CONTRIBUTION À L'ETUDE DES MICROPHALLIDAE TRAVASSOS, 1920 (TREMATODA)

XLVI. - DESCRIPTION DE *FLORIDATREMA* HEARDI N. GEN., N. SP., PARASITE D'*ORYZOMYS PALUSTRIS* (MAMMIFERE) DES ÉTATS-UNIS

KINSELLA J.M.* ET DEBLOCK S.**

Summary :

The authors describe the adult of the trematode *Floridatrema heardi* n. gen., n. sp., parasite of the intestine of *Oryzomys palustris* (Mammalia : Rodentia) in Florida (USA). The new genus is placed among the Microphallidae, Maritremitidi, Maritremitinae, Maritremitini ; near the genus *Maritrema* Nicoll, it is characterised by vitellaria in the form of a horseshoe and the anterior extension of two symmetrical uterine loops as far as the level of the pharynx, the left anterior uterine loop proceeding from the uterus proximally. The species lacks a spiny atrio-acetabular plate and concentric rings in the afferent sub-tegumentary musculature. The anatomical phenomenon of the anterior extension of the uterus in the Microphallidae is discussed.

KEY WORDS : *Oryzomys palustris*. Rice rat. Parasites. Trematoda. Microphallidae. *Floridatrema*. Taxonomy.

Résumé :

Les auteurs décrivent l'adulte du trematode *Floridatrema heardi* n. gen., n. sp., parasite de l'intestin d'*Oryzomys palustris* (Mammifère Rongeur) en Floride (USA). Le nouveau genre se situe parmi les Microphallidae, Maritremitidi, Maritremitinae, Maritremitini ; proche du genre *Maritrema* Nicoll, il se caractérise par des vitellaires en fer à cheval et par l'extension antérieure de deux anses utérines symétriques jusqu'au niveau du pharynx, l'anse utérine antérieure gauche procédant de l'utérus proximal. L'espèce est dépourvue de plateau atrio-acétabulaire épineux et de la musculature concentrique afférente sous-tégumentaire. Le phénomène anatomique de l'extension antérieure de l'utérus chez les Microphallidés est commenté.

MOTS CLES : *Oryzomys palustris*. Rat des rizières. Parasites. Trematoda. Microphallidae. *Floridatrema*. Taxonomie.

INTRODUCTION

L'examen helminthologique du tube digestif de 288 rats des rizières (*Oryzomys palustris* Harlan) des côtes du sud-est des États-Unis a mis en évidence plusieurs espèces de parasites, connues ou non, chez des populations d'hôtes fréquentant soit des marais d'eau douce, soit des marais d'eau saumâtre (Kinsella, 1988). Dans cette collection, figurent dix espèces de trématodes Microphallidés dont la position systématique exacte pose parfois problème. La présente étude décrit l'espèce dénommée *Maritrema* sp. II dans le travail préliminaire de Kinsella, 1988.

MATÉRIEL ET MÉTHODE

10 rats ont été capturés vivants dans des pièges Sherman posés sur les berges des marais d'eau saumâtre situés à Waccasassa Bay, près de Cedar Key (Levy County), Floride, USA, au cours des années 1970 à 1972. 178 autres rats ont été capturés dans les marais d'eau douce.

* Department of Infectious diseases. College of Veterinary Medicine. University of Florida. Gainesville, Florida, USA 32611. (Address for reprints : 2108 Hilda Avenue, Missoula, MT., USA 59801).

** Laboratoire de Parasitologie, Faculté de Pharmacie, 3 rue du Pr Laguesse. F - 59006 Lille cédex (France).

MODE OPÉRATOIRE

Les animaux sont sacrifiés juste avant l'autopsie au laboratoire, dans les heures qui suivent leur capture.

1) Récolte et fixation. Collecte des parasites intestinaux par agitation des tubes digestifs disséqués et fendus, placés en milieu salin isotonique dans un entonnoir de Baerman. Les vers sont recueillis dans un tube à centrifuger et lavés, puis tués à la chaleur douce sous la pression légère d'une lamelle avant d'être fixé à l'AFA. Ils sont conservés dans l'alcool à 70 %. 2) Coloration au carmin acétique de Semichon, au Wheatley, ou à l'hémalum de Harris. 3) Montage sur lame en résine naturelle ou synthétique. Les mensurations moyennes (n=14) exprimées en micromètres (µm) sont précédées dans le texte de leur valeur minimum, et suivies de leur valeur maximum.

RÉSULTATS

Prévalence du parasite : 17 % de 110 rats en provenance des marais d'eau saumâtre, en petit nombre chez chaque hôte. Aucun des 178 rats fréquentant les marais d'eau douce n'héberge le parasite.

DESCRIPTION (Figure 1).

Les trématodes examinés forment une population homogène en forme et en taille. Corps : plutôt trapu, de taille moyenne (360)- 407 -(480) × (213)- 252 -

(328) μm . Les contours sont sub-ovales, la moitié antérieure étant appointie et la moitié postérieure arrondie. Le milieu de la ventouse ventrale est situé à (170)- 207 -(280) μm de l'extrémité antérieure et à (180)- 200 -(238) μm de l'extrémité postérieure, soit au milieu de la longueur du corps.

Le tégument est fin (1,5 μm d'épaisseur) et couvert de très petites épines pointues ponctiformes; elles sont de taille décroissante depuis la zone moyenne du corps jusqu'à l'extrémité postérieure et mesurent environ 1,5 μm de long au niveau du pharynx. On en dénombre 90 à 110 sur une surface de 256 μm^2 (soit 13-14 $\times$ 7-8 rangs d'épines situés dans un carré de 16 $\times$ 16 μm).

Ventouse orale (VO) : subtermino-ventrale, plutôt ovale à grand axe transversal. Taille : (37)- 39 -(48) $\times$ (43)- 45 -(51) μm . Ventouse ventrale (VV) : circulaire ; (40)- 46 -(53) $\times$ (38)- 45 -(48) μm de diamètre. Son bord poral ne présente pas de plateau acétabulo-atrial (cf. Deblock, 1973). A proximité de son quadrant postérieur gauche se situe le pore génital qui mesure 15 μm de long.

Le rapport ventousaire VO / VV est égal à 0,84.

Fig. 1. – *Floridatrema beardi* n. gen., n. sp. de *Oryzomys palustris* Harlan (Mamm.) Floride, USA – Anatomie du distome. Vue ventrale. Anses utérines partiellement figurées. Echelle en micromètres.

Tube digestif

Prépharynx court : (0 - 6)- 12 -(16) μm . Pharynx relativement volumineux : (24)- 26 -(33) $\times$ (25)- 28 -(32) μm . Œsophage très court : (8)- 19 -(32) μm . Les cœca égaux et courts divergent juste en avant de la poche du cirre. Leur fond atteint le niveau de l'équateur de l'acétabulum et se trouve à peine en rapport avec les vitellogènes transverses. Ces cœca sont plus ou moins masqués par les œufs des anses utérines antérieures. Taille : (104)- 120 -(160) $\times$ (16)- 18 -(21) μm de diamètre.

Appareil génital (Figure 2)

A) Appareil génital mâle

Testicules postérieurs à l'ovaire, juxtaposés et symétriques par rapport à l'axe longitudinal du corps, égaux, de contours arrondis ou sub-ovales. Ils sont distants l'un de l'autre d'une longueur au moins égale à leur diamètre. Ils se situent chacun à l'intérieur des anses dessinées par les vitellogènes, et restent relativement bien dégagés des anses utérines qui les

Fig. 2. – *F. beardi*. Détail des conduits génitaux mâles et femelle de la région acétabulaire (vue ventrale). – Poche du cirre avec cirre invaginé et épines distales. Ovaire (quadrillé), ootype et utérus proximal ventral. Métraterme villosité et manchon de cellules (hachures obliques). Vitellogène transverses dorsaux (grains pointillés). Testicules (hachures horizontales).

côtoient. Les spermiductes ne sont pas observables. Taille : (40)- **53** -(72) × (35)- **48** -(73) à droite, et (40)- **49** -(64) × (37) - **49** - (72) à gauche.

Poche du cirre volumineuse et longue : elle forme un organe allongé en arc de cercle régulier autour du contour antérieur de la ventouse ventrale, juste en arrière du parcours des cæca. Son fond se dispose entre l'ovaire et le cæcum droit, au voisinage de la glande vitellogène transversale. Son extrémité distale se situe entre la ventouse ventrale et l'extrémité du cæcum gauche. Ses parois sont minces (1 µm), sans musculature apparente. Elle mesure (150)- **187** - (250) × (40)- **50** -(56) µm. Sa taille n'est pas tributaire de l'état de réplétion ou de vacuité de la vésicule séminale. Le rapport de la longueur de la poche du cirre à la longueur du corps (PdC/LC) = 187/407 = (0,4)- **0,45** -(0,5).

La poche du cirre contient, en position proximale et sur la moitié de sa longueur, une vésicule séminale piriforme allongée qui mesure (80)- **100** -(120) × (13)- **27** -(33) µm de diamètre. La partie distale de la vésicule s'effile en un canal séminal contourné en S ou en 6, à paroi membraneuse mince, long de 150 µm environ, qui différencie sur son parcours une pars prostatica dilatée, longue de 50-60 × 13 µm. Ce conduit constitue ensuite un long canal éjaculateur, généralement situé le long de la petite courbure de la poche du cirre, et qui mesure environ 80 -100 × 15 µm à l'état étendu. Sa vaste lumière est souvent collabée de façons très diverses. La paroi du canal est épaisse et hétérogène ; une fine membrane hyaline médiane sépare : 1° du côté luminal, un revêtement finement annelé à surface gaufrée, lui conférant une apparence finement verruqueuse, et 2° du côté extérieur, un manchon continu épais de 5-6 µm, d'apparence homogène. La glande prostatique est bien développée en périphérie de tous les organes décrits. Elle est constituée de grandes cellules au contenu finement granuleux et de contour rectangulaire allongé dans le sens transversal, au moins dans la partie moyenne de la poche du cirre.

La portion la plus distale du canal éjaculateur mâle est différenciée en une ampoule ovoïde de (25)- **36** - (40) × (12)- **16** -(22) µm, dont la paroi hyaline de 1,5 µm d'épaisseur porte une armature interne et dense de fortes épines droites ou très légèrement courbes, et longues de 5 µm.

Aucun exemplaire récolté ne montre le cirre évaginé ; ce dernier devrait être long (100 µm ?) et puissant ; son aspect morphologique, déduit de son apparence à l'état invaginé, ferait alors évoquer celui de *Maritrema misenensis* Prévot et coll., 1976 par exemple, dont la spinulation se restreint à un large anneau basal ; son extrémité distale ne peut être que glabre.

B) Appareil génital femelle

Ovaire partiellement sous-acétabulaire, sub-central dextre, nettement polylobé (3 à 4 ou 5 lobes selon les exemplaires, et parfois jusqu'à 6). Il mesure (40)- **57** - (80) µm × (48)- **65** -(83) µm. L'oviducte est postérieur, médian et court. Ootype situé en arrière de l'ovaire. Canal de Laurer présent. Réceptacle séminal absent. Au-delà de l'ootype, l'utérus proximal dorsal vient contourner le vitellogène transverse médian qu'il franchit dorso-ventralement et d'avant en arrière pour s'insinuer sous l'utérus distal ventral ; il repasse ensuite en position dorsale après s'être glissé entre le métraterme et le vitellogène transverse. L'anse utérine antérieure conserve sa position dorsale en direction du pharynx, en sinuant plus ou moins en travers du cæcum gauche. Le canal utérin se replie ensuite en épingle à cheveu pour sinuer entre le cæcum gauche et le bord corporel. Il franchit le vitellogène transverse ventralement, contourne le bord externe du testicule, constitue ses anses dans la partie post-testiculaire du corps, puis franchit ventralement le vitellogène transverse droit pour constituer l'anse antérieure pré-acétabulaire, symétrique de la première. La portion distale de l'utérus repasse en position ventrale au voisinage du testicule gauche après avoir franchi ventralement le vitellogène transverse. Une pièce intermédiaire longue de 50 µm environ, formée d'un canal étroit à lumière fine et paroi hyaline épaisse, entourée d'un manchon très discret de fines fibres annulaires, assure la jonction du canal utérin avec le métraterme en jouant vraisemblablement le rôle d'un ovéjecteur. Métraterme volumineux, taillé à la dimension du cirre, long de (80)- **90** -(112) µm × 11 - 13 µm de diamètre. Sa paroi limitante est mince et hyaline. Du côté luminal, cette paroi supporte un tapis de villosités denses longues de 3 à 5 µm, et s'entoure extérieurement d'un épais manchon cellulaire qui double le diamètre de l'organe (24 à 26 µm). Partiellement antérieur au vitellogène gauche, l'organe se situe transversalement avec l'apparence d'un épais cordon ; au niveau du fond du cæcum, il effectue un coude rétrograde qui le mène jusqu'au pore génital ; ce dernier trajet est constitué d'un canal optiquement plus discret que le précédent et donc moins visible.

Ceufs abondants chez les distomes adultes mûrs. Ils mesurent 19 - 21 × 11 µm.

Les vitellogènes se situent dans la moitié post-acétabulaire du corps selon la disposition linéaire symétrique décrite dans le genre *Maritrema* Nicoll, mais en s'arrêtant à la mi-distance qui sépare le bord postérieur du testicule du pore excréteur. Les deux cordons de follicules constituent dès lors la silhouette dite "en fer à cheval". Ils mesurent (190)- **210** -(240) µm de longueur. Les follicules équatoriaux transverses sont larges (30 à 40 µm) et étroits, s'allongeant

dans le sens antéro-postérieur; les follicules latéraux sont un peu plus petits et plus arrondis (20 à 25 µm de diamètre). Les vitellogènes transverses sont courts et terminaux (branchés sur l'extrémité proximale de chaque cordon).

La seule partie du système excréteur discernable est constituée d'une vessie en V située en arrière des deux testicules ; ses branches sont donc courtes, égales et mesurent 40 à 50 µm de long. Le canal excréteur impair est assez allongé (30-50 µm). Le pore excréteur est subterminal.

DISCUSSION

POSITION SYSTÉMATIQUE DE L'ESPÈCE DÉCRITE

Les caractères généraux observés répondent à ceux des Microphallidés. Plus précisément, la présence d'une poche du cirre situe le distome dans le groupe des Maritrematidi Maritrematinae où le caractère "vitellogènes linéaires en périphérie du bord post-acétabulaire du corps" entre dans la définition des Maritrematini (taxonomie selon Deblock, 1971 ; voir dernier paragraphe en fin de texte). L'anatomie générale du distome est assez semblable à celle du genre *Maritrema* Nicoll, 1907 dont les caractères morphologiques essentiels lui sont identiques ; fait exception la position pré-cæcale et pharyngienne des anses utérines ; en outre on note l'absence, dans la région atriale, de plateau atrio-acétabulaire épineux accompagné de fibres musculaires sous-tégumentaires en anneaux concentriques.

Si l'on se réfère à la clé de détermination des genres voisins du genre *Maritrema* passés en revue par Deblock, 1973, travail complété par Deblock et Bush, 1985, les caractéristiques anatomiques de l'espèce conduisent à une impasse diagnostique : il n'existe pas d'espèce répondant à la définition d'un "*Maritrema* à anses utérines précæcales" en 1985 ni depuis cette date.

Par ailleurs, les genres à utérus précæcal sont définis par l'existence conjointe d'autres caractères discriminants :

A) les uns offrent des vitellogènes pré-acétabulaires et précæcaux présents 1°) soit en même temps qu'une poche du cirre [Cas de *Plenosoma* Ching, 1960 et de *Probolocoryphe* Otagaki, 1958 (= *Mecynophallus*) ; 2°) soit en même temps qu'une poche vésiculo-prostatique (organe dépourvu de cirre, remplacé par un appareil spécialisé complexe du type "cornucotyle" dans le cas de *Plenosominoides* Ke et Liang, 1984).

B) les autres offrent des vitellogènes post-acétabulaires : 1°) avec configuration en une bande équato-

riale pré-testiculaire large chez *Quasimaritremopsis* Deblock, 1973, jointe à l'absence de plateau atrio-acétabulaire épineux ; 2°) avec configuration linéaire en anneau fin et complet chez *Quasimaritrema* Deblock, 1973, jointe à la présence d'un plateau atrio-acétabulaire épineux.

Aucun des caractères anatomiques énumérés ne se trouvent en conformité avec ceux décrits pour l'espèce de Floride. Il paraît nécessaire de proposer un nouveau taxon pour ce trématode, de façon à conserver l'intégrité de la définition du genre *Maritrema* Nicoll et de celle de ses genres satellites . Nous proposons le nom de *Floridatrema beardi*. *Floridatrema* rappelle l'origine géographique du trématode, et l'espèce *beardi* est dédiée à R.W. Heard, P.H.D., en compagnie duquel l'un d'entre nous a pratiqué de multiples prospections zoo-helminthologiques sur les côtes de Floride.

Définitions

1) du genre *Floridatrema* nov. gen.

Microphallidae. Maritrematidi. Maritrematinae. Maritrematini. Même définition générale que celle du genre *Maritrema* Nicoll, 1907 à l'exception des caractères suivants : utérus post- et pré-cæcal, remontant dans cette dernière situation jusqu'au niveau du pharynx ; l'anse utérine pré-cæcale gauche procède de l'utérus proximal. Absence de plateau acétabulo-atrial épineux et de fibres musculaires annulaires ventrales et sous-tégumentaires annexées au pore génital.

2) de l'espèce type *F. beardi* n. sp.

Taille moyenne ; corps plutôt ovalaire ; ventouses égales ; ventouse ventrale située au niveau de l'équateur du corps ; œsophage et cæca courts (acétabulaires) ; ovaire polylobé, partiellement sous-acétabulaire et sub-médian dextre ; utérus conforme à la définition du genre; métraterme bien développé et villos ; poche du cirre volumineuse longue (longueur presque égale à la demi-longueur corporelle) dont le fond s'intercale entre le cæcum droit et l'ovaire, pourvue d'une vaste glande prostatique et d'un cirre invaginé très long, armé de fortes épines à son extrémité distale (et donc proximales sur un cirre évaginé) ; deux testicules symétriques non contigus ; guirlande vitelline ouverte postérieurement (en fer à cheval) ; vessie en V à branches courtes (post-testiculaires).

Hôte : *Oryzomys palustris* Harlan (marsh rice rat), (Mammifère).

Localisation : intestin grêle.

Répartition géographique : Waccasassa Bay près de Cedar Key, Levy County, Floride, U.S.A.

Dates de récolte : Avril 1970 à Mai 1972.

Synonymie : *Maritrema* sp. II Kinsella, 1988.

Dépôt des types et syntypes :

USNM, Helminthol. coll., Beltsville, n° 83267.

Museum National d'Histoire Naturelle, Paris, n° 409 HF, Tg 53 et 54.

Natural History Museum, Londres, Department of Zoology, n° 1993.12.16.1-2.

Meguro Parasitological Museum (M.P.M.), Tokyo, n° 19597.

CONSIDÉRATIONS SUR LA TOPOGRAPHIE DES ANSES UTÉRINES DES MICROPHALLIDÉS (Figure 3)

Les espèces de Microphallidés pourvues d'anses utérines pré-acétabulaires (dites encore "antérieures") sont relativement rares dans une famille où ces anses se trouvent le plus communément confinées en arrière de la ventouse ventrale et du fond des caeca. Cette singularité morphologique entre dans la définition de plusieurs genres généralement pauvres en espèces, et parfois taxonomiquement éloignés les uns des autres au sein de la famille.

1°) - Le degré minimal de l'extension antérieure des anses utérines se manifeste par exemple dans le genre *Odhneria* Travassos, 1921 ou dans un groupe restreint d'espèces du genre *Maritrema* Nicoll, 1907 (Fig. 3 - 1). Dans les deux cas, les trématodes sont dépourvus d'anses utérines dites "latérales" (c'est à dire disposées entre bord du corps et testicules) ; l'essentiel du champ utérin est postérieur à l'anneau vitellin et aux champs testiculaires. C'est le cas par exemple de *Maritrema paracadiae* Ching, de *M. pulcherrima* Travassos ou de *M. opisthometra* Leonov.

2°) Un second degré de l'extension utérine se présente chez la majorité des espèces de *Maritrema* ; elles sont pourvues d'anses latérales symétriques, dites aussi "en position extra-testiculaire" (ex.: *Maritrema subdolum* Jaegersk.) (figure 3 - 2). Celles-ci se situent dorsalement par rapport aux glandes vitellogènes et forment une épingle à cheveu qui vient chapeauter le bord antérieur de chaque testicule ; la définition du genre exclue l'extension de ces anses en position pré-cæcale. Cette disposition anatomique est encore définie, de façon approximative comme "utérus entourant les testicules", ou encore comme "champ utérin antérieur à l'anneau vitellin". Elle est fréquemment rencontrée dans d'autres genres tels que *Levinseniella* Stiles et Hassal, *Microphallus* Ward ou *Pseudospelotrema* Yamaguti par exemple. 3°) - Un troisième degré d'extension utérine est atteint dans le genre *Paramaritrema* Deblock et Bush, 1985 ; les anses antérieures s'affranchissent quelque peu du voisinage du bord antérieur des testicules pour s'avancer de part et d'autre de la poche du cirre, tout en demeurant encore en-deçà de la limite formée par les cæca (figure 3 - 3). Cette intru-

sion des anses utérines dans l'espace situé entre cæca et poche du cirre s'affirme dans les genres *Numeniotrema* Belopolskaia, 1952 et *Endocotyle* Belop., 1952. 4°) - Un quatrième et dernier degré d'extension utérine est représenté par le franchissement de la limite cæcale et l'envahissement de la portion antérieure du corps, souvent jusqu'au niveau du pharynx (figure 3 - 4). On l'observe dans les genres suivants : *Plenosoma* Ching, 1960 - *Plenosominoides* Ke et Liang, 1984 - *Probolocoryphe* Otagaki, 1958 (= *Mecynophallus*) - *Quasimaritrema* Deblock, 1973 et *Quasimaritrema* Deblock, 1973. Le genre décrit dans le présent travail s'ajoute à cette dernière liste.

Fig. 3. - Disposition schématique comparée des anses utérines dans les genres *Maritrema* Nicoll (1 et 2), *Paramaritrema* D. et B., 1985 (3), et *Floridatrema* n. gen. (4).

Remarques

I. - Le distome à utérus pré-cæcal décrit par Etges, 1953 sous le nom de *Maritrema obstipum* correspond à une espèce d'un autre genre, pourvue de vitellogènes antérieurs multi-folliculés, plutôt linéaires et disposés en fer à cheval le long de la bordure du corps. L'espèce occupe une position systématique incertaine qui peut faire évoquer, au moins a priori, le genre *Plenosoma* Ching ; toutefois la position du pore génital du côté correspondant à l'ovaire par rapport à l'axe de

symétrie du distome, constitue une anomalie exceptionnelle ; chez les Microphallidés en effet, le pore génital est du côté opposé à l'ovaire, même si ce dernier change de côté (genre *Megalatriotrema* Rao).

II.- *Maritreminoides congjiangensis* Chiu et Gu, 1981 se présente comme un *Maritrema* à anses utérines précæcales. Le genre *Maritreminoides* étant invalidé, l'espèce devra changer de dénomination dès que les caractères anatomiques nécessaires auront été précisés (*Quasimaritrema* ?).

Chez tous les Microphallidés des genres classiques (*Levinseniella*, *Maritrema*, *Microphallus*, ...) , l'anse utérine proximale issue de l'ootype décrit une boucle rétrograde dorso-ventrale centrée sur le conduit transverse du vitelloducte pour se diriger ensuite en direction postérieure vers l'espace inter-testiculaire. Si l'on choisit *Maritrema subdolum* Jaegersk. comme référence pour le genre *Maritrema* (en absence de l'observation possible de l'espèce type *M. gratiosum* Nicoll dont le type est perdu¹) l'utérus proximal, après son trajet initial, contourne le testicule droit par son bord postérieur et fournit la boucle extra-testiculaire ; la boucle symétrique à gauche procède de l'utérus subterminal. Dans le genre *Floridatrema*, l'utérus proximal fournit l'anse antérieure droite sans contourner le bord postérieur du testicule ; cette anse ne résulte donc pas d'un simple allongement de la boucle extra-testiculaire homolatérale des *Maritrema*. Il paraît souhaitable de poursuivre les observations concernant l'origine des anses utérines pré-acétabulaires des Microphallidés des genres évoqués dans le présent travail, pour préciser parmi ceux-ci la fréquence du caractère anatomique décrit chez *Floridatrema beardi*.

Bayssade et coll., 1993 considérant l'analyse phénétique de la chétotaxie de 12 cercaires de Microphallidés identifiées, sont conduits à démembrer la famille selon la proposition de Baer, 1943. Ce point de vue de systématique générale, élevant les Maritrematinae au rang de famille, ne perturbe pas les bases de notre discussion. Il semble vraisemblable d'ailleurs que d'autres sous-familles qui composent le groupe seront élevées tôt ou tard à un rang systématique supérieur.

CLÉ DICHOTOMIQUE DES GENRES SATELLITES DU GENRE MARITREMA

La clé dichotomique des genres satellites du genre *Maritrema* Nicoll proposée par Deblock et Bush, 1985 est modifiée comme suit, de façon à insérer le genre *Floridatrema* :

1. Notons à ce propos que des préparations de *M. gratiosum* données par Nicoll à Jaegerskioeld et figurant actuellement dans les collections de ce dernier auteur, suggèrent que l'espèce *M. subdolum* pourrait en constituer un synonyme.

- 1) - Vitellogènes linéaires en anneau périphérique mince post-acétabulaire ; cet anneau est complet ou sub-complet2
 - Vitellogènes courts en bande équatoriale large pré-testiculaire4
- 2) - Utérus post-cæcal. Plateau acétabulo-atrial épineux (PAAE) absent.....*Maritrema* Nicoll, 1907.
 - Utérus émettant deux anses pré-cæcales jusqu'au niveau du pharynx. PAAE présent ou absent3
- 3) - PAAE présent*Quasimaritrema* Debl., 1973.
 - PAAE absent. Anse utérine pré-cæcale gauche d'origine proximale.....*Floridatrema* n. gen.
- 4) PAAE absent :
 - Bande équatoriale formée d'un nombre réduit de gros follicules (une demi-douzaine environ).....5
 - Bande équatoriale formée d'un nombre plus élevé de petits follicules. Utérus émettant deux anses latérales entre cæca et vitellogènes équatoriaux, de part et d'autre de la poche du cirre
Paramaritrempsis Deb. et Bush, 1985.
- 5) - Utérus post-cæcal.....*Maritremopsis* Debl., 1973.
 - Utérus émettant deux anses pré-cæcales jusqu'au niveau du pharynx*Quasimaritremopsis* Debl., 1973.

BIBLIOGRAPHIE

- BAYSSADE-DUFOUR C., HUGOT J.P. et ALBARET J.L. : Analyse phénétique des Microphalloidea (Trematoda) d'après la chétotaxie des cercaires. *Systematic Parasitology*, 1993, 25, 1-24.
- DEBLOCK S. : Contribution à l'étude des Microphallidae Travassos, 1920. XXIV. Tentative de phylogénie et de taxonomie. *Bull. Museum National d'Hist. Naturelle*, Paris, 1971, 3^e série (n° 7), Zool. 7, 353- 468.
- DEBLOCK S. : Contribution à l'étude des Microphallidae Travassos, 1920. XXVII. A propos d'espèces décrites au Japon par S.Yamaguti. A.- Invalidation du genre *Maritreminoides* Rankin. Création de genres satellites du genre *Maritrema* : *Quasimaritrema*, *Maritremopsis* et *Quasimaritremopsis*. *Ann. Par. Hum. et Comp.*, 1973, 48, 543-557.
- DEBLOCK S. : Contribution à l'étude des Microphallidae Travassos, 1920 (Trematoda). XXX.- A propos d'espèces décrites au Japon par S.Yamaguti. C.- *Maritrema eroliae* et le genre *Pseudospelotrema*. *Ann. Parasitol. Hum. et Comp.*, 1975, 50, 45-54.
- DEBLOCK S. et BUSH A. : Contribution à l'étude des Microphallidae (Trematoda). XXXV.- *Paramaritrempsis stunkardi* nov. gen., nov. spec. parasite d'Oiseaux Charadriiformes d'Amérique du Nord. *Ann. Parasitol. Hum. et Comp.*, 1985, 60, 123-131.
- KINSELLA J.M. : Comparison of helminths of rice rats, *Oryzomys palustris*, from freshwater and saltwater marshes in Florida. *Proc. Helminthol. Soc. Wash.*, 1988, 55, 275-280.

Accepté le 12 janvier 1994