

A propos de *Neodiplostomum* Railliet 1919 et *Fibricola* Dubois 1932

Autor(en): **Dubois, Georges**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **84 (1961)**

PDF erstellt am: **17.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-88912>

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.

A PROPOS DE
NEODIPLOSTOMUM RAILLIET 1919
ET *FIBRICOLA* DUBOIS 1932

(TREMATODA: STRIGEIDA)

par

GEORGES DUBOIS

AVEC 3 FIGURES

Si l'on considère la distribution des follicules vitellogènes dans les deux segments du corps des *Diplostomatinae* Monticelli 1888, parasites d'Oiseaux, et des *Alariinae* Hall et Wigdor 1918, parasites de Mammifères, on constate une différence significative: chez les premiers, les follicules sont répartis dans les deux segments (*Diplostomatini* Dubois 1936) ou confinés dans le segment postérieur (*Crassiphialini* Dubois 1936), tandis qu'on observe chez les seconds leur confinement ou une tendance au confinement dans le segment antérieur, et même leur accumulation dans un organe tribocytique en voie d'hypertrophie, qui subit un allongement (*Alaria* Schrank) ou un élargissement (*Pharyngostomum* Ciurea) souvent considérable. En conséquence, le genre *Neodiplostomum* Railliet 1919 appartient aux *Diplostomatinae* (*Diplostomatini*), tandis que le genre *Fibricola* fait partie des *Alariinae*.

Cette séparation, que justifie la divergence évolutive des deux sous-familles, n'a pas été admise par CHANDLER (1942) ni par CHANDLER et RAUSCH (1946) qui, en purs systématiciens, n'acceptaient que des définitions statiques. Elle fut reconnue, au contraire, par READ (1948) et par SANDARS (1957), bien que peu accusée et malgré l'existence de formes considérées comme intermédiaires, telles que « *Neodiplostomum lucidum* » La Rue et Bosma 1927 (de *Didelphys virginiana* Kerr.), *Fibricola texensis* Chandler 1942 (de *Procyon lotor* L.) ou *Fibricola sarcophila* Sandars 1957 (de *Sarcophilus harrisii* Boitard).

Tout récemment, PEARSON (1959) décrivait un « *Neodiplostomum intermedium* », de *Rattus assimilis* Gould, qui s'apparente nettement à « *Neodiplostomum lucidum* ». Les deux espèces ont, en effet, deux traînées latérales de follicules vitellogènes, qui s'étendent jusqu'au bord postérieur du second testicule. Ce caractère les faisait attribuer

par leurs descripteurs au genre *Neodiplostomum*¹. Or, ce dernier est caractérisé par une disposition différente de ces glandes : dans le second

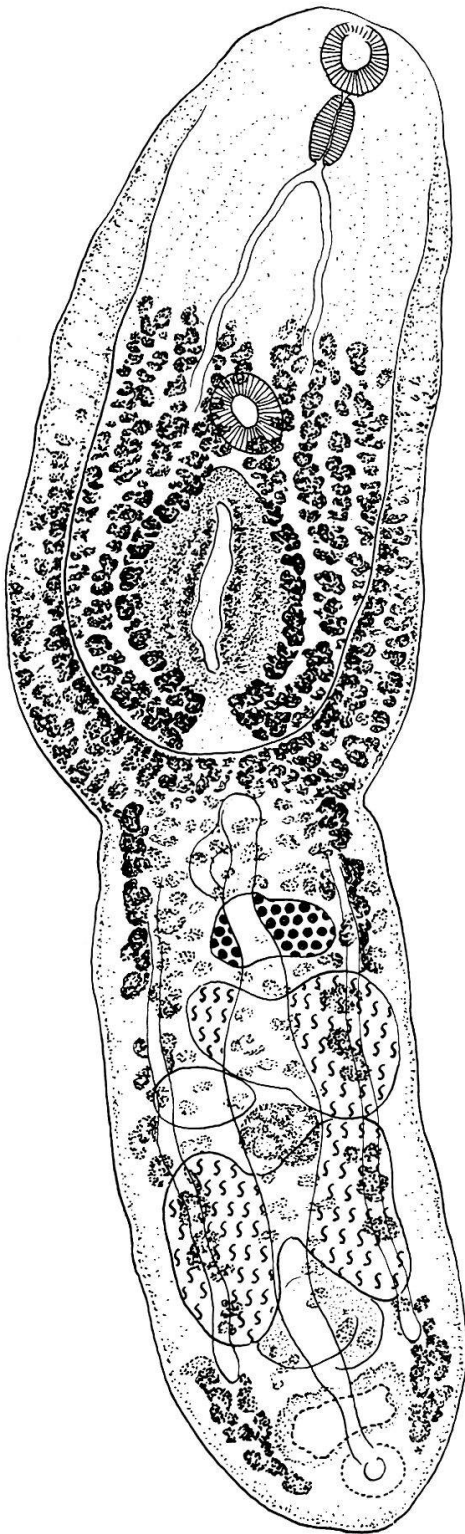


Fig. 1. *Fibricola sarcophila* Sandars 1957, de *Sarcophilus harrisii* Boitard. Paratype, vue ventrale. Longueur 1,70 mm.

segment et en particulier dans la zone testiculaire, les follicules sont largement répartis ventralement ou confinés dans le champ médian, d'où ils se propagent en arrière des testicules pour constituer deux amas latéraux bien développés, terminaux ou subterminaux. Au contraire, chez les Alariinés qui ont encore des follicules dans le segment postérieur, ceux-ci sont toujours disposés ou condensés en deux bandes parallèles, superposées approximativement aux caeca : c'est le cas de *Fibricola sarcophila* Sandars 1957, *Fibricola lucida* (La Rue et Bosma 1927) Dubois et Rausch 1950, *Fibricola intermedia* (Pearson 1959) comb. nov., *Fibricola cratera* (Barker et Noll 1915) [syn. *F. laruei* Miller 1940, *F. texensis* Chandler 1942, *F. nana* Chandler et Rausch 1946] ; c'est aussi le cas de plusieurs formes munies de pseudo-ventouses : *Enhydridiplostomum fosteri* (McIntosh 1939) Dubois 1944 [cf. McINTOSH 1940, fig. C], *Enhydridiplostomum alarioides* (Dubois 1937) Dubois 1944 [cf. DUBOIS 1938, fig. 99], *Didelphodiplostomum variable* (Chandler 1932) Dubois 1944 [cf. CHANDLER 1932, fig. 2²].

Au point de vue biologique, on constate une différence essentielle dans le fait que les métacercaires des *Diplostomatinae* sans pseudo-ventouses (genres *Neodiplostomum* Railliet, *Posthodiplostomum* Dubois, *Ornithodiplostomum* Dubois et *Mesophorodiplostomum* Dubois ; *Crassiphiala* Van Haitsma et *Uvulifer* Yamaguti) s'enkystent dans des Poissons [cf. HOFFMAN 1960, p. 455-458], tandis que celles des *Alariinae* sans pseudo-ventouses (genres *Fibricola* Dubois et *Pharyngostomum* Ciurea, constituant la lignée fibricolienne³) sont hébergées par des Anoures larvaires ou adultes (et souvent par des hôtes paraténiques⁴).

Notes ¹, ², ³, ⁴, voir page 127.

L'étude comparative au stade libre fait ressortir d'autres différences discriminatives : les cercaires des *Diplostomatinae* sans pseudo-ventouses⁵ ont deux paires de protonéphridies dans le tronc caudal et trois paires de glandes de pénétration, tandis que celles des *Alariinae* sans pseudo-ventouses⁶ possèdent une seule paire de protonéphridies dans le tronc caudal et deux paires de glandes de pénétration.

Ainsi, en ce qui concerne les formes sans pseudo-ventouses, les *Diplostomatinae* peuvent être distingués des *Alariinae* à l'aide de caractères morphologiques observés chez les cercaires (nombre de protonéphridies caudales et de glandes de pénétration) et chez les adultes (distribution des vitellogènes), et à l'aide de caractères biologiques (spécificité parasitaire) chez les métacercaires (hébergées respectivement par des Poissons ou des Anoures) et chez les adultes (adaptés respectivement aux Oiseaux ou aux Mammifères).

En conséquence, les diagnoses des deux genres *Neodiplostomum* et *Fibricola* seront précisées et complétées par la mention des caractères suivants :

Genus *Neodiplostomum* Railliet

Diplostomatinae : follicules vitellogènes *largement répartis* à la face ventrale du segment postérieur ou *confinés dans le champ médian* de la zone testiculaire, d'où ils se propagent en arrière des testicules pour constituer deux amas latéraux, bien développés, terminaux ou subterminaux. Parasites d'*Oiseaux*. Métacercaires hébergées par des *Poissons*⁷ (et par des hôtes paraténiques). Cercaires encore inconnues⁸.

¹ PEARSON (*op. cit.*, p. 118), considérant *Fibricola* comme un sous-genre de *Neodiplostomum*, désigne le parasite qu'il décrit sous le nom de *Neodiplostomum (Fibricola) intermedium*.

² La description originale de CHANDLER n'est pas très précise au sujet de la distribution des vitellogènes. Chez le type (N° 8544), les follicules, assez largement répartis à la face ventrale du segment postérieur (surtout dans la première moitié), se condensent en deux traînées parallèles sur le bord interne des lobes testiculaires ; ces condensations dépassent quelque peu le second testicule, sans former de véritables amas latéro-terminaux. Chez le cotype (N° 8545), qui est fixé à l'état de contraction, on observe beaucoup mieux ces condensations et leur dispersion au-delà de la zone testiculaire.

A défaut de coupes sagittales, la diagnose de *Didelphodiplostomum* Dubois 1944 reste incomplète : si l'atrium abritait un cône génital, ce genre se distinguerait encore mieux de *Diplostomum* von Nordmann (s.-g.) qui en est privé. Comme chez ce dernier, le premier testicule de *Didelphodiplostomum variabile* est asymétrique, plus développé du côté de l'ovaire, où il est recourbé ventralement, formant un lobe comparable à ceux du second testicule.

³ Cf. DUBOIS (1944, p. 87). Dans cette lignée, les cercaires évoluent directement en métacercaires (contrairement à la lignée alarienne, où s'intercale un stade mésocercaire) ; le cycle vital se réalise sur trois hôtes.

⁴ HOFFMAN (1955, p. 327) écrivait à propos de *Fibricola cratera* : « It was not possible to infect any of six species of fish with the cercariae. »

⁵ Cercaires de *Posthodiplostomum minimum* (MacCallum), de *P. brevicaudatum* (von Nordmann) [syn. *P. impraeputiatum* (Dubois)] et d'*Ornithodiplostomum ptychocheilus* (Faust), de *Crassiphiala bulboglossa* Van Haitsma et d'*Uvulifer ambloplitis* (Hughes).

⁶ Cercaires de *Fibricola cratera* (Barker et Noll) [syn. *F. texensis* Chandler], de *F. lucida* (La Rue et Bosma) et de *Pharyngostomum cordatum* (Diesing).

⁷ Cas de *Neodiplostomum (Conodiplostomum) perlatum* (Ciurea 1911) [cf. CIUREA 1929] et de *Neodiplostomum (Neodiplostomum) pseudattenuatum* (Dubois 1928) [cf. SUDARIKOV 1958 et KOZICKA 1960]. (Nous n'avons pas pu consulter le travail de SUDARIKOV.)

⁸ Les cercaires des *Diplostomatinae* sans pseudo-ventouses ont deux paires de protonéphridies dans le tronc caudal et trois paires de glandes de pénétration.

Genus *Fibricola* Dubois

Alariinae : follicules vitellogènes *exclus du segment postérieur* ou n'y subsistant plus ou moins densément qu'en se condensant sous forme de *deux trainées parallèles* ventro-latérales, longeant les caeca et généralement limitées à la zone des gonades ¹. Parasites de *Mammifères*. Métacercaires hébergées par des *Anoures* larvaires ou adultes (et par des hôtes paraténiques). Cercaires à une seule paire de protonéphridies dans le tronc caudal et deux paires de glandes de pénétration ².

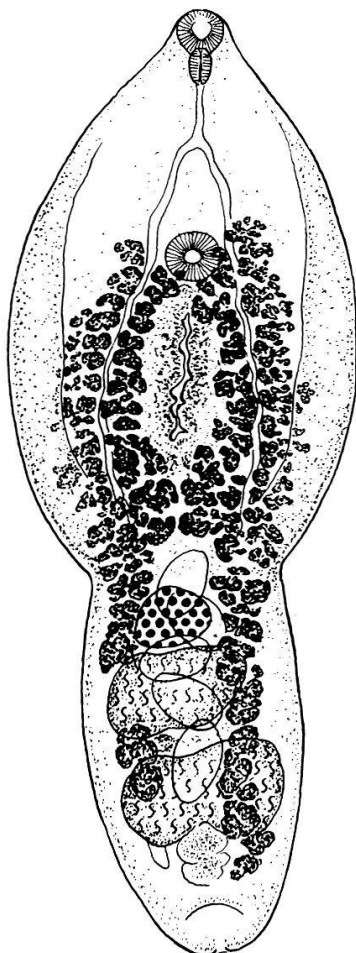


Fig. 2. *Fibricola intermedia* (Pearson 1959), de *Rattus assimilis* Gould. Paratype, vue dorsale. Longueur 1,15 mm. (Pearson leg.).

Le genre *Fibricola* a été créé pour deux espèces à organe tribocytique circulaire et ayant les vitellogènes entièrement ou presque entièrement confinés dans le segment antérieur (respectivement *F. minor* Dubois 1936 et *F. cratera* (Barker et Noll 1915) qui est le générotipe). Les Diplostomes attribués ou attribuables à ce genre constituent une série morphologique montrant le retrait progressif des vitellogènes dans le premier segment du corps. Cette lignée fibricolienne débute avec *Fibricola sarcophila* Sandars ³ (fig. 1) : chez cette forme primitive, on constate une assez large dispersion des follicules dans le segment postérieur, où leur densité est cependant beaucoup plus faible que dans le segment antérieur ; ils se concentrent le long des caeca et pénètrent latéralement dans les parois de la bourse copulatrice. Cette répartition rappelle évidemment celle des vitellogènes chez les Néodiplostomes, mais s'en distingue par la condensation péri-caecale. Ainsi s'accrédite l'idée d'une dérivation de la lignée fibricolienne à partir d'une souche néodiplostomienne.

Fibricola intermedia (Pearson) et *F. lucida* (La Rue et Bosma) représentent des formes plus évoluées, avec leurs follicules retirés dans la zone testiculaire (fig. 2) ; *F. cratera* (Barker et Noll) et ses synonymes n'ont plus que des traces souvent à peine visibles de ces formations

¹ Les follicules ne constituent donc pas d'amas latéraux terminaux ou subterminaux, sauf chez *Fibricola sarcophila* qui peut être considérée comme une forme primitive.

² Le premier hôte intermédiaire des *Fibricola* est une *Physa*, tandis que les *Alaria* se développent chez des *Planorbidae*. PARK (1936, p. 54) et CHANDLER (1942, p. 160) n'ont pu infester *Helisoma trivolvis* (Say) avec des miracidia de *Fibricola lucida* (La Rue et Bosma) et de *Fibricola texensis* Chandler [syn. de *F. cratera* (Barker et Noll)].

³ *Fibricola sarcophila* possède des ventouses subégales, un pharynx longuement elliptique (73-84/42-47 μ) et un œsophage nul ou très court (jusqu'à 37 μ).

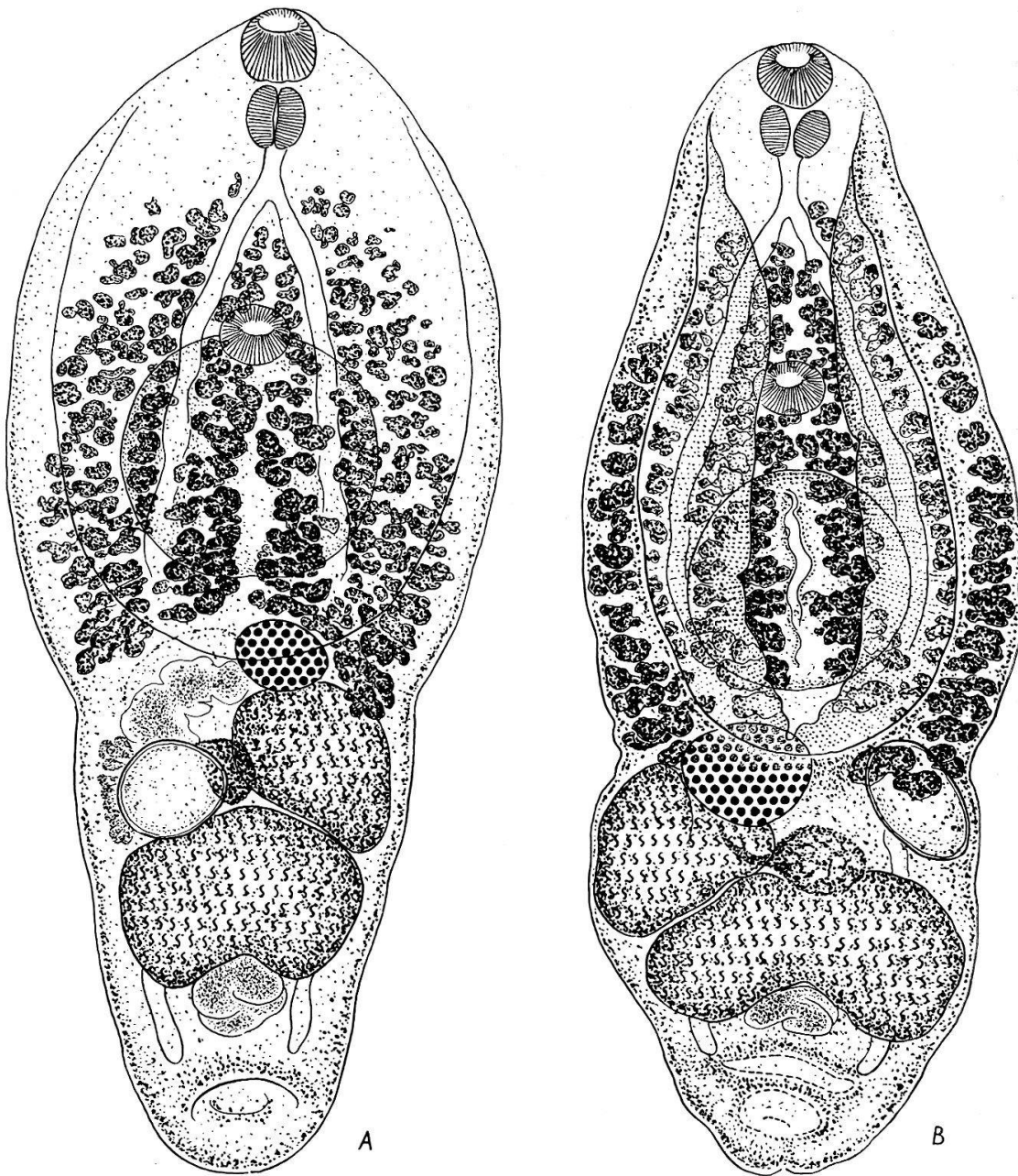


Fig. 3. Deux aspects de *Fibricola cratera* (Barker et Noll), de *Procyon lotor* L.
A. Hôte N° 7, 21 oct. 1945, East Lansing, Michigan; matériel R. Rausch, dét. G. Dubois. Vue dorsale. Longueur 0,89 mm.
B. Angelina Co., East Texas, leg. A. C. Chandler; déterminé comme *F. texensis* Chdl., paratype. Vue ventrale. Longueur 0,84 mm.

glandulaires (fig. 3); avec *F. minor* Dubois et *F. caballeroi* Cerecero, ils marquent le terme d'une évolution qui se traduit au surplus par le raccourcissement du segment postérieur et un élargissement du segment antérieur.

Comme nous l'avons dit, cette disposition des follicules vitellogènes du segment postérieur en deux traînées parallèles se retrouve dans une lignée alarienne jalonnée par *Enhydridiplostomum alarioides* (Dubois

1937), *E. fosteri* (McIntosh 1939), *Alaria pseudoclathrata* (Krause 1914) et *A. clathrata* (Diesing 1850). Ces quatre espèces, parasites de Loutres, constituent une série dans laquelle on peut aussi observer le retrait des vitellogènes du segment postérieur : chez la première, ils atteignent encore la bourse copulatrice ; chez la seconde, ils se terminent au bord antérieur du premier testicule ; chez les deux dernières, ils ne constituent plus que deux vestiges préovariens, « zwei kleinere, seitliche Zipfel » (KRAUSE 1914, p. 197 et 203).

Ce retrait des vitellogènes est donc bien un phénomène général, une tendance évolutive caractérisant les *Alariinae*, et il s'effectue dans le segment postérieur le long de deux lignes parallèles correspondant à peu près au tracé des caeca. Il n'a pas lieu chez les Néodiplostomes d'Oiseaux, où la répartition des follicules est différente, comme nous l'avons vu.

Cette tendance à la concentration des vitellogènes dans le segment antérieur, en corrélation avec l'adaptation aux Mammifères, nous paraît très significative : elle justifie à notre avis l'idée d'une ségrégation des *Alariinae* à partir de lignées diplostomienne ou néodiplostomienne, inféodées aux Oiseaux (cf. DUBOIS 1944, p. 70). Une tendance aussi générale et une adaptation physiologique si évidente constituent deux caractères de premier ordre dans la systématique des *Diplostomatidae*, reléguant au second plan des caractères morphologiques tels que la présence ou l'absence d'un cône génital et la forme symétrique ou asymétrique du premier testicule (utilisés conjointement dans la subdivision des genres *Neodiplostomum* et *Diplostomum*¹). C'est la raison pour laquelle nous maintenons la sous-famille des *Alariinae* Hall et Wigdor², qui réunit les Diplostomes de Mammifères, à côté de celle des *Diplostomatinae* Monticelli, dans laquelle se groupent les Diplostomes d'Oiseaux.

Nous remercions ici le Dr John C. Pearson, de l'Université de Queensland, qui nous a légué deux paratypes de son « *Neodiplostomum intermedium* », Mlle le Dr Dorothea F. Sanders, du « Queensland Institute of Medical Research », de qui nous avons reçu à l'examen quelques paratypes de *Fibricola sarcophila*, et le Dr Allen McIntosh, de l'« Agricultural Research Service », à Beltsville, MD., qui a mis obligeamment à notre disposition des types et cotypes de « *Neodiplostomum lucidum* » et de « *Proalaria variabilis* ».

¹ Cf. DUBOIS (1961) : « Le genre *Diplostomum* von Nordmann 1832 (Trematoda : Strigeida) ». *Bull. Soc. neuch. Sc. nat.* 84 : 113-124

² Cette sous-famille vient de s'enrichir de deux nouveaux genres : *Procyotrema* Harkema et Miller 1959, à vitellogènes strictement limités au segment antérieur, et *Prudhoella* Beverley-Burton 1960, à vitellogènes se retirant du segment postérieur jusqu'au niveau du premier testicule — l'un réalisant complètement le retrait de ces glandes, dont le second exprime franchement la tendance.

Résumé

Les *Diplostomatinae* sans pseudo-ventouses (parmi lesquels le genre *Neodiplostomum* Railliet) et les *Alariinae* sans pseudo-ventouses (auxquels appartient le genre *Fibricola* Dubois) peuvent être distingués par des caractères morphologiques et biologiques aux stades cercaire, métacercaire et adulte. Les statuts des deux sous-familles et ceux des genres précités sont validés.

Zusammenfassung

Die *Diplostomatinae* ohne Pseudosaugnapf (unter ihnen die Gattung *Neodiplostomum* Railliet) und die *Alariinae* ohne Pseudosaugnapf (denen die Gattung *Fibricola* Dubois angehört) können durch morphologische und biologische Kennzeichen im Cercarien-, Metacercarien- und Erwachsenenstadium unterschieden werden. Das Bestehen der beiden Unterfamilien sowie dasjenige der vorgenannten Gattungen wird als gültig anerkannt.

Summary

The *Diplostomatinae* without pseudo-suckers (among which the genus *Neodiplostomum* Railliet) and the *Alariinae* devoid of pseudo-suckers (to which belongs the genus *Fibricola* Dubois) may be separated both on a morphological and a biological basis during the cercarial, metacercarial and adult stages. The status of both sub-families and that of the above mentioned genera remains valid.

BIBLIOGRAPHIE

- CHANDLER, A. C. — (1932). Notes on the helminth parasites of the Opossum (*Didelphis virginiana*) in Southeast Texas, with descriptions of four new species. *Proc. U. S. Nat. Mus. Washington* 81 (16) : 1-15, 5 fig.
- (1942). The morphology and life cycle of a new Strigeid, *Fibricola texensis*, parasitic in Raccoons. *Trans. Amer. Micr. Soc.* 61 (2) : 156-167, pl. I (12 fig.).
- CHANDLER, A. C. et RAUSCH, R. — (1946). A study of Strigeids from Michigan Mammals with comments on the classification of mammalian Strigeids. *Trans. Amer. Micr. Soc.* 65 (4) : 328-337, 4 fig.
- CIUREA, I. — (1929). Sur une infestation parasitaire de la carpe causée par la métacercarie d'un trématode du genre *Neodiplostomum* Railliet. *Bull. Sect. sci. Acad. Roumaine* 12 (1-2) : 1-14, pl. 1-5 (11 fig.).
- DUBOIS, G. — (1938). Monographie des Strigeida (Trematoda). *Mém. Soc. neuch. Sc. nat.* 6 : 1-535, 354 fig.
- (1944). A propos de la spécificité parasitaire des Strigeida. *Bull. Soc. neuch. Sc. nat.* 69 : 5-103, 14 tabl., 3 diag., 2 fig.
- DUBOIS, G. et RAUSCH, R. — (1950). Troisième contribution à l'étude des *Strigeides* (Trematoda) nord-américains. *Bull. Soc. neuch. Sc. nat.* 73 : 19-50, 16 fig.
- HOFFMAN, G. L. — (1955). Notes on the life cycle of *Fibricola cratera* (Trematoda : Strigeida). *J. Parasit.* 41 (3) : 327.
- (1960). Synopsis of Strigeoidea (Trematoda) of fishes and their life cycles. *Fishery Bull. 175 of the U. S. Fish and Wildlife Service* 60 : 439-469, 37 fig.
- KOZICKA, J. — (1960). Metacercaria *Neodiplostomum pseudattenuatum* (Dubois, 1928) Dubois, 1932, syn. *Neodiplostomulum scardinii* Schulman (in Dubinin 1952). *Acta parasit. Polon.* 8 (24) : 369-377, 9 fig.
- KRAUSE, R. — (1914). Beitrag zur Kenntnis der Hemistomini. *Z. wiss. Zool. Leipzig* 112 (1) : 93-238, fig. A-C₃, pl. VI (8 fig.).
- McINTOSH, A. — (1939). *Diplostomum fosteri* n. sp. from a Panama Otter. *J. Parasit.* 25 (Suppl.) : 25.
- (1940). Some helminth parasites of the Panama Otter. *Ibid.* 26 (3) : 219-222, fig. A-F.
- PARK, P. J. — (1936). The miracidium of *Neodiplostomum lucidum* La Rue and Bosma. *Trans. Amer. Micr. Soc.* 55 (1) : 49-54, 7 fig.
- PEARSON, J. C. — (1959). *Neodiplostomum intermedium* n. sp. from the allied rat, *Rattus assimilis*, with remarks on the genera *Neodiplostomum* and *Fibricola* (Trematoda : Diplostomatidae). *Parasitol.* 49 (1-2) : 111-120, 8 fig.
- READ, C. P. — (1948). Strigeids from Texas Mink with notes on the genus *Fibricola* Dubois. *Trans. Amer. Micr. Soc.* 67 (2) : 165-168.
- SANDARS, D. F. — (1957). A new Strigeid Trematode from an Australian Marsupial. *J. Helminth.* 31 (4) : 257-264, 1 fig., 1 carte.