

Description de l'adulte de *Staphylocystis biliarius*

Villot, 1877

(Cestoda : Hymenolepididae),

parasite de *Crocidura russula*

Hermann, 1780 (Insectivora : Soricidae)

par S. MAS-COMA * et J. JOURDANE **

* Departamento de Parasitología (Directeur : Prof. D^r J. GÁLLEGO),
Facultad de Farmacia, Universidad de Barcelona, Barcelona-14, España.

** Département de Biologie animale, (Directeur : Prof. D^r C. COMBES),
Centre universitaire, F 66025 Perpignan Cedex.

Résumé.

L'inventaire parasitologique de la Musaraigne *Crocidura russula* en Catalogne (Espagne) nous a permis de récolter de nombreux Hymenolepididés matures considérés comme les adultes de *Staphylocystis biliarius* Villot, 1877, en raison de la similitude parfaite de l'armature du scolex. L'anatomie de l'adulte de cette espèce, qu'il faut donc nommer *Hymenolepis biliarius* (Villot, 1877) n. comb., est décrite pour la première fois.

Summary.

Description of the adult stage of *Staphylocystis biliarius* Villot, 1877 (Cestoda: Hymenolepididae), a parasite of *Crocidura russula* Hermann, 1780 (Insectivora: Soricidae).

The parasitological study of the shrew *Crocidura russula* from Catalonia (Spain) allowed to collect several mature Hymenolepididae, the scolex framework of which corresponding perfectly to that of the larva *Staphylocystis biliarius* Villot, 1877. The anatomy of the adult stage of this species, which has to be denominated as *Hymenolepis biliarius* (Villot, 1877) n. comb., is described for the first time.

Reçu le 3 juin 1977.

Dans sa révision taxonomique des Cestodes parasites des Soricidae d'Europe, Vaucher (1971) mentionne la présence, chez des *Crocidures* capturées en Sardaigne et dans le sud de la France, d'*Hymenolepis* immatures qu'il rapproche d'*Hymenolepis dodecacantha* Baer, 1925. Cet auteur souligne toutefois le caractère provisoire de cette attribution, en raison de l'absence de données sur l'anatomie des individus récoltés.

Nos recherches faunistiques sur les Helminthes parasites des Micromammifères de la Péninsule Ibérique nous ont permis de retrouver chez *Crocidura russula* des Cyclophyllides dont l'armature du rostre s'identifie en tout point à celle des individus étudiés par Vaucher. L'état parfaitement mûr de nos spécimens nous autorise à en donner une description anatomique détaillée et à en préciser l'appartenance systématique.

Description

HÔTE DÉFINITIF : *Crocidura russula* Hermann, 1780.

HABITAT : Intestin.

LOCALITÉ : Torelló (Province de Barcelone), Espagne.

MATÉRIEL D'ÉTUDE : 20 individus gravides montés entre lame et lamelle après coloration au carmin chlorhydrique.

Les individus gravides, fixés en bonne extension, mesurent 3,930 à 7,690 mm de longueur. Nous avons compté chez ceux-ci de 50 à 60 anneaux. Les proglottis sont plus larges que longs : les segments mûrs mesurent 195-425 × 80-180 µm, les segments gravides 380-710 × 110-275 µm.

Le scolex (*fig. 2 A*) a 185 à 320 µm de diamètre et 160 à 240 µm de longueur. Il porte un rostre de 65-90 µm de diamètre maximal pour 80-135 µm de longueur et quatre ventouses, subcirculaires, de 65-100 × 55-85 µm. Le rostre est armé d'une couronne de 11 à 15 crochets (le nombre le plus fréquent est 14) à garde largement aplatie (*fig. 1*) : leur longueur varie de 37 à 42 µm (moyenne : 40 µm).

SYSTÈME OSMO-RÉGULATEUR.

Il est composé de quatre vaisseaux, de diamètre différent : deux ventraux à lumière large (5,5 à 10 µm) et deux dorsaux de 2 à 3,5 µm de diamètre.

SYSTÈME GÉNITAL.

Les pores génitaux, unilatéraux, s'ouvrent latéralement au milieu de chaque segment. L'atrium génital, peu important, mesure 12 µm de longueur environ.

L'organisation du système génital répond de façon parfaite à celle du genre *Hymenolepis* (*fig. 2 B*).

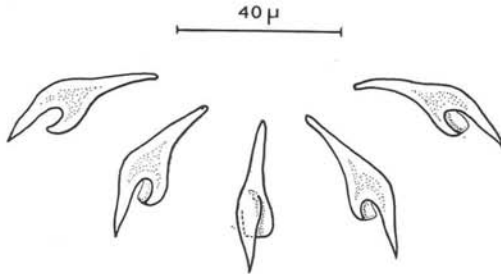


FIG. 1. — *Hymenolepis biliarius* (Villot, 1877) n. comb. Morphologie des crochets du rostre.

ORGANES MÂLES.

Les trois testicules, un poral et deux antiporaux, sont distribués en triangle dans la partie dorsale du segment. Ils sont de forme subsphérique et mesurent $40-75 \times 30-55 \mu\text{m}$ (moyenne: $55 \times 45 \mu\text{m}$).

La vésicule séminale externe, peu développée ($30-65 \times 20-45 \mu\text{m}$), communique avec la vésicule séminale interne par un court canal plus ou moins contourné.

La poche du cirre mesure $80-125 \mu\text{m}$ ($95 \mu\text{m}$) de longueur et $20-35 \mu\text{m}$ ($30 \mu\text{m}$) de largeur maximale. Sa moitié distale est occupée par une vésicule séminale interne. Le cirre est inerme.

ORGANES FEMELLES.

L'ovaire, le plus souvent trilobé, occupe ventralement le centre du segment. Ses dimensions sont de $70-135 \times 40-75 \mu\text{m}$.

Le vagin se dilate en un volumineux réceptacle séminal de $65-150 \times 25-60 \mu\text{m}$, dont la région distale atteint fréquemment le milieu du segment.

La glande vitellogène est située ventralement en avant et au contact de l'ovaire. Elle est de forme subsphérique et mesure en moyenne $40 \times 30 \mu\text{m}$.

L'utérus se différencie à partir de deux expansions sacciformes (fig. 2 C) qui remplissent progressivement l'ensemble de l'anneau (fig. 2 D). Le nombre d'œufs par anneau varie de 60 à 80. Les œufs, de forme ellipsoïdale, mesurent sur le vivant $65-72 \times 39-50 \mu\text{m}$. Les dimensions de l'embryophore sont de $39-43 \times 28-32 \mu\text{m}$. Les crochets de l'embryon hexacanthé ont $15 \mu\text{m}$ de longueur: les crochets les plus internes des paires latérales apparaissent plus massifs que les quatre restants (fig. 2 E et F).

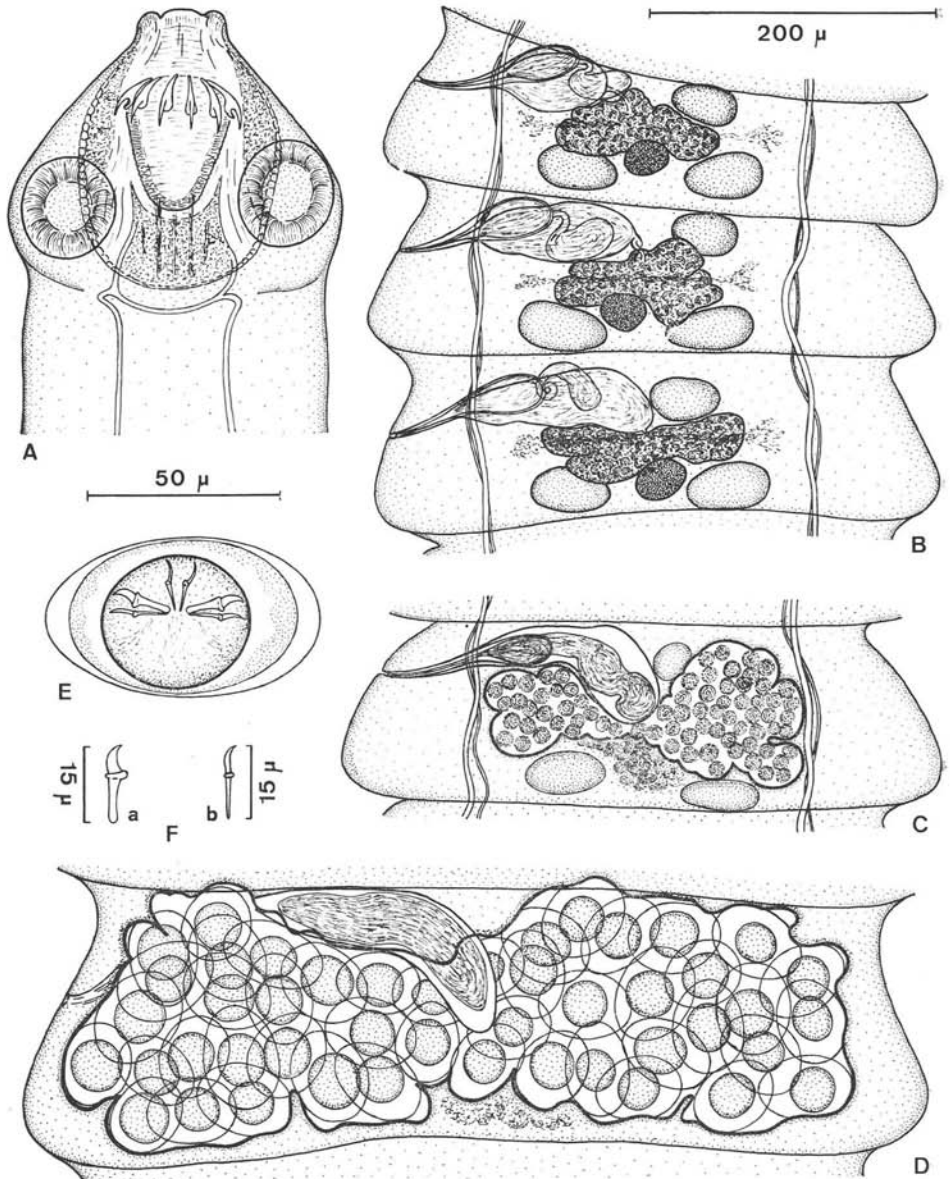


FIG. 2. — *Hymenolepis biliarius* (Villot, 1877) n. comb. A: morphologie du scolex ; B: proglottis sexuellement mûrs ; C: phase de différenciation de l'utérus ; D: proglottis gravide ; E: morphologie de l'œuf ; F: crochets de l'embryon hexacante (*a*: crochet latéral interne, *b*: crochet central).

A, B, C, D: éch. 200 µ ; E: éch. 50µ ; F: éch. 15 µ.

Discussion

Par le nombre, la forme et la taille des crochets, les individus que nous décrivons peuvent être assimilés avec certitude à *H. dodecacantha sensu* Vaucher, 1971, récolté chez des Crocidures d'Europe Occidentale.

Dans sa récente révision taxonomique des Cestodes de Micromammifères africains, Hunkeler (1973) relève toutefois chez l'espèce *H. dodecacantha* la constance de plusieurs caractères différentiels spécifiques que l'on ne retrouve pas dans les spécimens de Vaucher et dans les nôtres. Hunkeler notait à cet égard : « les vers assimilés, avec doutes, à *H. dodecacantha* par Vaucher (1971) appartiennent probablement à une espèce nouvelle et pourront être décrits lorsque du matériel mûr aura été trouvé ». L'étude morphologique qui précède, établie à partir d'une importante population parasitaire, confirme de manière indiscutable l'hypothèse émise par Hunkeler. Deux caractères nets suffisent à différencier les Cyclophyllides d'Europe Occidentale de *H. dodecacantha* :

— la taille des individus (*H. dodecacantha* mesure de 20 à 40 mm de longueur, alors que la taille des individus européens n'excède jamais 8 mm) ;

— les crochets du rostre (leur longueur varie de 32 à 36 μm chez *H. dodecacantha* et de 37 à 42 μm chez les individus européens).

Par ailleurs, l'un de nous (Jourdane, 1972) démontre, au terme d'une étude sur le cycle évolutif du Cyclophyllide *Hymenolepis scalaris* (Dujardin, 1845), que la larve polycéphale du type *Staphylocystis biliarius* Villot, 1877, considérée à tort comme le cysticercoïde de *H. scalaris*, représente en fait le stade larvaire des Cestodes du Sud de l'Europe attribués par Vaucher à *H. dodecacantha*. Les particularités de l'armature du rostre des exemplaires espagnols, en correspondance parfaite avec celles du rostre de *Staphylocystis biliarius*, confortent sans réserve cette identification. Deux arguments supplémentaires viennent encore étayer la filiation *S. biliarius*-*H. dodecacantha sensu* Vaucher, 1971, l'un d'ordre biogéographique, l'autre de nature biologique :

— la larve *S. biliarius* offre une aire de distribution typiquement sud-européenne qui recouvre celle des *Hymenolepis* adultes. La larve a été recensée chez *Glomeris marginata* à Grenoble (Villot, 1877), en Ariège (Juberthie-Jupeau et Tabacaru, 1968) et dans l'Hérault (Tuzet et Manièr, 1957 ; Jourdane, 1972) ; les adultes chez *Crocidura russula* dans le sud de la France et Sardaigne (Vaucher, 1971), à Prades (Mas-Coma, 1977) et à Torelló (présent travail) ;

— le niveau de contamination des musaraignes par les *Hymenolepis* adultes est toujours très élevé ; précisons, au demeurant, que chez une même Musaraigne tous les vers sont au même état de développement. Ces deux caractères s'accordent parfaitement avec un mode de transmission faisant intervenir une larve de type polycéphale.

La correspondance *S. biliarius*-*H. dodecacantha* sensu Vaucher, 1971 admise, le statut taxonomique des Cyclophyllides que nous décrivons s'établit donc comme suit :

Hymenolepis biliarius (Villot, 1877) n. comb.

Syn. : *Staphylocystis biliarius* Villot, 1877 ; *Hymenolepis dodecacantha* Baer, 1925 sensu Vaucher, 1971 ; *Hymenolepis* sp. sensu Jourdane, 1972.

HÔTE DÉFINITIF : *Crocidura russula* Hermann, 1780 (Insectivora : Soricidae).

HÔTE INTERMÉDIAIRE : *Glomeris marginata* Villers (Diplopoda : Glomeridae).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : Europe Sud-Occidentale (France, Sardaigne, Espagne).

Bibliographie

- HUNKELER (P.), 1973. — Les Cestodes parasites des petits Mammifères (Rongeurs et Insectivores) de Côte-d'Ivoire et de Haute-Volta. *Rev. suisse Zool.*, 80, 809-930.
- JOURDANE (J.), 1972. — Découverte du cysticercoïde d'*Hymenolepis scalaris* (Dujardin, 1845). Appartenance systématique de *Staphylocystis biliarius* Villot, 1877. *Ann. Parasitol. hum. comp.*, 47, 681-686.
- JUBERTHIE-JUPEAU (C.) et TABACARU (I.), 1968. — Larves de *Staphylocystis biliarius* Villot chez *Glomeris marginata* Villers, des Pyrénées Centrales. *Bull. Mus. nation. Hist. nat. Fr.*, 40, 396-398.
- MAS-COMA (S.), 1977. — Contribución al conocimiento de la helmintofauna de micro-mamíferos ibéricos. III. Parásitos de *Crocidura russula* (Hermann, 1780) (Insectivora : Soricidae). *Säugetierkd. Mitt.*, 25, 68-79.
- TUZET (O.) et MANIER (J.-F.), 1957. — Ecologie parasitaire chez *Glomeris marginata* Villers. *Vie Milieu*, 8, 58-71.
- VAUCHER (C.), 1971. — Les Cestodes parasites des *Soricidae* d'Europe. Etude anatomique, révision taxonomique et biologie. *Rev. suisse Zool.*, 78, 1-113.
- VILLOT (A.), 1877. — Sur une nouvelle forme larvaire des Cestoides. *C.R. Acad. Sci.*, 84, 1097.