recouverts par les follicules vitellins, mais non recouverts par l'utérus. Vitellogènes linéaires formés de gros follicules globuleux, latéraux, s'étendant ventralement depuis le fond du caecum droit et la région post-métratermique à gauche, jusqu'au niveau du bord postérieur des deux testicules. Dix follicules environ à droite occupent une aire de $190 \times 65 \mu$, et huit follicules à gauche une aire de $135 \times 60 \mu$. Vitellooductes transverses pré-testiculaires et post-acétabulaires. Utérus post-acétabulaire découvrant entièrement les testicules. Œufs très abondants de 15 à 17μ de long. Métraterme musculéux long de 100μ environ cheminant au sein d'une masse cellulaire glandulaire en décrivant une boucle. Système excréteur non apparent, sauf une portion des canaux collecteurs principaux ventraux.

Discussion. — Nous nous proposons de préciser les espèces faisant partie du genre *Odhneria* dans une note ultérieure.

FIG. 3. — *Odhneria odhneri* Trav., 1921. Syn-
type. Vue ventrale

II. — *GYNAECOTYLINAE**Gynaecotyla jaegerskioeldi* (Travassos, 1920)syn. *Levinseniella j.* Travassos, 1920.

PRÉPARATION n° 2.236.

HÔTE : *Rallus cayennensis* (Oiseau Ralliforme) [= *Aramides cajanea* (Müller)].

HABITAT : Intestin.

LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE : Manguinhos (Rio).

DATE DE RÉCOLTE : ?

MATÉRIEL OBSERVÉ : La préparation contient un exemplaire unique du parasite très aplati à la fixation, en position dorsale et parfaitement lisible. Il paraît correspondre au trématode figuré de la planche XXIII de la description originale.

Complément de description (fig. 4).

Corps de $640 \times 400 \mu$ de large (très aplati). Cuticule épineuse sur les deux tiers antérieurs du corps jusqu'au niveau des testicules. Ventouse orale : 60μ de Ø. V.V. porale : 45μ de Ø. V.V. antiporale $56 \times 52 \mu$ (1). Prépharynx : 15μ . Pharynx : $32 \times 32 \mu$. Œsophage rectiligne : $113 \times 5-6 \mu$ Ø. Caeca moyens de $230-240 \times 20-25 \mu$ dont les fonds atteignent le niveau du contour postérieur des acétabulums, en avant des testicules. Poche vésiculo-prostatique (P.V.-P.) : $170 \times 45 \mu$ à parois musculueuses épaisses de $2,5 \mu$. Vésicule séminale de $120 \times 32 \mu$. Cornucotyle (2) de $68 \times 80 \mu$ à l'état assez aplati. Trois faisceaux musculaires sous-tendent l'arc de la P.V.-P. Testicules : $54 \times 80 \mu$. Ovaire senestre : $56 \times 80 \mu$. Utérus décrivant de nombreuses anses dans toute la partie du corps postérieure aux acétabulums et recouvrant les testicules. Métraterme peu différencié situé dorsalement entre l'acétabulum poral et la paroi gauche de l'atrium génital, long de 65μ . Glandes vitellogènes en grappe de follicules nombreux situés latéralement et dorsalement en arrière des testicules. Vitelloducs transverses post-testiculaires. Œufs de 17 à 19μ . Pore génital non perceptible. Douze solénocytes localisables. Vessie non visible.

Discussion. — Les caractéristiques de l'espèce justifient l'attribution du distome au genre *Gynaecotyla* Yamaguti, 1939 proposée par Yamaguti lors de la création du genre, et simultanément et indépendamment par Rankin lorsqu'il décrivit *Cornucopula* en 1939.

En 1968, Deblock et Pearson proposaient une éventuelle synonymie de l'espèce avec *G. adunca* (Linton, 1905), après avoir considéré la grande similitude des mensurations des deux espèces du Nouveau-Monde. L'examen du syntype de Travassos confirme cette

(1) Dans le genre *Gynaecotyla*, il semble que la ventouse porale constitue l'acétabulum. La ventouse anti-porale, de par sa musculature originale, pourrait être considérée comme une néo-formation.

(2) Appareil copulateur hermaphrodite des genres *Gynaecotyla* et *Diacetabulum*.

FIG. 4. — *Gynaecotyla jaegerskioeldi* (Trav., 1920). Syntype. Vue ventrale

synonymie ; l'examen comparé des cornucotyles (3) ne montre pas de différences fondamentales, bien que l'exemplaire de Travassos présente un moindre degré de sclérotisation de ses pièces constitutives.

(3) Notre matériel de référence en provenance des Etats-Unis d'Amérique est constitué par :

1. — le type de *D. aduncum* Linton, 1905, conservé à l'U.S.N.M. ; il est en très mauvais état, « vitrifié » dans le baume, et ne fournit que des enseignements incomplets ;
2. — plusieurs métacercaires dékystées de *Uca pugnator* du Massachusetts aimablement communiqués en 1961 par W. G. Hunter ;
3. — deux exemplaires adultes de Caroline du Nord fournis par R. Heard en 1967. Nous renouvelons nos remerciements à ces deux auteurs.

III. — MICROPHALLINAE

1° *Levinseniella cruzi* Travassos, 1920.

PRÉPARATION n° 2.079 (comme *M. nicolli* ; cf. supra).

MATÉRIEL OBSERVÉ : La préparation contient un exemplaire unique du parasite modérément aplati à la fixation, en orientation ventrale. Il est mal lisible.

Complément de description (fig. 5)

Corps de $600 \times 330 \mu$. Cuticule épaisse antérieurement jusqu'au niveau des testicules (épines de 8μ au niveau du pharynx). V.O. de $105 \times 108 \mu$ sans auricule. Sphincter pré-pharyngien non perceptible si présent. V.V. de $75 \times 55 \mu$. Tube digestif

FIG. 5. — *Levinseniella cruzi* Trav., 1920. Syntype. Vue ventrale

non discernable. Testicules de $50 \times 105 \mu$. Vésicule séminale de $80 \times 40 \mu$. *Pars prostatica* et papille mâle non discernables. Ovaire dextre de $50 \times 73 \mu$. Utérus ne dépassant pas antérieurement le niveau des testicules. Œufs abondants de 19 à 20μ de long. Métraterme non perceptible. Glandes vitellogènes diffuses post-testiculaires. Atrium génital à peine observable : poche femelle probablement absente ; poches mâles peut-être au nombre de six, mesurant $13 \times 10 \mu$.

Discussion. — Il s'agit d'un *Levinseniella* typique, hypothétiquement du sous-genre *Monarrhenos* Doback et Pearson, 1970, dont la description originale ne peut être utilement complétée du fait d'une trop mauvaise conservation.

2° *Apophallus simillimus* Travassos, 1920.

PRÉPARATION n° 2.116.

HÔTE : *Nyctanassa violacea* (L.) (Oiseau Ardéiforme).

HABITAT : Intestin grêle.

LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE : Manguinhos (Rio).

DATE DE RÉCOLTE : ?-9-1920.

La préparation contient un exemplaire unique (cotype) du parasite relativement bien conservé, mais de lecture difficile, l'atrium génital étant obscurci par la présence sous-jacente de l'utérus rempli d'œufs. Il se situe en orientation dorsale. Il ne paraît pas correspondre exactement à l'exemplaire figuré pl. XXIV de la description originale.

Complément de description (fig. 6).

Corps de $440 \times 250 \mu$. Cuticule couverte d'épines de 4 à 5μ de long au niveau du pharynx et très atténuées à partir du niveau des testicules. V.O. : $62 \times 65 \mu$. Pharynx $25 \times 17 \mu$. Œsophage 113μ . Caeca $113 \times 17 \mu$. V.V. $55 \times 62 \mu$. Ovaire dextre $40 \times 56 \mu$. Testicules peu visibles. Vésicule séminale pré-acétabulaire peu discernable ($28 \times 56 \mu$?). Utérus rempli d'œufs de 17 - 19μ ne dépassant pas le niveau du caeca, mais recouvrant les testicules. Vitellogènes diffus situés ventralement au niveau des testicules. Papille mâle musculeuse apparaissant comme un anneau charnu de 18μ de $\varnothing$ environ, situé du côté gauche de l'acétabulum.

Commentaire. — Sur ce distome à morphologie de *Microphallus* classique, il n'est pas possible de discerner les formations anatomiques musculeuses évoquées p. 89 dans la description originale et que le dessin XXIV esquisse. Le pore génital ventousiforme paraît correspondre à ce que l'on peut interpréter comme une papille mâle de *Microphallus*, d'un type sphéroïdal banal. Selon nous, il ne s'agit ni d'une espèce du genre *Levinseniella* ni d'un *Gynaecotylinae*.

Il n'y a pas de poche du cirre transversale de 106 à 113μ .

FIG. 6. — *Apophallus simillimus* Trav., 1920. Syntype. Vue ventrale

Remarque. La préparation n° 2.067 [contenu du gros intestin de *Dafila bahamensis*, autopsié le 23-2-1912 à Manguinhos (Rio)], présente un unique exemplaire d'un Microphallidé de 200 μ de long que nous identifions à *Atriophallophorus minutus* (Price, 1934). Cela étend à l'Amérique du Sud la répartition géographique de ce Microphallidé déjà signalé en Amérique Centrale, en Amérique du Nord et en Europe.

Il ne paraît pas que Travassos l'ait décrit ni dénommé.

Bibliographie

- BELOPOLSKAIA (M. M.), 1952 et 1963. — La famille des *Microphallidae* Travassos, 1920, in K. I. Srkiabine, *Trématodes des animaux et de l'homme*, 1952, 6, p. 619-756 et 1963, 21, p. 259-504 (en russe).
- DEBLOCK (S.), 1972. — Contribution à l'étude des *Microphallidae* Travassos, 1920, XXIV. Tentative de phylogénie et de taxonomie. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. (Paris)*, 3^e sér., Zoo., 7, 110 p. (sous presse).

- TRAVASSOS (L.), 1920. — Contribuição para conhecimento da fauna helmintologica brasileira — IX. Sobre as especies da subfamilia *Microphalinae* Ward, 1901. *Arch. Escola Super. Agric. Med. Veter.*, Nictheroy, 4 (2), p. 85-91.
- , 1921. — Contribuições para o conhecimento da fauna helminthologica brasileira. XII. Sobre as especies brasileiras da subfamilia *Brachycaelinae*. *Arch. Escola Super. Agric. Med. Veter.*, Nictheroy, 5 (1-2), p. 59-67. Pl. IX-XI.
- , 1929. — Une nouvelle espèce du genre *Maritrema*, *Maritrema pulcherrima* n. sp., *Trematoda*. *C.R. Soc. Biol. Paris*, 100, p. 945-946.
-