A propos de Neodiplostomum Railliet 1919 et Fibricola Dubois 1932

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

Objekttyp: Article

Zeitschrift: Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles

Band (Jahr): 84 (1961)

PDF erstellt am: **27.04.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek* ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

Directeur: Professeur Jean G. Baer

A PROPOS DE NEODIPLOSTOMUM RAILLIET 1919 ET FIBRICOLA DUBOIS

(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 Alarimae.

Cette séparation, que justifie la divergence évolutive des deux sousfamilles, 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

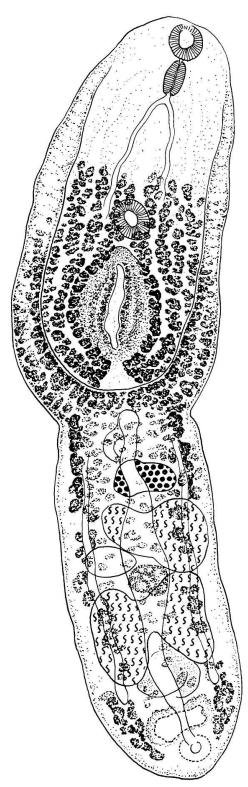


Fig. 1. Fibricola sarcophila Sandars 1957, de Sarcophilus harrisii Boitard. Paratype, vue ventrale. Longueur 1,70 mm.

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 pseudoventouses: Enhydridiplostomum fosteri 1939) Dubois 1944(McIntosh McIntosh 1940, fig. C], Enhydridiplostomum alarioides (Dubois 1937) Dubois 1944 [cf. Dubois 1938, fig. 99], Didelphodiplostomum variabile (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 Mesoophorodiplostomum 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 fibricolienne 3) sont hébergées par des Anoures larvaires ou adultes (et souvent par des hôtes paraténiques 4).

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-ventouses 5 ont deux paires de protonéphridies dans le tronc caudal et trois paires de glandes de pénétration, tandis que celles des Alarinae sans pseudo-ventouses 6 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 inconnues 8.

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 (Nº 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 protoné-

phridies 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 traînées parallèles ventro-latérales, longeant les caeca et géné-

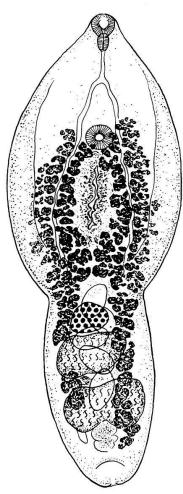


Fig. 2. Fibricola intermedia (Pearson 1959), de Rattus assimilis Gould. Paratype, vue dorsale. Longueur 1,15 mm. (Pearson

ralement 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.

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 générotype). 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 péricaecale. 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,

cola texensis Chandler [syn. de F. cratera (Barker et Noll)].

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

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 intermédiaire des Fibricola lucida (La Rue et Bosma) et de Fibricola intermédiaire de Fibricola lucida (La Rue et Bosma) et de Fibricola intermédiaire des Fibricola i

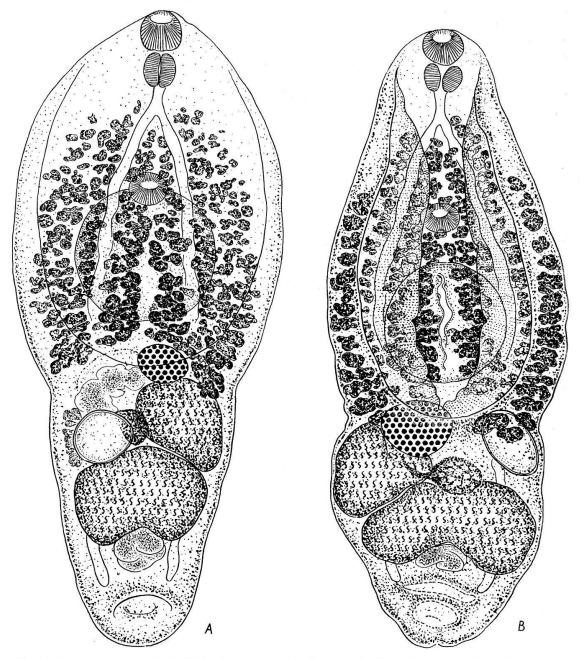


Fig. 3. Deux aspects de Fibricola cratera (Barker et Noll), de Procyon lotor L.
A. Hôte Nº 7, 21 oct. 1945, East Lansing, Michigan; matériel R. Rausch, dét.
G. Dubois. Vue dorsale. Longueur 0,89 mm.

B. Angelina Co., East Texas, leg. A. C. Chandler; déterminé comme F. texensis Chdl., paratype. Vue ventrale. Longueur $0.84~\mathrm{mm}$.

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 Diplostomum¹). 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 D^r John C. Pearson, de l'Université de Queensland, qui nous a légué deux paratypes de son « Neodiplostomum intermedium », M^{11e} le D^r Dorothea F. Sandars, du « Queensland Institute of Medical Research », de qui nous avons reçu à l'examen quelques paratypes de Fibricola sarcophila, et le D^r 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, Fribricola 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 métacercaire 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 diagr., 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 Hemistominen. 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.