

I. Hymenolepis prolifer

Autor(en): **Baer, Jean G. / Della Santa, Ed.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles**

Band (Jahr): **83 (1960)**

PDF erstellt am: **09.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-88901>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Matériaux pour servir à une révision des espèces
du genre *Hymenolepis* Weinland (Cestoda), parasites de Musaraignes

I. *HYMENOLEPIS PROLIFER*

(Villot, 1880) Stammer, 1955¹

par

JEAN G. BAER et ED. DELLA SANTA

AVEC 3 FIGURES ET 1 PLANCHE

HISTORIQUE

En 1880, VILLOT signalait la présence chez *Glomeris limba* Latr. (= *Gl. marginata* Koch), à la Grande Chartreuse, d'une larve bourgeonnante de Cestode qu'il nomma *Urocystis prolifer* Villot. Elle fut retrouvée quarante ans plus tard chez la même espèce de Diplopode dans la forêt de Fontainebleau (Seine et Marne) par JOYEUX (1922) qui en publia une nouvelle description et qui décrivit le curieux mode de bourgeonnement ainsi que la formation du scolex. Cet auteur signale également sa présence, toujours chez le même hôte, dans la forêt de Saint-Cloud (Seine et Oise), ainsi que dans les bois de Maixey-sur-Vaise (Meuse). L'infestation expérimentale d'une Musette *Crocidura russula* (Herm.), avec ces formes larvaires, ne fournit aucun Cestode adulte, mais JOYEUX attribua la larve au genre *Hymenolepis* Weinland en supposant, avec raison, qu'il s'agissait d'une espèce non encore décrite et dont l'hôte définitif demeurerait inconnu. Le grand nombre des crochets du rostre (ca. 140) et leur extrême petitesse (5 μ) rendaient particulièrement difficile la détermination de leur forme exacte. JOYEUX (*loc. cit.*, fig. 6) en publia le premier dessin et, en utilisant le même matériel, FUHRMANN (1931, fig. 421k) en représente également un, mais de forme légèrement différente.

En 1955, STAMMER faisait connaître la présence d'*Urocystis prolifer* chez *Glomeris hexasticha* Brandt recueilli dans les environs d'Erlangen en Bavière, en même temps qu'il signale chez le Diplopode *Craspedosoma alemannicum* Verhoeff, la présence d'une deuxième forme larvaire, également bourgeonnante, qu'il nomme *Hymenolepis curiosa* n. sp.

Le même auteur a observé les Ténias adultes chez le Carrelet, *Sorex araneus* L., ainsi que chez *Sorex minutus* L., mais s'étant trouvé dans l'impossibilité de distinguer les deux formes adultes l'une de l'autre, il a renoncé à les décrire.

¹ Recherche ayant bénéficié d'un subside du Fonds National.

DESCRIPTION

En novembre dernier, nous avons eu l'occasion d'examiner le contenu intestinal d'un Carrelet, *Sorex araneus* L., pris au piège et autopsié sur place dans la clairière de la forêt située sur la rive gauche du Seyon au dessus de Valangin¹.

L'intestin de cette Musaraigne avait été au préalable fendu, puis conservé dans du formol à 10% ; il laissait voir d'innombrables petits

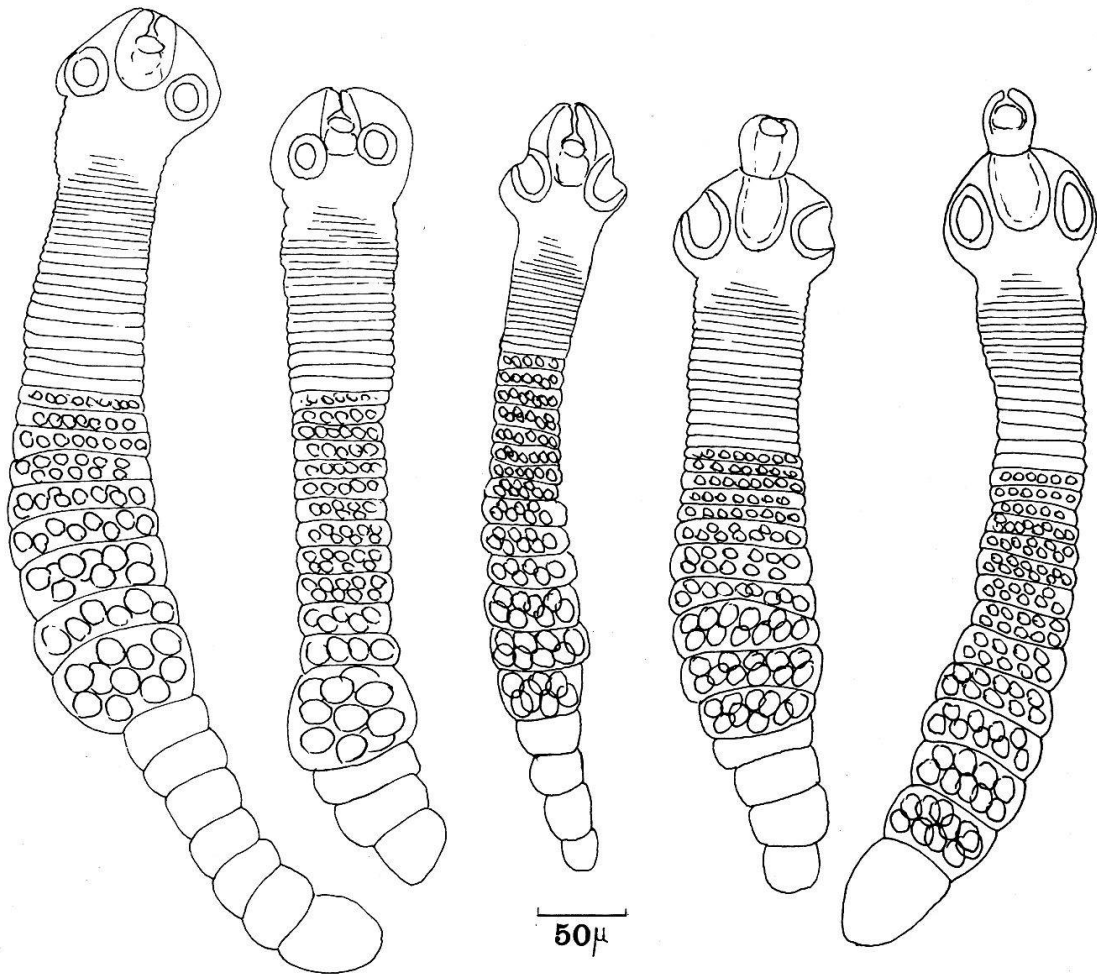
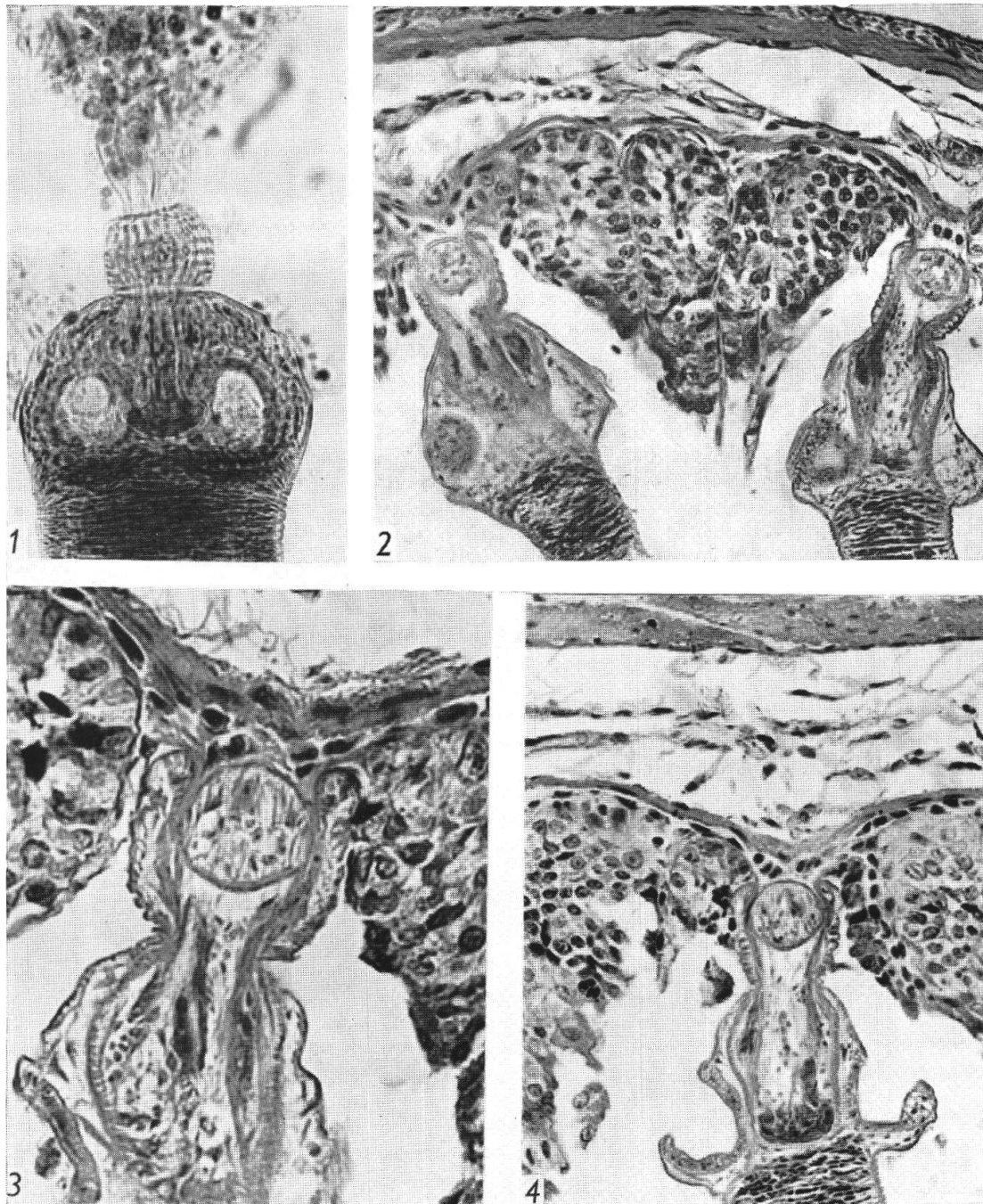


Fig. 1. *Hymenolepis prolifer* (Villot). Aspects des Vers entiers montrant, en particulier, les segments stériles à la suite des segments gravides.

Cestodes encore en partie attachés à la muqueuse. Nous estimons leur nombre à plus de mille et sommes donc encore loin du chiffre indiqué par STAMMER (*loc. cit.*) qui en a compté plus de 20 000 dans un cas. La longueur de nos échantillons varie de 270 μ à 548 μ , suivant que le strobila possède ou non des segments stériles postérieurs au dernier segment gravide (fig. 1). La plus grande largeur du proglottis est comprise entre 90 μ et 137 μ et leur nombre est difficile à estimer vu qu'ils sont extrêmement courts, à l'exception des six ou sept derniers proglottis qui

¹ Nous remercions très particulièrement M. J. BÉRI, étudiant en Sciences, qui a capturé cette Musaraigne dans le cadre d'une étude écologique qu'il fait de cette clairière.



Hymenolepis prolifer (Villot, 1880)

1. Préparation totale d'un scolex dont le rostre, en partie rétracté, a entraîné un fragment de muqueuse intestinale.

2. Coupe à travers deux scolex attachés à la muqueuse intestinale. Dans le scolex à droite on aperçoit les masses glandulaires, foncées, qui viennent déboucher à la périphérie du rostre.

3. Un scolex en place vu à un fort grossissement et montrant la destruction de la muqueuse intestinale au point de fixation et les cellules de la sous-muqueuse pincée entre le rostre et la gaine du rostre.

4. Scolex en place avec destruction de la muqueuse intestinale de l'hôte. A la base de la poche du rostre, entre les deux ventouses, se voit la masse glandulaire. Les muscles rétracteurs du rostre sont également bien visibles.

renferment des œufs en formation ou des œufs mûrs. Le scolex, relativement gros, a 128 à 137 μ de diamètre ; il est arrondi avec des ventouses en général sphériques, ayant 37 à 55 μ de diamètre. Le rostre est compris dans une volumineuse poche à paroi musculaire, dans la partie postérieure de laquelle se trouvent de très nombreuses glandes dont les conduits excréteurs débouchent sur le pourtour du rostre (voir pl. IV). Le rostre lui-même, de forme ellipsoïdale, mesure 27 à 34 μ de diamètre et porte une couronne de 160 à 180 minuscules crochets longs de 5,5 μ à 6,4 μ dont la forme est difficile à déterminer de façon précise à cause de l'épaisseur des tissus et de la petitesse des crochets qui ne se laissent pas isoler. Comme le manche et la garde du crochet sont presque plats et très minces et qu'en outre les crochets sont très peu espacés les uns des autres sur le pourtour du rostre, on obtient l'image d'un ruban réfringent très étroit, image que JOYEUX (*loc. cit.*) avait déjà signalée chez la larve. En examinant de nombreux scolex tant en coupes qu'éclaircis par le liquide de Berlese, nous avons finalement pu obtenir une image satisfaisante du crochet (fig. 2), que nous trouvons être identique à celui de la larve dont nous avons examiné à nouveau toutes les préparations originales². La forme du crochet est différente de celle figurée tant par JOYEUX (*loc. cit.*) (fig. 6) ou par FUHRMANN (*loc. cit.*) (fig. 421k) que par STAMMER (*loc. cit.*) (fig. 3a), mais elle correspond par contre à la forme du crochet que ce dernier auteur indique pour *H. curiosa* Stammer. On serait tenté, à première vue, de conclure à une confusion possible entre deux formes larvaires très voisines. Rappelons d'ailleurs à ce sujet que STAMMER n'a pas réussi à distinguer l'une de l'autre les formes adultes. D'autre part, nous avons souvent observé, dans notre matériel monté au baume, la forme de crochets attribuée à *H. prolifer* par notre collègue d'Erlangen et qui résulte de la superposition de deux crochets vus de trois-quart, ce qui conduit à confondre la lame de l'un des crochets avec la garde de l'autre. La différence de longueur 4,2 μ à 4,5 μ pour *H. curiosa* et 5,5 μ à 6,5 μ pour *H. prolifer* a été observée sur des crochets mesurés sur les formes larvaires. Or, il arrive fréquemment que l'on trouve des différences assez grandes entre les dimensions des crochets chez les larves et les adultes, parce que les crochets des premières ne sont pas toujours complètement sclérifiés. Il s'ensuit qu'examiné en préparation montée dans le baume, le contour de ces crochets disparaît, aux extrémités surtout, si l'on ne prend pas la précaution de fermer presque complètement le diaphragme du microscope.

Nous ne pensons pas que *H. curiosa* Stammer représente une espèce distincte de *H. prolifer*, d'autant plus que les différences notées dans la structure des larves de la première s'observent également chez *Urocystis prolifer*. Par ailleurs, il ne faut pas perdre de vue que l'intensité de l'infestation du Diplopode et la nature de celui-ci — *H. curiosa* ayant été trouvé chez *Craspedosoma* et *H. prolifer* chez *Glomeris* — peuvent

² Tout récemment nous avons retrouvé la larve *Urocystis prolifer* chez *Glomeris hexasticha* (ca. 1 sur 10 parasités) et confirmons ces observations faites sur du matériel conservé.

également influencer le développement des larves. Par conséquent, nous considérons que *H. curiosa* Stammer tombe en synonymie avec *H. prolifer* Villot.

Lorsque le rostre est évaginé (fig. 2 et pl. IV), on observe qu'il est toujours maintenu dans une gaine cylindrique présentant superficielle-

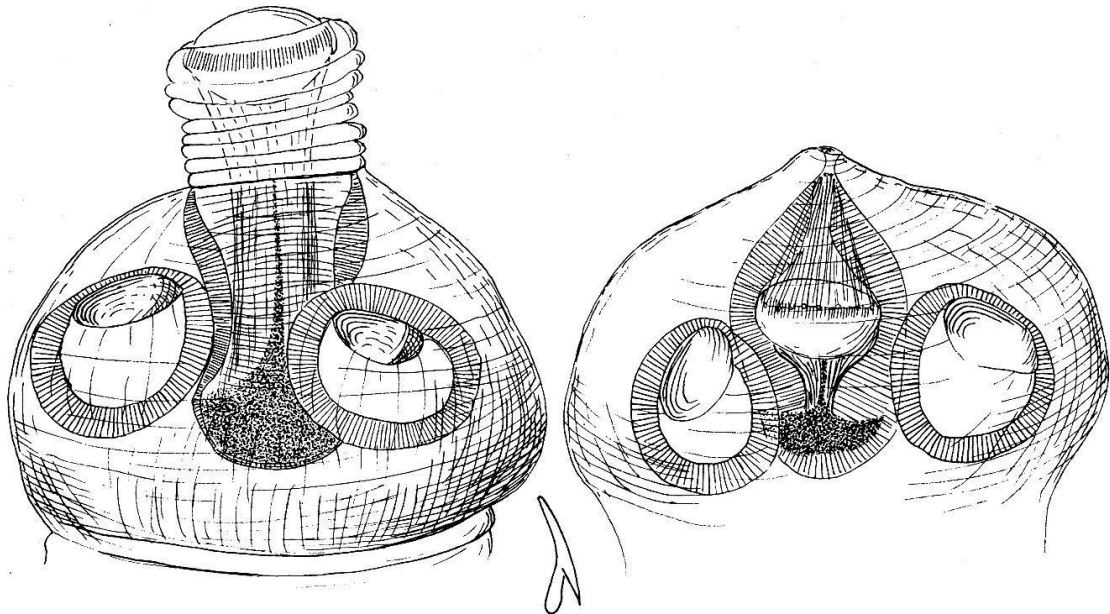


Fig. 2. *Hymenolepis prolifer* (Villot). Deux aspects du scolex, avec et sans rostre invaginé, ainsi qu'un crochet.

ment des plis transversaux dont la présence contribue également à fixer le scolex dans la muqueuse intestinale de l'hôte (pl. IV, fig. 3). Cette gaine est elle-même invaginée avec le rostre lorsque celui-ci se trouve à l'intérieur du scolex, vu que les muscles rétracteurs du rostre, s'insérant sur le pourtour de celui-ci, entraînent la gaine en se contractant. Il en

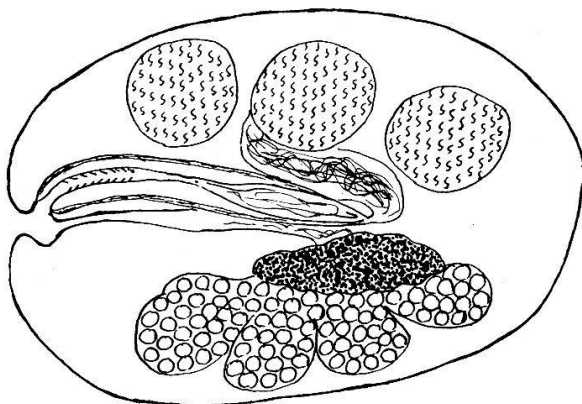


Fig. 3. *Hymenolepis prolifer* (Villot). Coupe transversale d'un segment large de 86μ , montrant la disposition des organes génitaux.

résulte que la muqueuse intestinale de l'hôte se trouve ainsi pincée entre le pourtour du rostre et la gaine (pl. IV, fig. 2-4), ce qui assure une fixation solide du scolex sans que les crochets du rostre aient à intervenir. La solidité de ce curieux mode de fixation est démontrée si l'on essaye de retirer le scolex de la paroi intestinale : c'est alors la muqueuse intestinale qui se détache et non le scolex (pl. IV, fig. 1).

Il est probable que la destruction de la muqueuse intestinale de l'hôte (que l'on voit nettement

sur les microphotographies) soit due à l'action de la sécrétion des glandes se trouvant dans la poche du rostre.

L'étude de l'anatomie de *H. prolifer* est rendue très difficile à cause de la rapidité avec laquelle les œufs apparaissent dans l'utérus et du nombre très restreint de segments adultes et, ensuite, par l'extrême brièveté des segments renfermant les glandes sexuelles. Nous avons généralement dû avoir recours à des coupes transversales pour préciser la position des organes qui se trouvent à peu près tous dans un seul plan transversal par rapport à l'axe longitudinal du Ver (fig. 3). Les trois testicules, situés à la face dorsale, ont environ 13μ de diamètre. La poche du cirre, à paroi mince, mesure 45μ de long sur $5,6 \mu$ de diamètre ; elle renferme un court cirre armé, ainsi qu'une vésicule séminale interne qui est en communication avec une vésicule séminale externe, située à la face dorsale de la poche du cirre. Le vagin est étroit et se dilate à peine pour former un réceptacle séminal. L'ovaire, lobé à l'origine, est ventral, et la glande vitellogène de forme irrégulière est déplacée du côté antiporal de l'ovaire. Les œufs apparaissent très tôt dans l'utérus et, à ce moment, toutes les autres glandes génitales sont résorbées. Très gros, les œufs sont peu nombreux puisque l'utérus n'en renferme que 7 à 10. Ils mesurent 45 à 50μ sur 34 à 40μ et renferment une onchosphère qui n'a que 18 à 20μ sur 14 à 17μ ; ses crochets ont 9 à 10μ de long.

DISCUSSION

Il ressort de ce qui précède que *H. prolifer* n'a jamais été décrit jusqu'à ce jour. Toutefois, nous pensons qu'il s'agit bien de la même espèce de Cestode trouvée chez *Sorex araneus* L., en Pologne, et décrite successivement par ZARNOWSKI (1955) sous le nom de *Pseudodiorchis multispinosa* et par RYBICKA (1958) sous celui de *Pseudodiorchis kampinosi*. Nos échantillons sont intermédiaires entre ceux décrits par ces auteurs qui n'ont, ni l'un ni l'autre, pratiqué des coupes transversales dans le strobila et n'ont observé, par conséquent, que deux testicules. Malgré certaines différences dans la dimension des organes, pouvant être dues à l'état dans lequel le matériel fut conservé, nous concluons à l'identité des trois espèces. Par conséquent, le nom générique *Urocystis* Villot, 1880 a priorité sur celui de *Pseudodiorchis* Skrjabin et Mathevossian, 1948, pour autant que l'on estime utile de conserver un nom générique particulier pour une espèce typique du genre *Hymenolepis*. En effet, rappelons que la première espèce du genre, décrite sous le nom de *Diorchis reynoldsi* Jones, 1944¹, a été ensuite trouvée avoir trois et non deux testicules.

Quant à la présence d'une ventouse terminale sur le rostre, nous avons vu ci-dessus comment il faut interpréter cette structure. Nous nous demandons même si *P. reynoldsi* (Jones) ne serait pas aussi un synonyme de *H. prolifer* ? Si tel était le cas, ce serait la première fois

¹ Il est paradoxal de constater que la description de ce Ver, qui est insuffisante au point de vue taxonomique, renferme néanmoins une étude morphologique des chromosomes.

qu'une espèce d'*Hymenolepis*, parasite de Musaraigne, s'observe à la fois dans l'Ancien et dans le Nouveau Monde.

H. prolifer a été trouvé jusqu'ici chez *Sorex araneus* L. ainsi que chez *Sorex minutus* L., et nous ne l'avons pas observé chez des Crocidures capturés au même endroit. Des recherches ultérieures confirmeront, nous l'espérons, une éventuelle immunité de la Musette qui n'a pas pu être infestée expérimentalement non plus (JOYEUX, *loc. cit.*).

Nous concluons donc la description de *Hymenolepis prolifer* (Villot, 1880) Stammer, 1955 en lui assignant en tant que synonymes *Hymenolepis curiosa* Stammer, 1955, *Pseudodiorchis multispinosa* Zarnowski, 1955 et *Pseudodiorchis kampinosi* Rybicka, 1958.

Zusammenfassung

Die Autoren haben bei *Sorex araneus* L., aus dem Walde von Valangin oberhalb Neuchâtel herkommend, den erwachsenen Bandwurm *Hymenolepis prolifer* (Villot) gefunden, der bisher nur im larvären Zustand bekannt war, obwohl er bereits in Deutschland bei *Sorex araneus* L. und *S. minutus* L. aufgefunden worden war ohne jedoch beschrieben worden zu sein. Die merkwürdige Befestigungsart des Kopfes auf der Darmschleimhaut des Gastes ist besonders untersucht worden. Schliesslich werden die Arten *H. curiosa* Stammer, *Pseudodiorchis multispinosa* Zarnowski und *Pseudodiorchis kampinosi* Rybicka als Synonyme *H. prolifer* zugeordnet.

Summary

AA. have found in *Sorex araneus* L., captured in a forest at Valangin above Neuchâtel, the adult tapeworm *Hymenolepis prolifer* (Villot) of which the larvae only were previously known although adults have been reported but not described from *Sorex araneus* L. and *S. minutus* L. in Germany. The peculiar mode of attachment of the scolex to the intestinal mucosa of the host is stressed. Finally, the species *Hymenolepis curiosa* Stammer, *Pseudodiorchis multispinosa* Zarnowski and *Pseudodiorchis kampinosi* Rybicka are considered to be synonyms of *H. prolifer*.

BIBLIOGRAPHIE

- FUHRMANN, O. — (1931). Cestoidea. *Handb. Zool.* 2 : 141-416, 259 fig.
- JOYEUX, Ch. — (1922). Recherches sur l'*Urocystis prolifer* Villot. Note préliminaire. *Bull. Soc. Zool. France* 46 : 52-58, 6 fig.
- RYBICKA, K. — (1958). *Pseudodiorchis kampinosi* n. sp. (Cestoda, Hymenolepididae) A new cestode from the Shrew *Sorex araneus* L. *Bull. Acad. Pol. Sc., Cl. II*, 6 : 339-345, 5 fig.
- STAMMER, H. J. — (1955). Die Parasiten deutscher Kleinsäuger. *Verhandl. Deutsch Zool. Gesell. Erlangen*, p. 362-390, 10 fig.
- ZARNOWSKI, E. — (1955). Parasitic worms of forest micromammals (*Rodentia* and *Insectivora*) of the environment of Pulawy (district Lublin). *Acta Parasit. Pol.* 3 : 279-368, 20 fig.
-