MICROPHALLIDAE, TREMATODA : XLVIII. – QUATRE MARITREMA DU GROUPE ÉROLIAE PARASITES D'OISEAUX AUSTRALIENS

DEBLOCK S.* & CANARIS A.G.**

Summary : MICROPHALLIDAE, TREMATODA : XLVIII. – FOUR MARITREMA OF THE EROLIAE GROUP, PARASITES OF AUSTRALIAN BIRDS

The authors describe and illustrate four trematodes from Australia belonging to the genus *Maritrema* Nicoll. A) From Tasmania, *M. spinosulum* n.sp., of *Charadrius ruficapillus* is a small species (250-350 µm) with vitelline glands in the shape of a horseshoe and its equatorial ribbon with ramifications, and an evaginated curved cirrus 47 µm long and spined (thin spines of 1-4,5 µm long projecting from hemispheric base). A species from *Arenaria interpres* 400 µm long bears cirrus spines like those above but the spines are longer; the species seems more similar to the type of *M. eroliae* Yamaguti, 1939 than to *M. eroliae* sensu Bridgman et al., 1972; this latter species could be *M. urayasensis* Ogata, 1951. B) From Queensland, *M. rubeum* n.sp. of *Charadrius mongolus* and *Calidris acuminata* is 400 µm long, with ring of vitelline glands closed posteriorly, a cirrus 100 µm long covered with strong trianguliform spines of 6,5-11 µm; this species has no counterpart in literature. *Maritrema* sp. from *C. acuminata*, 200 µm long with a spinose cirrus (spines of about 2 µm long) is like *M. macropharynga* Ke, 1976 but with a smaller pharynx. *Maritreminoides patulum* Cable et al., 1960 becomes a new species, *Maritrema caribbeanse*.

KEY WORDS : Trematodes, Microphallidae, *Maritrema*, birds, Australia, taxonomy, *Maritrema spinosulum*, *Maritrema rubeum*, *Maritrema eroliae*, *Maritrema caribbeanse*.

Résumé :

Les auteurs décrivent et illustrent quatre trématodes d'Australie du genre *Maritrema* Nicoll. A) En Tasmanie, *M. spinosulum* n.sp. de *Charadrius ruficapillus* présente une petite taille (250-350 µm), des vitellogènes en fer à cheval à bande équatoriale ramifiée, un cirre évaginé courbé long de 47 µm et épineux (fines épines de 1 à 4,5 µm implantées sur une base hémisphérique). Une espèce d'*Arenaria interpres*, longue de 400 µm et aux épines du cirre analogues mais plus grandes, paraît mieux conforme à la redescription du type de *M. eroliae* Yamaguti, 1939 qu'à l'espèce *M. eroliae* sensu Bridgman et al., 1972, plutôt identifiable à *M. urayasensis* Ogata, 1951. B) Au Queensland, *M. rubeum* n. sp., de *Charadrius mongolus* et de *Calidris acuminata* est longue de 400 µm avec des vitellogènes en anneau fermé et un cirre long de 100 µm armé de fortes épines trianguliformes (6,5 à 11 µm); l'espèce n'a pas d'équivalent connu. *Maritrema* sp. de *C. acuminata*, longue de 200 µm, au cirre armé d'épines de 2 µm, s'apparente à *M. macropharynga* Ke, 1976 avec un pharynx moins volumineux. *Maritreminoides patulum* Cable et al., 1960 est individualisé sous le nom de *Maritrema caribbeanse* n. sp.

MOTS CLÉS : Trematoda, Microphallidae, *Maritrema*, Oiseaux, Australie, taxonomie, *Maritrema spinosulum*, *Maritrema rubeum*, *Maritrema eroliae*, *Maritrema caribbeanse*.

INTRODUCTION

Les auteurs décrivent et illustrent quatre espèces de trématodes Microphallidae du genre *Maritrema* Nicoll, 1907 faisant partie du groupe *Eroliae* défini par Deblock et Canaris, 1992 (cirres évaginés volumineux, courbés et épineux). Deux espèces proviennent de Tasmanie; deux autres du Queensland (Australie). L'identification de *M. eroliae* Yamaguti est précisée et l'identité de *Maritreminoides patulum* Cable et al., 1960 (nec Coil, 1955) est reconsidérée.

MATÉRIEL ET MÉTHODE

Le premier lot de trématodes est récolté par A.G. Canaris en 1993 en Tasmanie; le second lot vient du Queensland (Australie) décrit initiale-

ment par Deblock & Pearson, 1968 sous un nom collectif (*M. eroliae* Yamaguti) recouvrant en fait trois taxons différents après un nouvel examen critique. La méthode d'étude résulte des opérations courantes en helminthologie descriptive (récolte puis observation en microscopie à lumière transmise de parasites fixés, colorés et montés au baume; dessins tracés à la chambre claire). Les mesures en micromètres expriment hauteurs × largeurs.

MARITREMA SPINOSULUM n. sp.

Hôte définitif : *Charadrius ruficapillus*, redcapped dotterel (deux hôtes). Tube digestif (intestin grêle ou cæca selon l'hôte). Lieu géographique : King Island, Tasmania (Australie). Huit exemplaires adultes récoltés le 2 mars 1993 (A.G. Canaris).

DESCRIPTION (fig. 1)

Corps de contour ovale allongé et de petite taille : 300-328-350 × 136-170-197 µm. Rapport longueur/largeur = 0,5. Tégument fin. Ventouse orale (VO) : 29 × 32 µm.

* Parasitologie, Faculté de Pharmacie, BP 83, F-59006 Lille Cedex.

** University of Texas at El Paso, PO Box 1479, Hamilton, USA, MT 59840-1479.

Pré-pharynx : 10 μ m. Pharynx : 24 $\times$ 24 μ m. Ventouse ventrale (VV) : 34 $\times$ 34 μ m. VO/VV = 1/1,2 ou 0,8. La VV se situe légèrement au-delà du milieu du corps. Œsophage : 40 μ m. Cæca égaux : 95 $\times$ 15-16 μ m; leurs fonds acétabulaires sont adjacents aux bords corporels et non en contact avec les vitellogènes transverses. Testicules postéro-latéraux symétriques, ovalaires, égaux (52 $\times$ 38 μ m), situés en arrière des anses vitellogènes. Poche du cirre fusiforme longue à paroi musculaire fine, située entre cæcum et vitellogène à partir du bord aporal du corps, contournant le bord antérieur de la VV avant d'aborder le pore génital para-acétabulaire gauche. Taille : 130-146-186 $\times$ 32 μ m. Longueurs poche du cirre/corps (PdC/LC) = 0,44. Vésicule séminale fusiforme allongée égale à la mi-longueur de la poche du cirre. Cirre invaginé non observé. Cirre évaginé courbé et massif, long de 30-47-55 $\times$ 19 μ m de diamètre, revêtu d'épines fines régulièrement implantées sur toute sa surface et de morphologies semblables; les épines distales sont plus courtes (1 à 2 μ m) que les épines proximales (4,5 μ m), et leurs tailles sont progressivement croissantes (fig. 2). Ovaire médian, sous-acétabulaire, trilobé, de 62 $\times$ 37 μ m. Vitellogènes linéaires typiques du genre, disposés en fer à cheval; l'écartement des extrémités postérieures libres des guirlandes est égal à 60-115 μ m (moyenne 100 μ m). Les vitellogènes dorsaux équatoriaux constituent de façon aléatoire de courtes ramifications antérieures ou postérieures (de 20 à 30 μ m d'extension), au nombre de un ou deux par côté (fig. 3). Insertion terminale ou subterminale des courts vitellogènes. Anses utérines post-acétabulaires ne dépassant pas antérieurement la limite du fond des cæca. Métraterme de 40 $\times$ 15 μ m à paroi interne villeuse. Œufs abondants de 11,5-13-16 μ m $\times$ 7-9 μ m. Atrium génital discret et simple. Vessie en Y aux branches paires longues (100 μ m) côtoyant le bord interne des testicules; branche impaire courte. Solénocytes non détectables.

DISCUSSION

Le *Maritrema* fait partie des espèces du groupe *Erolia* au corps long de moins de 400 μ m, et au nombre de cinq : quatre dans la zone du Pacifique asiatique et une en mer des Caraïbes. *M. borneoense* Fischthal et Kuntz, 1973 s'en distingue par des œufs de grande taille (26-29 μ m) et une armature du cirre d'épines longues (6-7 μ m $\times$ 3 à 4 μ m à la base) dont l'implantation n'est pas précisable sur les types observés. *M. macropharynga* Ke, 1976 s'en distingue par un pharynx d'un diamètre de 44 $\times$ 40 μ m approchant celui de l'acétabulum, une poche du cirre transverse plus courte (123 μ m) que le cæcum aporal (140 μ m) et n'atteignant pas le bord du corps; la spinulation du cirre n'est pas décrite. *M. minuta* Ke, 1976 est l'espèce dont les mensurations sont les plus voisines de celles

de *M. spinosulum* avec un cirre de 65 $\times$ 22 μ m dont la spinulation n'est pas décrite. La comparaison avec *M. jilinsensis* Zhong *et al.*, 1988 est aléatoire, car cette espèce paraît composite : la métacercarie figurée (400 μ m) est plus grande que l'adulte (266 μ m), et sa morphologie différente (rapport ventousaire, poche du cirre plus longue que le cæcum homologue, vitellogène en anneau fermé); l'illustration présente des anomalies (œufs figurés trop petits et pourvus d'un miracidium) ou des omissions (spinulation symbolique du cirre). L'espèce *M. patulus* américaine pose aussi un problème d'interprétation après observation des divers spécimens de collection de l'US NM. Le cirre de *Maritreminoides patulum* Cable *et al.*, 1960 nec Coil, 1955 est pourvu d'une armature dense d'épines basales, longues de 4 à 5 μ m et rassemblées en un bouquet distal, alors que le long canal éjaculateur d'amont paraît verruqueux et glabre. Le cirre cylindrique évaginé de *Maritrema patulus* Coil, 1955 est long de 70 μ m et glabre, contrairement à l'affirmation du texte. Les deux espèces ne sont donc pas synonymes; il est proposé que *M. patulum* C., C. et B. prenne le nom de *Maritrema caribbeanse* n. sp. Par ailleurs, aucune des espèces mentionnées en discussion ne présente des vitellogènes équatoriaux ramifiés.

L'espèce de Tasmanie sera individualisée sous le nom de *Maritrema spinosulum* n. sp. (à épines clairsemées) dans l'attente d'une description plus appropriées des espèces citées.

Remarque. — Quatre spécimens de *Maritrema* parasites de *Charadrius mongolus*, déterminés à tort comme *M. eroliae* Yamaguti in Deblock et Pearson, 1968, sont désormais rattachés à l'espèce *spinosulum*; le corps est long de 260 à 330 μ m, et le cirre invaginé (CI) de 60 μ m. Le rapport CI/PdC = 0,38. Le cirre est tapissée d'un revêtement continu de fines épines serrées longues de 1 à 4,5 μ m, avec l'apparence d'un fin velours en profil et d'une fine ponctuation en plan (fig. 7A). Œufs longs de 11 à 18 μ m.

MARITREMA EROLIAE Yamaguti, 1939

Hôte définitif : *Arenaria interpres* (deux hôtes), *Charadrius ruficapillus* (deux hôtes). Tube digestif (grêle ou cæca selon l'hôte). King Island, Tasmanie; 2 $\times$ 2 exemplaires adultes (438 et 450 μ m, et 380 et 400 μ m de long), récoltés le 7 mars 1993 (A.G. Canaris)

DESCRIPTION (fig. 4).

Corps de taille moyenne : 410 $\times$ 220. VO : 38 $\times$ 37. VV : 38 $\times$ 37. Pharynx : 25 $\times$ 25. Poche du cirre : 175 $\times$ 37. PC/LC : 0,42. Cirre évaginé courbé en croissant tronconique long de 80 $\times$ 32 de diamètre à sa base; à l'exception d'une zone glabre de la petite courbure, le cirre est armé d'épines de tailles progressivement

Fig. 1. — *Maritrema spinosulum* n. sp. *Charadrius ruficapillus*, Tasmanie. Adulte, vue ventrale.

Fig. 2. — *M. spinosulum*. Cirre évaginé.

Fig. 3. — *M. spinosulum*. Deux exemples de ramifications des vitellogènes transverses.

Fig. 4. — *Maritrema eroliae* Yamaguti, 1939. *Arenaria interpres*, Tasmanie. Adulte, vue ventrale.

Fig. 5. — *M. eroliae*, Tasmanie. Cirre évaginé.

Fig. 6. — *Maritrema rubeum* n. sp. *Calidris acuminata*, Queensland (Australie). Adulte, vue ventrale.

Fig. 7. — Apparence semi-schématique de la spinulation des cirres invaginés de trois espèces de *Maritrema* du groupe *Eroliae*, parasites de *Charadrius mongolus* (Queensland) et deux œufs mûrs figurés à droite : A) *M. spinosulum* n. sp. B) *M. eroliae* Yamag., 1939. C) *M. rubeum* n. sp.

Fig. 8. — *Maritrema* sp. de *Cal. acuminata* (Queensland) : adulte, vue ventrale.

croissantes de 1,5 à 5 μm , fines et acérées, reposant sur une base circulaire et hémisphérique de 1-2,5 μm de diamètre (fig. 5). Le rapport CI/PdC = 0,45; la lumière du canal du cirre invaginé est tapissée d'un revêtement continu de fines épines dont les contours juxtaposés des bases arrondies évoquent l'apparence d'un « nid d'abeille » dès lors qu'ils sont perçus de face (fig. 7B). Anneau vitellin fin et complet. Œufs longs de 16-19 μm .

DISCUSSION

Anatomie et dimensions de l'espèce correspondent à celles des types de *M. eroliae* Yamaguti, 1939 [in Deblock, 1975 : corps de 490 $\times$ 237 (extrêmes : 400-550). VO : 37 $\times$ 39. VV : 43 $\times$ 40. Pharynx : 29 $\times$ 21. Poche du cirre : 242 $\times$ 58. PC/LC : 0,49. Cirre invaginé pourvu d'épines intra-luminales morphologiquement homogènes et de petites tailles. Anneau vitellin fermé. Œufs : 17-19 μm]. Il apparaît présentement aux auteurs que l'identité de l'espèce décrite sous le nom d'*eroliae* par Bridgman *et al.*, 1972 correspond davantage à *M. urayasensis* Ogata, 1951 qu'à *eroliae*, en fonction de la seconde hypothèse formulée par Deblock, 1975; la spinulation homogène du cirre d'*eroliae* s'oppose à la spinulation hétérogène du cirre d'*urayasensis* [grosses épines triangulaires basales — donc pseudo-atriales sur le cirre invaginé — disséminées au sein de petites épines côniques, seules présentes distalement (selon Deblock, 1975 d'après les spécimens récoltés par Bridgman *et al.*, 1972)].

L'hétérogénéité du matériel identifié comme « *Maritrema eroliae* Yamaguti, 1939 » par Deblock et Pearson, 1968 incite à réviser la position taxonomique des divers spécimens de ce lot de Microphallidés, parasites du tube digestif de *Charadrius mongolus* et de *Calidris acuminata* en provenance de Raby Bay, Queensland, et récoltés le 31 janvier 1957 (J.C. Pearson).

MARITREMA RUBEUM n. sp.

Matériel de description : une quarantaine d'exemplaires (dont quelques métacercaires juste dékystées à œufs utérins rares). Mesures de cinq individus de taille moyenne issus des deux hôtes sus-nommés.

DESCRIPTION (fig. 6)

Corps linguiforme de 370 $\times$ 224 μm (extrêmes : 346 et 387; mais 285 à 435 μm dans le lot des 40 exemplaires observés). Ventouse orale : 35. Ventouse ventrale : 32. VO/VV = 1,19. Pré-pharynx : 28. Pharynx : 24 $\times$ 19. Œsophage : 24. Cæca à fonds acétabulaires : 120 et 100. Poche du cirre (PdC) fusiforme allongée (175 $\times$ 42 μm) et courbée en crochet antérieur contournant l'acétabulum jusqu'au pore génital para-acétabulaire senestre. Rapport longueurs de la poche du cirre

à celle du corps (PdC/LC) = 0,47. Vésicule séminale : 80 $\times$ 25. Pars prostatica et canaux afférents non repérables. Canal du cirre invaginé (CI) long de 106 μm . Rapport CI/PdC = 0,6. Ce canal est armé de fortes et nombreuses épines triangulaires en épines de rosier, toutes semblables à la taille près (6,5 à 11 μm), implantées sur une base ovale et ponctuée dont les plus grandes mesurent 6,5 $\times$ 5,5 μm de diamètre; les punctuations correspondent à l'épaississement basal de 9 à 15 fins filaments parcourant la longueur de l'épine pour converger vers sa pointe (fig. 7C). Cirre non observé évaginé. Ovaire médian non mesurable. Métraterme développé : 76 $\times$ 22. Testicules postéro-latéraux, plutôt petits, de 32 $\times$ 36 et 39 $\times$ 41. Vitellogènes en anneau fermé ou sub-fermé postérieurement (écartement des extrémités libres des guirlandes égal à 45-80 μm). Follicules de 8 $\times$ 10 μm de diamètre environ. Vessie en Y à branches paires longues (90 μm) et intertesticulaires. Œufs abondants dans les distomes âgés, longs de 16 à 22 μm (moyenne 18-19).

DISCUSSION

Aucune espèce de *Maritrema* du groupe *Eroliae* au corps inférieur à 400 μm de long ne présente la structure anatomique du cirre invaginé décrite chez *Maritrema rubeum* n. sp. (« rubeum » : en rapport avec les ronces). La forme des épines ne se confond pas avec celle des espèces à épines fines à base hémisphérique (comme chez *M. eroliae* Yamaguti; voir ci-dessus). Le corps de *M. magnicirrus* Belop., 1952 mesure près de 500 μm et le canal du cirre invaginé présente [à l'image de *Maritrema caribbeanse* (Cable *et al.*, 1960) nov. comb., ou de *M. kitanensis* Shibue, 1953, voire encore de *M. papillorobusta* Ke, 1976], des épines de tailles inhomogènes (7-10 μm au niveau du bouquet des épines distales et 3,5 μm au niveau des proximales).

MARITREMA sp.

Deux exemplaires d'un très petit *Maritrema* du groupe *Eroliae* parasitent un *Calidris acuminata* du Queensland (fig. 8). Corps : 192 $\times$ 122. VO : 24. Pharynx : 22 $\times$ 14. Œsophage plus court que le pharynx. Cæca : 37 et 42. VV : 22. Poche du cirre : 93 $\times$ 27. Vésicule séminale : 66 $\times$ 26. Canal du cirre invaginé : 38, à la paroi couverte d'épines longues de 1 à 2 μm . Testicules 30 $\times$ 25 et 22 $\times$ 27. Métraterme : 40. Œufs : 17,5-21 $\times$ 10-11. PdC/LC = 0,48. CI/PdC = 0,43.

DISCUSSION

Le petit nombre des spécimens observés empêche d'apprécier les variations de taille de l'espèce qu'ils représentent; le *Maritrema* se situe au niveau des limites inférieures de *M. minuta* Ke, 1966 mais il pourrait éventuellement s'identifier aussi à *M. macropharynga* Ke, 1976.

Dépôt des types, paratypes et spécimens des espèces décrites :

Maritrema spinosulum n. sp. : 1) US National Parasite Collection, Beltsville Maryland : n° 86785 (type et paratypes). 2) Museum national d'Histoire Naturelle, Paris : n° 512 HF-Tk 30 (paratypes).

Maritrema eroliae Yamag., 1939, USNPC : n° 70993.01; 86787.01 et 02 (spécimens de référence d'Australie).

Maritrema rubeum n. sp., USNPC : n° 70993.03 (syn-types).

RÉFÉRENCES

DEBLOCK S. Contribution à l'étude des Microphallidés Travassos, 1920 (Trematoda). XXX. — A propos d'espèces décrites au Japon par S. Yamaguti. C. — *Maritrema eroliae* et le genre *Pseudospelotrema*. *Annales de Parasitologie Humaine et comparée*, 1975, 50, 45-54.

DEBLOCK S. & CANARIS A. Contribution à l'étude des Microphallidae Travassos, 1920 (Trematoda). XLIII. — De six espèces d'Afrique du Sud dont une d'un genre nouveau. *Ibid.*, 1992, 67, p. 204-218.

DEBLOCK S. & Pearson J.C. Contribution à l'étude des Microphallidae Travassos, 1920 (Trematoda). XV. — De quelques espèces d'Australie dont *Pseudospelotrema** *anenteron* n.sp. *Ibid.*, 1968, 43, p. 457-465. (* erreur typographique pour *Pseudolevinseniella*).

Reçu le 29 février 1996

Accepté le 13 juillet 1996