

Zeitschrift: Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles
Band: 73 (1950)

Artikel: Troisième contribution à l'étude des strigeïdes (Trematoda) nord-américains

Autor: Dubois, Georges / Rausch, Robert

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-88801>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 19.11.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

TROISIÈME CONTRIBUTION
A L'ÉTUDE DES *STRIGEIDES* (*TREMATODA*)
NORD-AMÉRICAINS

par

GEORGES DUBOIS et ROBERT RAUSCH

AVEC 16 FIGURES

La récolte d'une nouvelle série de matériaux nous a permis de poursuivre l'étude des Strigéidés nord-américains. Ce travail a été effectué, en partie, à l'Institut de Zoologie de l'Université de Neuchâtel ; nous exprimons ici notre gratitude à M. le professeur J. G. Baer pour les facilités qu'il nous a accordées.

Seize espèces ont été identifiées, dont trois nouvelles et deux variétés propres à l'Amérique du Nord :

Famille STRIGEIDAE Railliet

- Apharyngostrigea tenuis* n. sp.
- Parastrigea campanula* n. sp.
- Parastrigea ogchnocephala* n. sp.
- Strigea elegans* Chandler et Rausch
- Strigea falconis* Szidat
- Strigea sphaerula macrosicya* n. var.
- Ophiosoma* sp.
- Apatemon gracilis canadensis* n. var.
- Apatemon gracilis minor* Yamaguti
- Cotylurus cornutus* (Rudolphi)
- Cotylurus erraticus* (Rudolphi)
- Pseudapatemon aldousi* McIntosh

Famille DIPLOSTOMATIDAE Poirier

- Diplostomum spathaceum* (Rudolphi)
- Neodiplostomum* (*Neodiplostomum*) *buteonis* Dubois et Rausch
- Neodiplostomum* (*Conodiplostomum*) *spathula banghami* Penrod
- Alaria canis* La Rue et Fallis
- Fibricola cratera* (Barker et Noll)

LISTE ALPHABÉTIQUE DES HÔTES

(Collection R. RAUSCH)

OISEAUX

Accipiter cooperi (Bonaparte)

- N^o 12 ♀ 26 août 1946, Poynette, Wisconsin.
N^o 19 ♀ automne 1947, Poynette, Wisconsin.
N^o 20 ♀ 18 février 1947, Poynette, Wisconsin.
N^o 24 ♀ 26 juillet 1947, Poynette, Wisconsin.
N^o 26 ? 24 septembre 1947, Poynette, Wisconsin.

Accipiter gentilis, probablement ssp. *striatulus* Ridgway

- N^o A3 ♂ 1 novembre 1949, 103 milles NE Anchorage, Alaska¹.

Accipiter velox (Wilson)

- N^o 3 ♂ 3 septembre 1947, Garland, Manitoba, Canada.
N^o 4 ? 17 septembre 1947, Poynette, Wisconsin.

Anas discors L.

- N^o 10 ♀ 14 avril 1947, Horicon Marsh, Wisconsin.

Botaurus lentiginosus lentiginosus (Montagu)

- N^o 1 ♂ 5 mai 1946, Rochester, Michigan.
N^o 6 ♂ 2 juin 1947, Madison, Wisconsin.
N^o 10 ♂ 5 mai 1948, Madison, Wisconsin.

Bubo virginianus virginianus (Gmelin)

- N^o 58 ♂ 12 décembre 1947, Poynette, Wisconsin.
N^o 62 ♀ 22 décembre 1947, Poynette, Wisconsin.
N^o 65 ♂ 17 janvier 1948, Poynette, Wisconsin.

Buteo jamaicensis calurus Cassin

- N^o 1 ♂ 23 juin 1948, Moran, Wyoming.
N^o A1 ♀ 28 août 1949, 135 milles NE Anchorage, Alaska.

Buteo swainsoni Bonaparte

- N^o 1 ♂ 14 août 1947, Last Chance, Colorado.
N^o 4 ♂ 8 juin 1948, près de Jackson, Wyoming.

Corvus corax principalis Ridgway

- N^o A2 ♂ 15 janvier 1949, Gardner Creek, Alaska.

Falco sparverius L.

- N^o 3 ♀ 5 avril 1948, Mazomanie Marsh, Wisconsin.

¹ A 1 — x désignent les séries d'hôtes capturés en Alaska.

Ixobrychus exilis exilis (Gmelin)

N° 1 ♂ 31 mai 1945, Buckeye Lake, Ohio.

Larus delawarensis Ord

N° 2 ♂ 30 août 1947, Delta, Manitoba, Canada.

Larus pipixcan Wagler

N° 1 ♀ 30 août 1947, Delta, Manitoba, Canada.

Limnodromus griseus scolopaceus (Say)

N° 4 ♀ 8 septembre 1947, Ochre River, Manitoba, Canada.

Micropalama himantopus (Bonaparte)

N° 9 ♀ 8 septembre 1947, Ochre River, Manitoba, Canada.

Philohela minor (Gmelin)

N° 1 ♀ 26 septembre 1946, Madison, Wisconsin.

Polysticta stelleri (Pallas)

N° A1 ♂ 8 juillet 1949, Barrow, Alaska.

MAMMIFÈRES

Mephitis mephitis ssp.

N° 1 ♂ 2 juillet 1948, Laramie, Wyoming.

Procyon lotor L.

N° 4 ♀ 26 septembre 1945, East Lansing, Michigan.

N° 5 ♂ 11 octobre 1945, East Lansing, Michigan.

N° 7 ♂ 21 octobre 1945, East Lansing, Michigan.

Vulpes fulva alascensis Merriam

N° A1 ♀ 12 janvier 1949, près de Gardner Creek, Alaska.

ÉTUDE DES PARASITES

Famille STRIGEIDAE Railliet

Apharyngostrigea tenuis n. sp.

Une vingtaine d'exemplaires de ce parasite ont été recueillis dans l'intestin de *Botaurus lentiginosus lentiginosus* (Montagu) [N° d'hôte : 10]. Il s'agit d'une forme que nous avons déjà rencontrée et assimilée — faute de matériaux bien conservés — à *Apharyngostrigea cornu* (Zeder)¹; elle s'en distingue par ses dimensions plus petites, par la plus faible largeur des deux segments du corps (l'antérieur en particulier) et par la forme différente de la glande protéolytique. Etant vu que tous les exemplaires, même les plus petits, sont ovigères et que la plupart portent de nombreux œufs, on ne saurait penser que ce puisse être la forme jeune d'*A. cornu*. D'ailleurs CIUREA (1930, p. 279), qui l'a décrite,

indique des diamètres plus élevés que ceux que nous avons mesurés pour des spécimens non ovigères, dont la longueur totale variait entre 0,72 et 2,21 mm ! A lui seul, l'examen macroscopique de la préparation révèle déjà une différence d'habitue.

La description suivante est basée essentiellement sur l'examen des parasites de l'hôte n° 10, mais elle tient compte des dimensions observées sur les exemplaires des deux autres lots [N° d'hôtes : 1 et 6].

La longueur totale du ver varie entre 2,10 et 3,65 mm². Le segment antérieur, de forme variable (tantôt comparable à une outre ou à

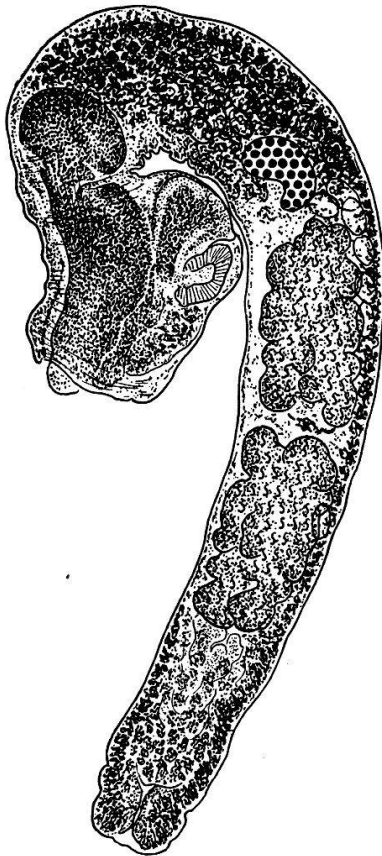


Fig. 1. *Apharyngostrigea tenuis* n. sp., de *Botaurus lentiginosus lentiginosus* (Montagu). Longueur : 2,73 mm.

¹ Voir dans la « Seconde contribution à l'étude des *Strigeides* (*Trematoda*) nord-américains », p. 32, la mention des deux lots provenant de *Botaurus lentiginosus lentiginosus* (Montagu) [N° d'hôtes : 1 et 6]. Les quelques exemplaires plus ou moins macérés de ces deux matériaux se distinguaient par leurs faibles dimensions.

² Ces mesures se rapprochent de celles qu'OLSEN (1940, p. 323) donnait pour *Apharyngostrigea bilobata* (syn. de *A. cornu*, cf. DUBOIS et RAUSCH, 1950, p. 4), mais la largeur du segment antérieur est nettement supérieure (0,633 - 0,8 mm) à celle que nous indiquons ci-dessous. Les mensurations faites par PÉREZ-VIGUERAS (1944, p. 295) caractérisent également *A. cornu* (0,78 mm de large pour le segment antérieur), mais le corps entier ne mesure que 2,75 mm (exemplaire assez jeune, en tout cas non contracté, car le diamètre du segment postérieur correspond au minimum observé, cf. DUBOIS, 1938, p. 41). La longueur totale maximum d'*A. cornu* est de 6 mm (SZIDAT), 6,27 mm (CIUREA), 5,7 mm (DUBOIS), 6 mm (BYRD et WARD).

un bulbe, tantôt à une nodosité ou même à un moignon), a comme trait assez caractéristique la forte courbure du bord dorsal, déterminée par la saillie de la ventouse ventrale et d'une masse de tissu d'aspect glandulaire, qui représente, selon toute vraisemblance, une annexe ou un lobe de l'organe tribocytique¹. Celui-ci déborde parfois le segment antérieur et se rattache par sa base à la glande protéolytique enfoncée comme un bulbe dans le second segment. Ce dernier est typiquement cylindrique et arqué dans sa première partie. Le pore génital est terminal.

Les dimensions sont les suivantes : segment antérieur : 0,37-0,75 mm de longueur/0,39-0,56 mm de largeur ; segment postérieur : 1,74-3,15 mm de longueur/0,30-0,48 mm de largeur. Le rapport des longueurs du second au premier donne des valeurs comprises entre 3,60 et 6,30².

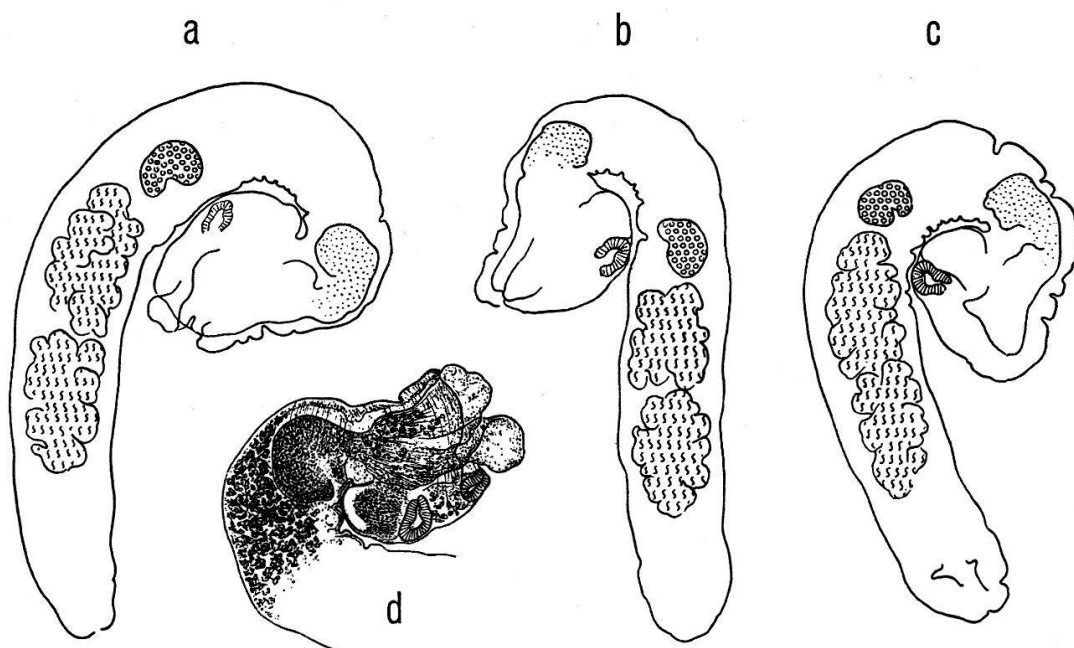


Fig. 2. *Apharyngostrigea tenuis* n. sp., de *Botaurus lentiginosus lentiginosus* (Montagu). Longueur : a) 3,03 mm ; b) 2,46 mm ; c) 2,41 mm ; d) Segment antérieur et glande protéolytique enracinée dans le début du segment postérieur.

La ventouse buccale (96-110/80-90 μ) est située au bord du segment antérieur ; la ventouse ventrale (120-190/110-145 μ), à peu près à l'équateur³. La glande protéolytique mesure 215-315/155-200 μ .

L'ovaire, typiquement réniforme, est orienté très obliquement, presque longitudinalement. Il mesure 165-250/110-190 μ et se situe entre les 30 et les 47/100 (moyenne : 35/100) de la longueur du segment postérieur. Les testicules sont multilobés, le deuxième généralement

¹ Tous les exemplaires étaient réunis sur la même préparation totale. Nous n'avons donc pas pu faire des coupes.

² 2 à 5,25 pour *Apharyngostrigea cornu* (Zeder).

³ Chez les exemplaires européens d'*A. cornu*, la ventouse ventrale est généralement située sous l'équateur et même assez en arrière du segment antérieur (cf. SZIDAT, 1929, fig. 14 ; spécimens récoltés à Genève par J. G. BAER). Au contraire, chez les exemplaires nord-américains, elle occupe une position équatoriale et même sus-équatoriale (cf. BYRD et WARD, 1943, fig. 1 ; spécimens récoltés par l'un de nous (R. R.) dans l'intestin des *Ardea herodias* N° 3, 4 et 9).

un peu plus long que le premier. Testicule antérieur : 315-530 μ de longueur/200-320 μ de diamètre dorso-ventral; testicule postérieur : 340-630/200-320 μ .

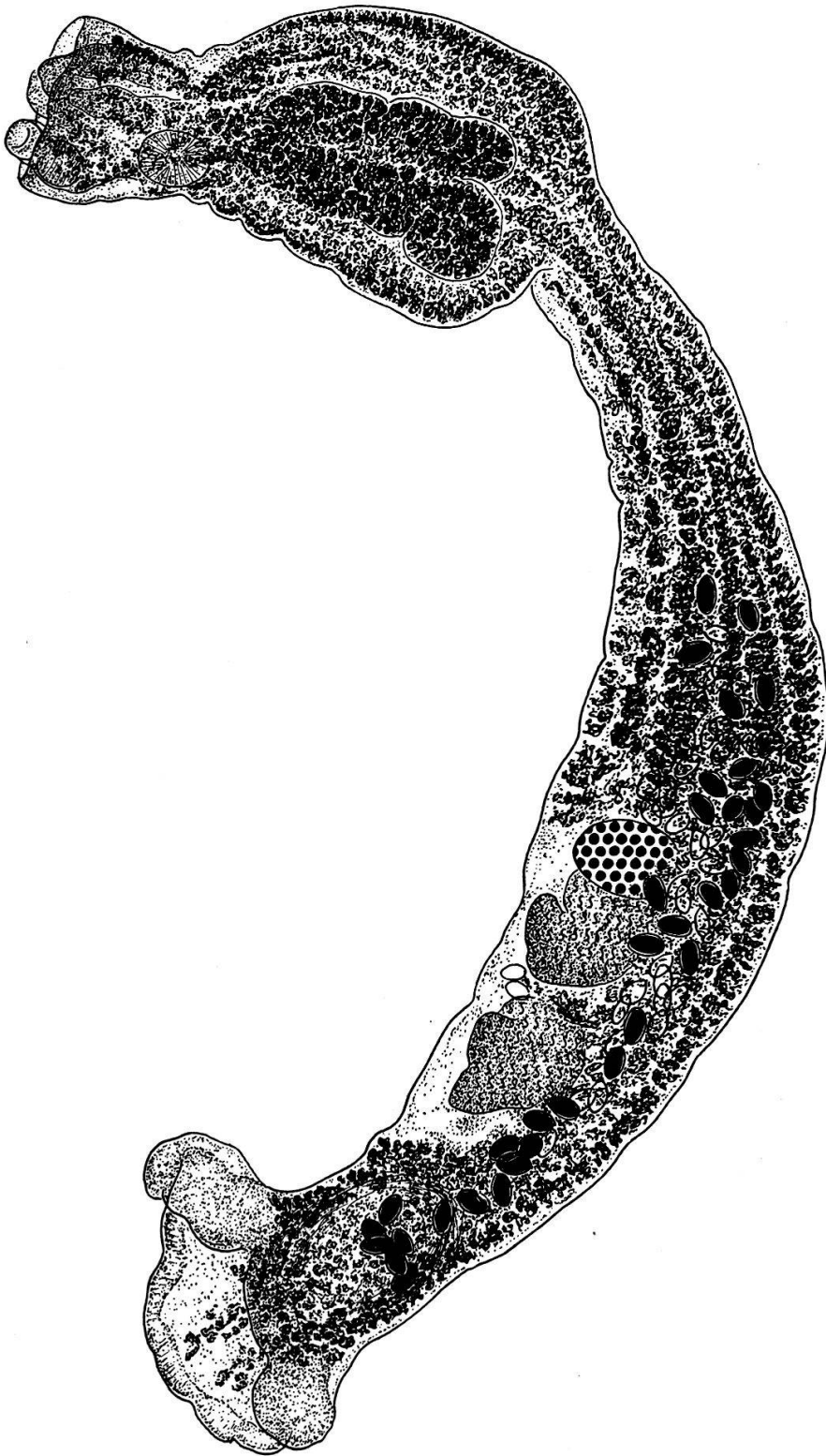


Fig. 3. *Parastrigea campanula* n. sp., d'*Accipiter cooperi* (Bonaparte) [hôte n° 12]. Longueur : 5,10 mm.

Les follicules vitellogènes occupent toute la longueur du segment postérieur; ils sont densément accumulés dans sa partie initiale recourbée, — c'est-à-dire entre la glande protéolytique et l'ovaire, — puis réduits à un champ médian sous les testicules pour remonter latéralement en arrière d'eux, jusqu'à la face dorsale qu'ils soulignent d'un liséré, et atteindre l'extrémité du corps. Leur densité est moindre dans le segment antérieur.

Les œufs mesurent 85-95/52-70 μ . La bourse copulatrice, profonde de 170 à 225 μ , abrite un petit cône génital.

Parastrigea campanula n. sp.

Trois lots de ce parasite ont été recueillis dans l'intestin d'*Accipiter cooperi* (Bonaparte) [N° d'hôtes : 12, 19 et 20].

La longueur totale du ver varie de 3,87 à 5,27 mm. Le segment antérieur a l'aspect d'un utricule campanulé, piriforme à cordiforme, étréci à la hauteur du premier quart, où se situe la ventouse ventrale et se raréfient les follicules vitellogènes¹ densément distribués dans la partie renflée et même accumulés en deux masses symétriques, allongées et sinueuses, dans l'organe tribo-

¹ Quelques-uns s'avancent jusqu'à l'ouverture du segment.

cytique dont les lobes peuvent saillir à l'ouverture du segment. La longueur de celui-ci est comprise entre 1,17 et 1,47 mm ; sa largeur, qui n'est que de 0,39 à 0,54 mm en avant, au niveau du col, atteint 0,60 à 0,98 mm en arrière.

La ventouse buccale (90-117/65-112 μ) débordé l'ouverture de l'utricule. Elle est plus petite que le pharynx (90-126/72-126 μ) et que la ventouse ventrale (120-170/100-160 μ) ; cette dernière est située au $\frac{1}{4}$ de la longueur du segment.

Le segment postérieur, long de 2,70 à 3,90 mm, est claviforme, débutant par un collet dont le diamètre (0,24 à 0,36 mm) augmente progressivement pour atteindre la dimension maximum (0,60 à 0,72 mm) à l'équateur ou au niveau des glandes génitales, diminuer ensuite quelque peu jusqu'au-devant de la bourse copulatrice qui se dilate brusquement en forme de cloche surbaissée. Le rapport des longueurs du segment postérieur et du segment antérieur donne des valeurs comprises entre 2,04 et 2,85.

En raison du mauvais état de conservation des matériaux, les dimensions des glandes génitales n'ont pu être prises que sur un exemplaire. L'ovaire, situé à mi-longueur du segment postérieur (49-50/100), mesure 200 μ dans le sens antéro-postérieur sur 290 μ dans le sens transversal. Les testicules, au contraire, paraissent plus longs que larges : le premier ayant 370/320 μ , le second 330/300 μ . Le bord postérieur de celui-ci se situe aux $\frac{7}{10}$ de la longueur du segment, dont la partie restante est occupée par la vésicule séminale suivie d'un volumineux cône génital ellipsoïde, mesurant 495-540/260-400 μ . Les œufs, très nombreux, ont comme dimensions 96-108/56-63 μ .

Les follicules vitellogènes passent sans interruption et à peu près avec la même densité du segment antérieur au segment postérieur dont ils envahissent la première moitié (collet). Dès le niveau de l'ovaire, ils se limitent à la face ventrale pour élargir à nouveau leur champ en arrière des testicules, envelopper le cône génital qu'ils masquent en partie, le flanquant de deux grappes latérales qui se terminent en se raréfiant à la marge involuée de la bourse copulatrice.

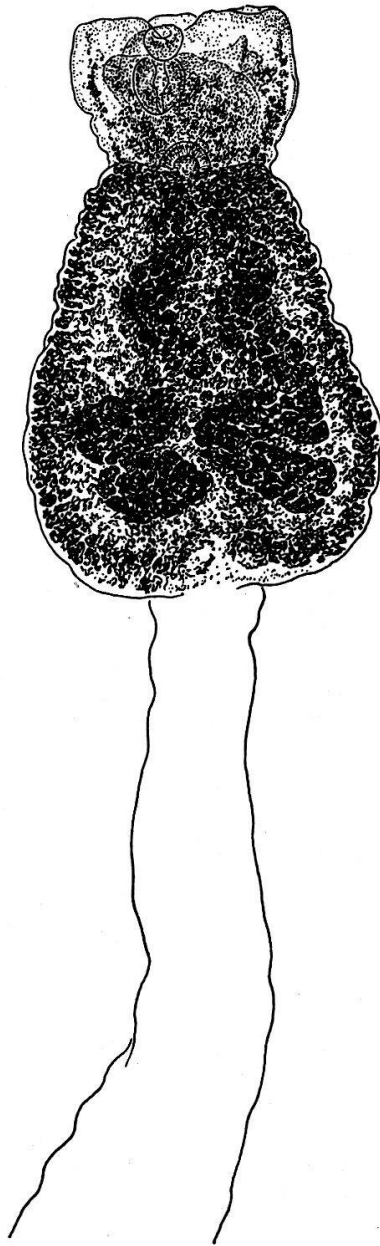


Fig. 4. *Parastrigea campanula* n. sp., d'*Accipiter cooperi* (Bonaparte) [hôte n° 19]. Vue dorsale du segment antérieur.

Parastrigea campanula n. sp. ressemble à *P. intermedia* Tubanguï. Elle s'en distingue avant tout par son habitus plus élancé et par l'existence d'un cône génital très développé.

Cette espèce, bien caractérisée par la forme du segment antérieur, l'allongement du segment postérieur, par le rapprochement des ventouses, la condensation des follicules vitellogènes en deux longs amas sinueux et symétriquement disposés dans l'organe tribocytique, enfin par l'ampleur de l'atrium génital volvacé, ne laisse pas de faire penser tantôt à l'«*Holostomum eustemma*» Brandes, 1888 [= *Eustemma caryophyllum* Diesing, 1850], tantôt à l'«*Holostomum tenuicolle*» Westrumb, 1823, le premier provenant d'*Accipiter pileatus* Temm. [Brésil], le second de *Circus aeruginosus* (L.) et de *C. cyaneus* (L.) [Europe]. En effet, l'aspect du segment antérieur rappelle celui d'*Holostomum eustemma* (cf. Brandes, 1890, pl. XLI, fig. 25) : la disposition des ventouses et du pharynx y est la même, mais la forme bulbeuse est beaucoup plus prononcée chez *Parastrigea campanula* dont les follicules vitellogènes outrepassent le niveau de l'acetabulum pour se raréfier plus en avant. L'illustration de la description originale (cf. Diesing, 1855, pl. I, fig. 2, 4 et 5) montre que le segment postérieur est bien claviforme, mais beaucoup plus allongé et gracile, avec une bourse copulatrice moins ample et dont les parois constituent plutôt un bourrelet circulaire qu'un atrium dilaté en cloche («*Corpus... postice limbo circulari calloso cinctum*»).

La ressemblance avec *Holostomum tenuicolle* (cf. Szidat, 1929, p. 708, fig. 12) apparaît dans la forme élancée du ver et dans celle du segment antérieur (plus ovale chez l'espèce décrite par Westrumb), où les follicules vitellogènes sont également concentrés en deux masses symétriques, mais plus trapues. La bourse copulatrice, par contre, est très petite chez *H. tenuicolle*, non délimitée, avec cône génital peu développé, et l'extrémité du corps est grossièrement appointie.

Parastrigea ogchnocephala n. sp.

De forme trapue, cette espèce trouvée dans un *Accipiter gentilis*, probablement ssp. *striatulus* Ridgway [N° d'hôte : A3] se distingue essentiellement par l'habitus du premier segment. Celui-ci, renflé et massif à partir du tiers de sa longueur, apparaît piriforme lorsque sa partie antérieure, déliée et munie des deux ventouses faiblement développées, n'est pas rétractée par la contraction du ver. L'organe tribocytique est caractérisé par une volumineuse expansion de sa lèvre dorsale («*Vorderlippe*» au sens de Szidat), qui occupe à peu près toute la cavité du segment et apparaît réniforme en coupe sagittale (ressemblance avec l'«*appareil adhésif*» de certains Diplostomes, fig. 5) et bilobée en coupe transversale (fig. 6). Aussi les exemplaires de ce Strigéidé étaient-ils très fortement attachés à la muqueuse intestinale. La glande protéolytique ne mesure que 150 μ de diamètre. Le segment postérieur, plus large, massivement claviforme à sacciforme, est arqué, plus ou moins dilaté par les glandes génitales et se termine par une portion plus étroite, courtement cylindrique, correspondant à la bourse

copulatrice et s'infléchissant dorsalement en raison du développement et de l'obliquité du cône génital; à son extrémité s'ouvre un large pore sexuel.

Cet habitus rappelle celui des espèces du genre *Strigea* Abildg., mais le développement particulier de l'organe tribocytique, déterminant sur les flancs du premier segment la formation de deux légères saillies en forme de calottes subhémisphériques, que sépare un sillon dorsal médian, légitime l'attribution du parasite au genre *Parastrigea* Szidat.

La longueur totale du ver varie entre 5 et 7,2 mm. Le segment antérieur mesure 1,56-2,34/1,38-1,65 mm; le segment postérieur atteint 3,40 à 5 mm, avec un diamètre dorso-ventral maximum de 1,46-1,80 mm, qui se réduit à 0,90-1,08 mm dans la partie terminale. Les valeurs du rapport des longueurs du segment postérieur au segment antérieur sont comprises entre 1,60 et 2,27.

La ventouse buccale, marginale, mesure 120 à 145 μ , le pharynx 100 à 110 μ , la ventouse ventrale 135 à 180 μ . Cette dernière se situe environ au $\frac{1}{4}$ de la longueur du segment antérieur.

Les testicules multilobés sont considérablement développés et occupent toute la partie renflée du segment postérieur: leur masse atteint 1800 μ de longueur, 1500 μ de largeur et 1200 μ de diamètre dorso-ventral. L'ovaire, allongé transversalement, se situe au $\frac{1}{5}$ du segment et mesure 800/360 μ . L'utérus remonte jusqu'à la constriction intersegmentaire (parfois même un peu plus en avant) pour redescendre ventralement sur la ligne médiane et déboucher dans un volumineux cône génital, très nettement délimité et

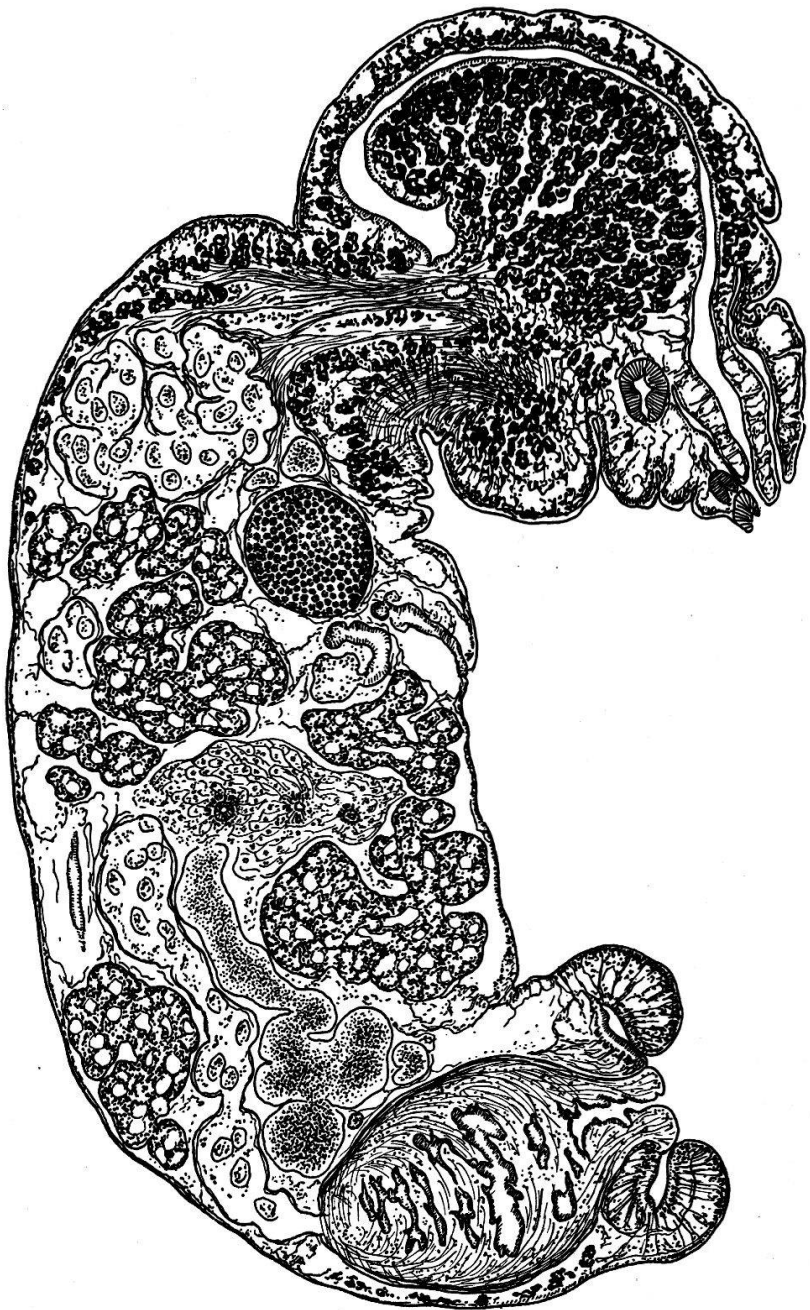


Fig. 5. *Parastrigea ogchnocephala* n. sp., d'*Accipiter gentilis*, probablement ssp. *striatulus* Ridgway. Coupe sagittale. Longueur: 5 mm.

dont la masse ovoïde s'étrangle en pénétrant dans la bourse copulatrice (fig. 5); cet organe mesure 1100-1300/630-730 μ . La bourse copulatrice est caractérisée par le grand développement de la musculature de ses



Fig. 6. *Parastrigea ogchnocephala* n. sp., d'*Accipiter gentilis*, probablement ssp. *striatulus* Ridgway. Deux coupes transversales du segment antérieur montrant l'accumulation des follicules vitellogènes dans l'organe tribocytique, l'une passant par la glande protéolytique, l'autre par l'anse la plus avancée de l'utérus.

parois (« Ringnapf »); sa profondeur atteint 200 à 300 μ ; son diamètre intérieur 600 μ . Les œufs nombreux mesurent 100-105/60-63 μ .

Les follicules vitellogènes envahissent surtout la partie renflée du segment antérieur: on les trouve en abondance dans les parois de ce segment et plus nombreux encore dans les lobes de l'organe tribocytique où leur densité est maximum (d'où l'opacité des préparations totales). Dans le segment postérieur, ils se situent en avant des glandes sexuelles, pour se confiner, dans la zone des testicules, sur deux lisérés délimitant le champ médian qu'occupent les circonvolutions serrées de l'utérus. Enfin, ils s'introduisent dans la portion terminale du corps, ventralement par rapport au cône génital et jusqu'au-devant de la bourse copulatrice (fig. 5).

Cette espèce rappelle *Strigea macroconophora* Dubois et Rausch, 1950 (p. 1-3) et 1948 (p. 32)¹. Elle s'en distingue cependant par la longueur double du corps, le galbe piriforme du segment antérieur² (dilaté par deux expansions latérales), par le faible développement des ventouses et la situation très avancée de l'acetabulum, par l'accumulation des follicules vitellogènes dans le premier segment, surtout dans l'expansion de la lèvre dorsale très volumineuse de l'organe tribocytique, enfin par la limite postérieure de ces glandes et la forme des testicules. Pour la plupart de ces raisons, nous l'attribuons, comme il a déjà été

¹ La publication originale de *Strigea macroconophora* a été retardée de deux ans par la pléthore des travaux à paraître dans *The American Midland Naturalist*.

² D'où le nom spécifique *ogchnocephala*.

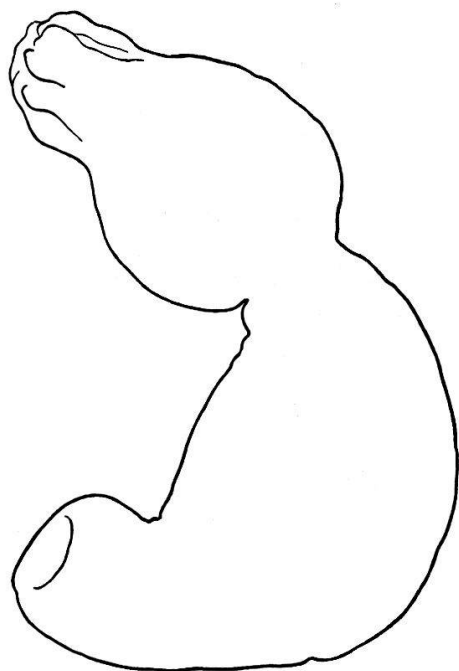


Fig. 7. Galbe de *Parastrigea ogchnocephala* n. sp., d'*Accipiter gentilis*, probablement ssp. *striatulus* Ridgway. Longueur : 6,09 mm.

dit, au genre *Parastrigea* Szidat, dont nous donnons ci-dessous la diagnose. Elle se distingue des formes congénériques *P. cincta* (Brandes) et *P. intermedia* Tubangui par le grand développement du cône génital, et de *P. campanula* n. sp., qui présente aussi ce caractère anatomique, par la forme du corps beaucoup plus lourde, par la grandeur des testicules profondément multilobés, qui occupent toute la partie moyenne du segment postérieur, et par la position de l'ovaire au $\frac{1}{5}$ de ce dernier.

Genus *Parastrigea* Szidat

Strigeini caractérisés par la tendance à la concentration des follicules vitello-gènes du segment antérieur en deux masses symétriques, ovoïdes, virguli-formes ou sinueuses, contenues dans deux expansions latérales, réniformes et lobées (ou lobulées) de la lèvre dorsale¹

de l'organe tribocytique, laquelle est intumescence à hypertrophiée aux dépens de la lèvre ventrale², ce qui détermine le galbe piriforme de cette partie du corps — parfois accentué jusqu'à la formation de deux puissantes saillies latérales³, séparées par un sillon dorsal médian plus ou moins profond — et le rapprochement des ventouses relativement peu développées, l'acetabulum étant refoulé au $\frac{1}{3}$ et même au $\frac{1}{4}$ de la longueur du segment dont l'ouverture antérieure est typiquement rétrécie.

Espèce-type : *Parastrigea cincta* (Brandes).

Espèces congénériques : *Parastrigea robusta* Szidat, *P. intermedia* Tubangui, *P. campanula* n. sp. et *P. ogchnocephala* n. sp.

Clé de détermination

1. Corps d'assez petite taille ; longueur : 2 à 2,5 mm. Parasite du Canard domestique. Europe. *P. robusta* Szidat.
- Corps de moyenne taille ; longueur : 3,8 à 7,2 mm. 2
2. Expansions latérales du segment antérieur très fortement proéminentes, en sorte que le diamètre transversal de ce dernier peut atteindre jusqu'à 3 mm. Testicules multilobés, situés au milieu du segment postérieur sacciforme. Oeufs : 80/50 μ . Parasite d'Ardéidés. Brésil. *P. cincta* (Brandes).

¹ Lèvre antérieure, au sens de SZIDAT.

² Voir fig. 5 et TUBANGUI, 1932, pl. 11, fig. 3.

³ Chez l'espèce-type *P. cincta* (Brandes).

- Expansions latérales peu proéminentes; diamètre transversal du segment antérieur: jusqu'à 1,65 mm. Parasites d'Accipitriformes. 3
- 3. Cône génital présent et très développé. Diamètre transversal des œufs: jusqu'à 63 μ . Amérique du Nord. 4
- Cône génital absent. Testicules très légèrement lobés, situés en arrière du milieu du segment postérieur. Diamètre transversal des œufs: 70-79 μ . Philippines. *P. intermedia* Tubangui.
- 4. Forme élancée, longue de 4 à 5 mm. Testicules relativement petits, lobés, localisés au début de la seconde moitié du segment postérieur. Ovaire situé à mi-longueur de ce dernier. Cône génital mesurant 495-540/260-400 μ *P. campanula* n. sp.
- Forme assez trapue, longue de 5 à 7 mm. Testicules très développés, profondément multilobés et occupant toute la partie moyenne du segment postérieur. Ovaire situé au $\frac{1}{5}$ de ce dernier. Cône génital mesurant 1100-1300/630-730 μ . *P. ogchnocephala* n. sp.

Strigea elegans Chandler et Rausch

Nous avons retrouvé ce parasite de Strigiformes dans trois *Bubo virginianus virginianus* (Gmelin) [N° d'hôtes: 58, 62, 65]. La description originale était basée sur l'examen de dix spécimens, dont un début de macération avait quelque peu altéré la forme¹. Aussi nous paraît-il nécessaire de revenir sur les caractères morphologiques de ce ver. Nous utiliserons dans ce but le troisième des lots sus-indiqués; tous les exemplaires sont légèrement contractés.

La longueur totale varie entre 1,77 et 2,31 mm. Le segment antérieur est bulbiforme, à bord dorsal curviligne, plus long que le bord ventral. Il mesure 0,57 à 0,90 mm de longueur et 0,52 à 0,72 mm de largeur. Le segment postérieur, sacciforme et plus large à l'état de contraction, présente son diamètre maximum au niveau des testicules, à savoir 0,56 à 0,84 mm; sa longueur atteint 1,17 à 1,50 mm. Le bord ventral est arqué en demi-ellipse et parfois même en demi-cercle; le bord dorsal, rectiligne ou plissé chez les exemplaires contractés. La constriction intersegmentaire n'est marquée que dorsalement,

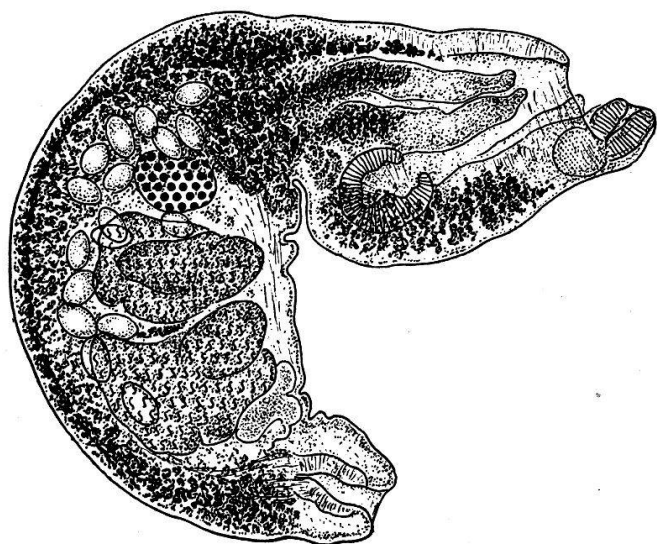


Fig. 8. *Strigea elegans* Chandler et Rausch, de *Bubo virginianus virginianus* (Gmelin) [hôte n° 65]. Longueur: 2,31 mm.

¹ Témoin les figures 1 et 2 de la description originale et les spécimens reçus à l'examen.

en sorte que le profil arqué du second segment se prolonge sans inflexion notable par le bord ventral du premier, ce qui n'est pas le cas chez *Strigea strigis* (Schrank). Le rapport des longueurs des deux segments du corps varie entre 1,46 et 2,24 (moyenne : 1,86)¹. A l'extrémité postérieure, une constriction délimite plus ou moins nettement la bourse copulatrice, tout en marquant la limite d'extension des follicules vitellogènes. A ce niveau, le diamètre du segment postérieur est réduit à 0,22-0,35 mm.

La ventouse buccale (140-180/120-160 μ) surplombe l'ouverture souvent étreécie du segment antérieur. Le pharynx globuleux (110-140 μ) lui est contigu. Chez tous les exemplaires la ventouse ventrale est dilatée, de contour circulaire (diamètre 215-270 μ) et située non pas à l'équateur du segment, mais en arrière, au fond de la cavité délimitée par les lobes de l'organe tribocytique (sur l'exemplaire le mieux conservé du lot n° 58, elle se trouvait plus en avant). De fait, sa position dépend de l'état de fixation de l'animal.

Entre les 20 et les 31/100 de la longueur du segment postérieur se trouve l'ovaire réniforme, à concavité dorsale, orienté transversalement et mesurant 135 à 180 μ dans le sens longitudinal, sur 155 à 250 μ dans le sens dorso-ventral. Les dimensions correspondantes des testicules sont 200-315/360-490 μ pour le premier, 270-340/360-490 μ pour le second. La bourse copulatrice, profonde de 170 à 210 μ , s'ouvre à l'extrémité du corps ; sa musculature (« Ringnapf ») est faiblement développée. Le cône génital (170-220/145-200 μ) apparaît petit, peu différencié et mal délimité. Les œufs, au nombre de 10 à 50 dans l'utérus, mesurent 117-125/65-75 μ ².

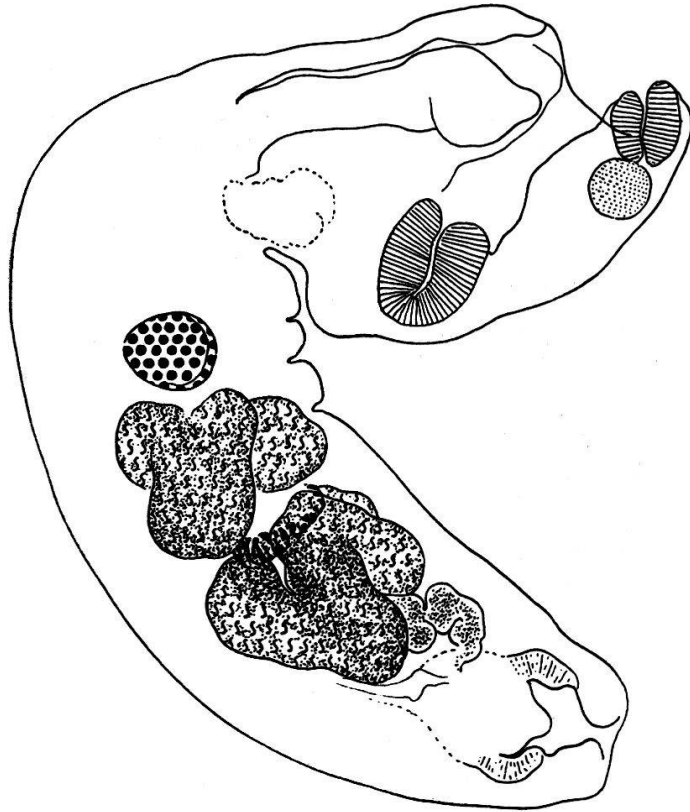


Fig. 9. *Strigea elegans* Chandler et Rausch, de *Bubo virginianus virginianus* (Gmelin) [hôte n° 58]. Longueur : 2,31 mm. Schéma des organes génitaux.

¹ D'après CHANDLER et RAUSCH : 1,4 à 2,3 (moyenne : 1,8).

² CHANDLER et RAUSCH indiquent la présence de 1 à 8 œufs. Cependant nous en avons compté 30 sur un de leurs exemplaires provenant du *Bubo virginianus* n° 26.

Strigea falconis Szidat

Ce parasite commun des Accipitriformes s'est retrouvé dans cinq hôtes : *Accipiter cooperi* (Bonaparte) [N° d'hôtes : 24 et 26], *Accipiter velox* (Wilson) [N° d'hôte : 4], *Buteo swainsoni* Bonaparte [N° d'hôte : 4], *Buteo jamaicensis calurus* Cassin [N° d'hôtes : 1 et A1].

Strigea sphaerula macrosicya n. var.

Deux exemplaires ont été recueillis dans l'intestin grêle de *Corvus corax principalis* Ridgway [N° d'hôte : A2]. L'habitus est caractéristique : le segment antérieur s'abrite dans la concavité dorsale du segment postérieur. Les diamètres des ventouses et du pharynx excèdent ceux du prototype européen, alors que les dimensions du corps (contracté en boule) ne s'écartent guère de la moyenne.

Longueur totale : 2,16 à 2,25 mm. Segment antérieur : 0,66-0,75/1,05 mm ; segment postérieur : 1,50/0,78-1,02 mm. Diamètres de la ventouse buccale : 250-270/260-315 μ ; du pharynx : 180-205/180-190 μ ; de la ventouse ventrale : 290-315/350-360 μ ; des œufs : 100-108/60-63 μ ¹.

Dans la bourse copulatrice, dont le pore est terminal, on distingue chez les deux exemplaires un cône génital massif (diamètre 300 μ), obtus, que traverse le canal hermaphrodite. Les follicules vitellogènes, se raréfiant à ce niveau, ne masquent pas cette structure également caractéristique.

Ophiosoma sp.

Un seul exemplaire de ce parasite a été trouvé dans l'intestin d'*Ixobrychus exilis exilis* (Gmelin) [N° d'hôte : 1].

Le ver mesure 7,86 mm, dont 0,69 mm pour le segment antérieur et 7,17 mm pour le segment postérieur. Ce dernier est cylindrique ; son diamètre est de 0,45 à 0,60 mm dans la première moitié, 0,59 mm à la hauteur des testicules, 0,33 mm au niveau de la bourse copulatrice profonde de 90 μ et abritant le sommet du cône génital.

L'ovaire est situé aux 67/100 de la longueur du segment postérieur. Le premier testicule apparaît grossièrement multilobé ; le second, convexe en arrière, est quadrilobé : ses lobes sont dirigés en avant ; il mesure 410 μ dans le sens longitudinal et 470 μ dorso-ventralement. Les œufs, assez nombreux, ont 88-94/60-62 μ de diamètres. Les follicules vitellogènes envahissent la région du collet, se limitent ventralement au niveau des testicules, remontent en arrière d'eux jusqu'à la face dorsale et se terminent au-devant de la bourse copulatrice, c'est-à-dire à 120 μ de l'extrémité du corps.

¹ Les exemplaires de *Strigea sphaerula* (Rud.), recueillis par YAMAGUTI (1941, p. 321-322), au Japon, mesuraient 1,8 à 2,1 mm de longueur totale. Ventouse buccale : 138 - 160 / 150 - 175 μ ; pharynx : 100 - 110 / 120 - 125 μ ; ventouse ventrale : 200 - 210 μ .

L'ovaire est situé entre les 22 et les 26/100 de la longueur du segment postérieur. Chez un des exemplaires chaque testicule mesure 140/150 μ ; le rapport de la longueur totale du corps à leur diamètre moyen donne la valeur 5,52.

Les œufs, au nombre de 2 à 4 dans l'utérus, mesurent 92-108/60-75 μ .

Cotylurus cornutus (Rudolphi)

Ce parasite, adapté aux *Charadrii*, a été retrouvé dans l'intestin de deux représentants des Scolopacides : *Micropalama himantopus* (Bonaparte) [N° d'hôte : 9] et *Limnodromus griseus scolopaceus* (Say) [N° d'hôte : 4].

Le premier des deux hôtes hébergeait cinq exemplaires, sur lesquels est basée la brève description suivante. Le Macroramphé gris n'en recérait qu'un.

La longueur totale varie de 1,50 à 2,10 mm. Le segment antérieur, relativement petit, subhémisphérique à arrondi, cupuliforme (à parois épaisses, d'où son aspect massif), plus large que long (0,51-0,60/0,42-0,50 mm), laisse sortir librement les lobes de l'organe tribocytique; il est délimité par une forte constriction transversale et se rattache excentriquement au segment postérieur 3 à 3 $\frac{1}{2}$ fois plus long¹ (1,20-1,65/0,60-0,74 mm), arqué, en forme de rein allongé. Le pore sexuel est subterminal.

La ventouse buccale mesure 115-130/100-125 μ ; le pharynx (difficilement visible) 60 à 80 μ ; la ventouse ventrale 155-200/125-155 μ .

Fig. 10. *Cotylurus cornutus* (Rudolphi), de *Micropalama himantopus* (Bonaparte). Longueur : 2 mm.

L'ovaire ovoïde, situé entre les 19 et les 26/100 (moyenne : 22/100) de la longueur du segment postérieur, a comme dimensions (antéro-postérieure/dorso-ventrale) 135-180/160-200 μ . Les testicules, convexes antérieurement, sont trilobés en arrière, à lobes divergents, largement arrondis. Leurs dimensions suivant les diamètres antéro-postérieur/dorso-ventral sont : 250-500/360-495 μ pour le premier; 315-510/325-440 μ pour le second. Les œufs mesurent 84-102/61-69 μ ; le cône génital et le « bulbe », dévaginés chez un individu, ont respectivement 200 μ et 145 μ de longueur.

¹ Le rapport des longueurs des deux segments du corps est de 2,86 à 3,53.

Cotylurus erraticus (Rudolphi)
[Syn. *Cotylurus aquavis* (Guberlet)]

Un seul exemplaire ovigère fut récolté dans l'intestin de *Larus delawarensis* Ord [N° d'hôte : 2]. Cet oiseau avait déjà été cité par GUBERLET comme hébergeant *Cotylurus aquavis*.

Il s'agit d'une forme quelque peu aberrante, qui fait pendant à la variété de *Cotylurus erraticus* (Rud.), trouvée en Europe chez *Larus canus* L. (cf. DUBOIS, 1938, p. 131 et fig. 67, p. 130 ; DUBOIS et RAUSCH, 1950, p. 7). Comme cette dernière, elle se distingue du type spécifique, adapté aux *Colymbi*, par la situation assez reculée de l'ovaire (54/100 au lieu de 40-50/100) et des testicules, lesquels n'atteignent que des dimensions réduites : 260/220 μ pour le premier, 260/300 μ pour le second.

La longueur totale du corps est de 2,16 mm. Les œufs mesurent 100-103/59-63 μ . Il n'y a aucune pénétration des follicules vitellogènes dans le segment antérieur¹.

Ces faits, et ceux que nous avons déjà relatés (DUBOIS et RAUSCH, 1950, p. 7), parlent en faveur de l'identité des deux espèces jusqu'ici prétendues distinctes. *Cotylurus erraticus* et *C. aquavis* ont comme hôte commun *Colymbus immer* (Brünn.) (cf. DUBOIS, 1938, p. 121 et 131). Cet oiseau migrateur est régulier sur les côtes françaises, de la mer du Nord au golfe de Gascogne ; il émigre en hiver jusqu'à la Méditerranée. E. ANDRÉ, à Genève, y a récolté le parasite. D'autre part, on trouve *Colymbus arcticus* L. et *C. stellatus* Pont. (= *C. septentrionalis* L.) en Amérique, jusqu'aux Etats-Unis. Ces migrations d'hôtes corroborent l'idée de la diffusion d'une même espèce inféodée aux Colymbidés, — et occasionnellement aux Laridés, — dans les deux continents.

Pseudapatemon aldousi McIntosh

Nous croyons avoir retrouvé cette espèce dans un matériel comprenant deux exemplaires en provenance de *Philohela minor* (Gmelin) [N° d'hôte : 1].

Le ver mesure 1,10 à 1,20 mm. Du segment antérieur cupuliforme² (diamètre antéro-postérieur : 0,28 mm ; hauteur : 0,11 à 0,15 mm) saille un organe tribocytique massif (diamètre antéro-postérieur : 0,20 mm), dont le front arrive au contact de la ventouse buccale (diamètre 60 μ).

¹ Sur un seul des quatre exemplaires de *Cotylurus erraticus* de la collection de Königsberg, provenant de *Larus canus* L., on observait la pénétration (en pointe) de quelques follicules vitellogènes dans la base du segment antérieur.

² En ce qui concerne le segment antérieur, les exemplaires du matériel original (U. S. N. M. Helm. coll., N° 44. 154, paratypes), dont la flaccidité témoigne d'un médiocre état de conservation, apparaissent de face comme ceux de *Pseudapatemon mamilliformis* (syn. *Cotylurus mamilliformis*) représentés par TUBANGUI (1932, pl. 10, fig. 2), c'est-à-dire avec un contour circulaire à piriforme. Nos spécimens, qui sont disposés de profil, avec l'organe tribocytique saillant, rappellent l'autre dessin de la même espèce (*op. cit.*, pl. 10, fig. 1), avec cette différence que le segment antérieur, au lieu d'être globuleux, a la forme d'un cylindre surbaissé.

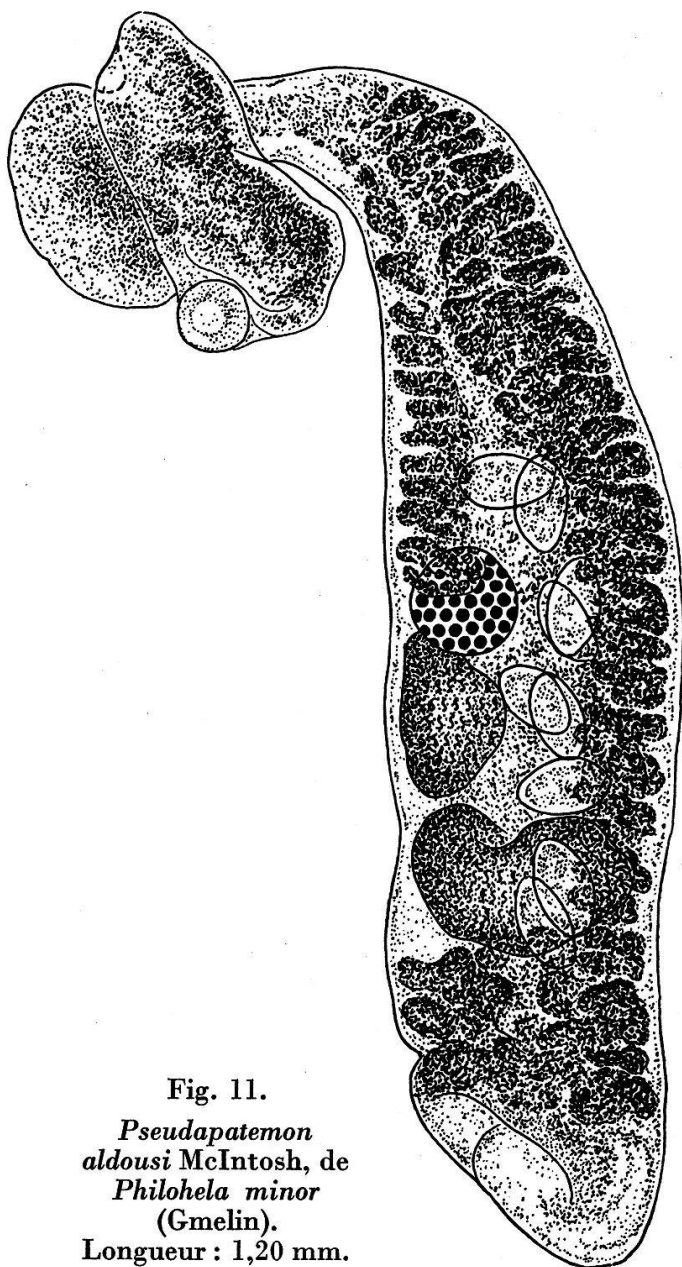


Fig. 11.
Pseudapatemon
aldousi McIntosh, de
Philohela minor
(Gmelin).
Longueur : 1,20 mm.

Le segment postérieur, inséré sur la face dorsale du précédent (cf. McINTOSH, fig. 1 D), arqué au début, est cylindrique à claviforme. Son diamètre augmente jusqu'au niveau des glandes génitales, où il atteint 0,18 à 0,23 mm ; sa longueur varie entre 0,90 et 1,02 mm. Le pore sexuel est dorsal, subterminal. Sur un des exemplaires, la bourse copulatrice est délimitée par une légère constriction transversale.

L'ovaire (63-72/81-85 μ) se trouve presque à mi-longueur du segment postérieur (47-48/100). Le premier testicule est asymétrique et mesure 110 à 135 μ dans le sens antéro-postérieur. Le second testicule apparaît bilobé ; ses dimensions sont 100-117/180 μ . Confinés dans le second segment, les gros follicules vitellogènes s'accumulent surtout dans le collet et en arrière des glandes génitales, masquant en partie la bourse copulatrice. On compte 4 à 10 œufs (non mesurables) dans l'utérus.

Famille DIPLOSTOMATIDAE Poirier

Diplostomum spathaceum (Rudolphi)

Les six exemplaires trouvés dans l'intestin de *Larus pipixcan* Wagler [N° d'hôte : 1] mesuraient 1,77 à 2,25 mm de longueur totale (segment antérieur : 0,72 à 1,23 mm ; segment postérieur claviforme : 0,97 à 1,20 mm). Rapport des longueurs du second au premier : 0,83 à 1,46. Diamètre du segment postérieur : 0,29 à 0,48 mm.

Ventouse buccale : 72-82/60-72 μ ; pharynx : 65/48-53 μ . Rapport des diamètres moyens de ces organes : 1,13-1,36.

Diamètres de l'ovaire : 100-110/75-90 μ ; du premier testicule : 280/155-170 μ ; du second testicule : 315/200-270 μ . Situation de l'ovaire : entre les 29 et les 47/100 de la longueur du segment postérieur. Oeufs : 97-108/60-63 μ , au nombre de 9 à 12 dans l'utérus.

Neodiplostomum (Neodiplostomum) buteonis
Dubois et Rausch

Un exemplaire trouvé dans l'intestin de *Buteo swainsoni* Bonaparte [N° d'hôte : 1] mesurait 1,56 mm de longueur totale (0,83 mm pour le premier segment ; 0,73 mm pour le second).

Diamètre longitudinal de la ventouse buccale : 58 μ ; du pharynx : 48 μ .

Dans le champ médian du segment antérieur, les follicules vitello-gènes s'avancent jusqu'à mi-distance entre la ventouse ventrale (située aux 55/100 de la longueur) et le pharynx, c'est-à-dire aux 33/100. L'organe tribocytique mesure 180/155 μ . La topographie des glandes génitales est caractéristique de l'espèce. Diamètre d'un des deux œufs : 96/65 μ .

Neodiplostomum (Conodiplostomum) spathula banghami Penrod
[Syn. *Neodiplostomum (Conodiplostomum) spathula elongata*
Dubois et Rausch, 1948]

En 1947, F. W. PENROD décrivait un *Neodiplostomum banghami*, parasite d'un *Haliaeetus leucocephalus* (L.) capturé dans l'Etat d'Ohio. Dans la discussion, il omit de comparer la nouvelle espèce à *Neodiplostomum spathula* (Creplin), d'Europe, qu'une variété *elongata*, selon nous (DUBOIS et RAUSCH, 1948, p. 51), représentait en Amérique du Nord.

L'étude des cotypes déposés à l'United States National Museum (Helminth coll., n° 37.003), celle de nouveaux matériaux recueillis par R. RAUSCH dans l'intestin d'un *Falco sparverius* L. [N° d'hôte : 3] et d'un *Accipiter velox* (Wilson) [N° d'hôte : 3] nous conduisirent aux constatations suivantes :

1° Le seul critère différentiel des deux formes nous parut tout d'abord résider dans les valeurs différentes du rapport des diamètres longitudinaux du pharynx et de la ventouse buccale. Les parasites de *Falco sparverius*, presque tous non ovigères (quelques-uns avec un, deux ou trois œufs dans l'utérus), paraissaient se rapporter à *N. banghami*, en raison des valeurs relativement élevées (1,19 à 1,21) de ce rapport, par opposition à celles trouvées pour *Neodiplostomum spathula elongata* (0,82 à 1,00). Mais, déjà, les valeurs d'un autre rapport, celui de la longueur totale du ver au diamètre moyen de cette ventouse, supprimaient la solution de continuité qui aurait pu servir à distinguer les deux formes : 26 à 34 pour *N. spathula elongata*, 33 à 41 pour le matériel provenant de *Falco sparverius*, 43 pour le type décrit par PENROD.

2° L'exemplaire provenant d'*Accipiter velox* fournissait une valeur intermédiaire des deux rapports (1,05 et 35), ce qui prouve l'inefficacité du critère envisagé. Notons encore que, des deux lots de *N. spathula elongata*, provenant de *Circus cyaneus hudsonius* (L.), celui qui n'a pas servi à la description originale présente, en ce qui concerne ces mêmes rapports, des valeurs caractérisant *N. banghami* (1,08-1,19 et 38 à 45) !

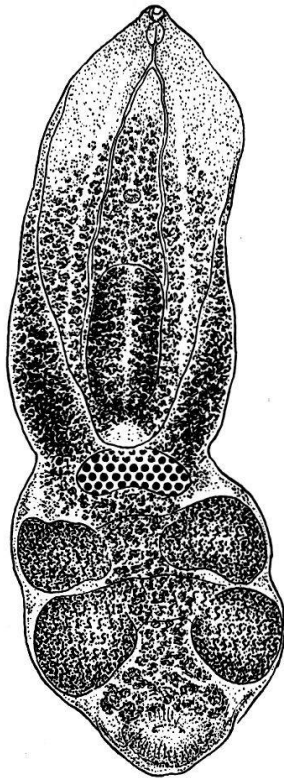


Fig. 12. *Neodiplostomum spathula banghami* Penrod, de *Haliaeetus leucocephalus* (L.), matériel type, U. S. N. M., n° 37.003. Longueur : 1,89 mm.

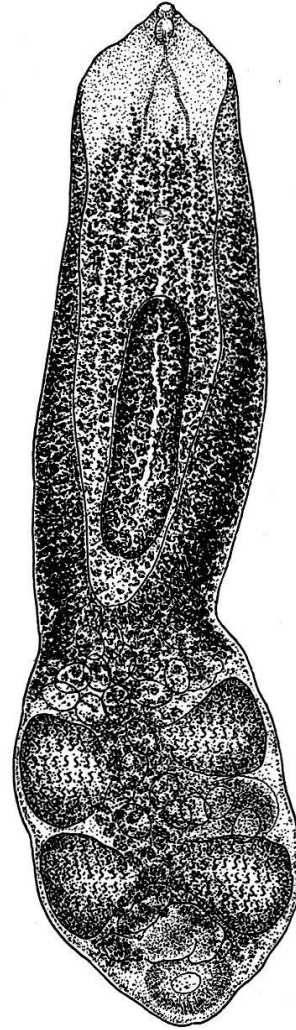


Fig. 13. *Neodiplostomum spathula banghami* Penrod, de *Haliaeetus leucocephalus* (L.), matériel type, U. S. N. M., n° 37.003. Longueur : 2,46 mm.

Il ressort de l'examen du tableau comparatif (p. 39) qu'aucun caractère quantitatif ne suffit à opposer l'une à l'autre les deux formes précitées. Par conséquent, *Neodiplostomum spathula elongata* Dubois et Rausch, 1948, est considéré comme synonyme de la forme décrite par PENROD, en 1947 ; mais cette dernière doit perdre son statut d'espèce pour être envisagée comme variété ou sous-espèce de *Neodiplostomum spathula*, propre à l'Amérique du Nord. En voici la diagnose :

TABLEAU I

	<i>Neodiplostomum banghami</i>		<i>Neodiplostomum spathula elongata</i>		Matériaux nouveaux	
	Orig.	Auct. (cotypes)	<i>Circus cyaneus hudsonius</i> No 1	<i>Circus cyaneus hudsonius</i> No 2	<i>Falco sparverius</i> No 3	<i>Accipiter velox</i> No 3
Longueur totale	1820-2510 μ	1920-2470 μ	1350-1870 μ	1560-1840 μ	1520-1950 μ	1990 μ
Longueur segm. post. / segm. ant.	0,61	0,50-0,73 [0,61]	0,46-0,66 [0,57]	0,58-0,65 [0,62]	0,56-0,69 [0,63]	0,54
Largeur segm. ant.	490-630 μ	530-610 μ	450-660 μ	480 μ	505-630 μ	810 μ
Largeur segm. post.	520-710	570-660	420-570	370-540	380-540	640
Ventouse buccale	46-53/46-59	—	50-65/48-60	36-38/40-45	43-50/43-48	57/58
Pharynx	53-66/39-66	—	41-57/31-48	41-43/31-35	51-62/48-60	60/47
Ventouse ventrale	45-53/46-66	—	51-67/55-70	51-55/53-55	?	66/66
Organe tribocytique	341-633/164-184	450-650/170-210	260-480/140-200	300-400/170-190	305-470/160-235	560/245
Ovaire	98-144/216-275	110/306	120-150/220-315	108-145/180-200	115-170/180-235	215/350!
Testicule antérieur	193-220/505-643	160-280/570-610	150-215/415-550	160-190/340-430	110-230/310-420	160/430
Testicule postérieur	197-203/433-577	180-270/520-595	120-230/335-475	150/305-360	117-180/270-325	—/350
Oeufs	87-123/68-81	100-102/70-72	101-103/61-65	—	97-110/64-70	—
Nombre d'œufs dans l'utérus	0-27	0-25	1-24	0	0-3	0
Limite ant. follic. vitellog.	16/100 (fig.)	14-22/100	15-28/100	—	15-25/100	14/100
Situation ventouse ventrale	47/100 (fig.)	35-38/100	36-47/100	38/100	36-43/100	36/100
Situation front org. triboc.	57/100 (fig.)	44-50/100	45-59/100	48/100	43-49/100	42/100
Distance du bord post. vent. ventr. au bord antér. org. triboc.	112-152 μ	145 μ	10-135 μ	63 μ	20-55 μ	45 μ
Long. segm. ant. / org. triboc.	2,62	2,15-2,73	2,33-3,58	2,57-3,30	2,40-3,14	2,30
Long. / larg. org. triboc.	2,92	2,14-3,76 [3,09]	1,79-2,75 [2,33]	1,76-2,10	1,87-2,41 [2,09]	2,29
Long. pharynx / vent. buccale.	1,17	1,32-1,46	0,82-1,00	1,08-1,19	1,19-1,21	1,05
Longueur totale / diamètre moyen vent. buccale.	43	—	26-34	38-45	33-41	35

Les valeurs entre [] sont des moyennes.

Neodiplostomum (*Conodiplostomum*) à segment antérieur spathacé à cochléariforme ou lyriforme, dont les bords latéraux repliés ventralement, pouvant s'enrouler jusqu'à s'affronter sur la ligne médiane, abritent un organe tribocytique de contour longuement elliptique; à segment postérieur ovoïde, tantôt plus large, tantôt plus étroit que le précédent, presque deux fois plus court que lui, le plus souvent dilaté par les testicules au niveau desquels il présente son diamètre maximum. Axe longitudinal du pharynx excédant ou, au contraire, n'atteignant pas celui de la ventouse buccale; ventouse ventrale à peine plus grande que cette dernière, située aux $\frac{2}{5}$ de la longueur du segment, à une petite distance du front de l'organe tribocytique. Ovaire médian, fort développé, réniforme, orienté transversalement, à convexité antérieure, situé au niveau de la constriction intersegmentaire. Testicules symétriquement développés, recourbés en fer à cheval et concaves ventralement — le premier toujours plus grand que le second. Follicules vitellogènes s'étendant plus ou moins loin au delà de la ventouse ventrale, ceux du champ médian pouvant avoisiner la bifurcation de l'œsophage. Bourse copulatrice peu spacieuse, à pore subterminal, abritant un cône génital dont l'axe est orienté dorso-postérieurement.

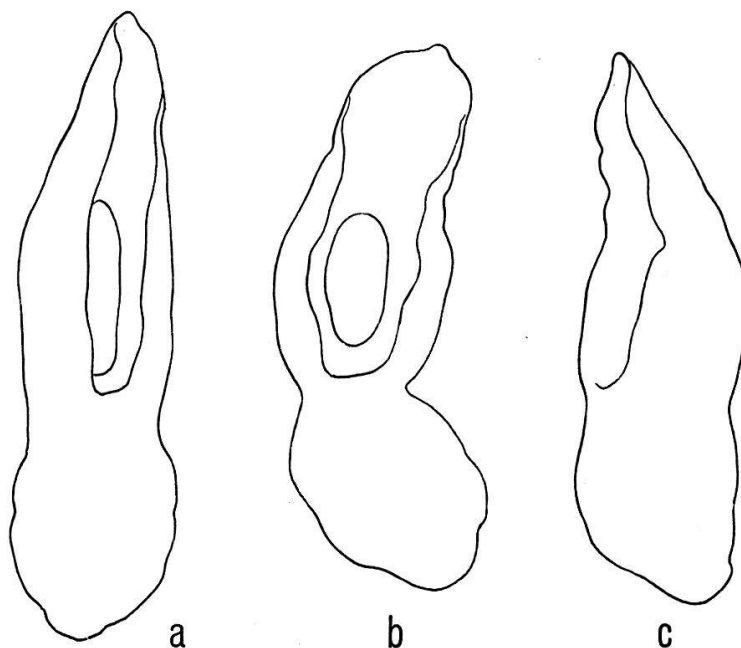


Fig. 14. Galbes de *Neodiplostomum spathula banghami* Penrod, de *Haliaeetus leucocephalus* (L.), matériel type, U. S. N. M., n° 37.003.
Longueur: a) 2,16 mm; b) 2,01 mm; c) 1,95 mm.

Il s'agit d'une forme différant du type européen¹ par ses dimensions plus grandes (1,35 à 2,51 mm), par l'allongement de l'organe tribocytique dont le rapport des diamètres longitudinal et transversal donne

¹ Longueur totale de *Neodiplostomum spathula* (Creplin), d'Europe: 1,02 à 1,65 mm; diamètres (longitudinal/transversal) de l'organe tribocytique: 200 - 315 / 125 - 215 μ ; rapport de ces diamètres: 1,29 - 1,85.

des valeurs nettement supérieures (1,76 à 3,76), enfin, conséquemment, par la position un peu plus avancée de la ventouse ventrale.

Alaria canis La Rue et Fallis

Six exemplaires de ce ver ont été récoltés dans l'intestin de *Vulpes fulva alascensis* Merriam [N° d'hôte : AI]. Ils se rapportent à une espèce bien caractérisée par ses auricules saillantes et par une grande poche éjaculatrice, claviforme et très musculeuse, visible déjà sur les préparations totales grâce à l'épaisseur de ses parois ; cette poche se situe ventralement, entre l'utérus et les glandes génitales mâles ; en avant elle atteint presque le bord frontal du deuxième testicule. La limite antérieure d'extension des glandes vitellogènes est aussi importante à considérer : les follicules s'arrêtent sur un front rectiligne, au niveau même de la ventouse ventrale, c'est-à-dire environ aux $\frac{3}{10}$ de la longueur du premier segment. L'organe tribocytique, de contour longuement elliptique, largement inséré sur la partie lamelliforme du corps, est creusé d'un sillon médian zigzagué ; il ne recouvre jamais la ventouse ventrale.

L'ovaire réniforme, convexe antérieurement, se place latéralement à la hauteur de la constriction intersegmentaire. Le premier testicule est asymétriquement développé : il est comparable à un pancréas, comportant une partie massive (tête), située latéralement en arrière de l'ovaire et retombant ventralement, et une partie transverse (queue), plus étroite, dorsale et se terminant dans l'autre moitié du corps. Le deuxième testicule est formé de deux masses ovoïdes, ventrales, reliées par une portion transverse, dorsale : il apparaît donc recourbé en fer à cheval et abrite dans sa concavité la moitié proximale de la poche éjaculatrice. La bourse copulatrice, dont le pore allongé transversalement est dorsal, subterminal, se trouve partiellement occupée par un cône génital enraciné en arrière, orienté obliquement, antéro-dorsalement. Le canal hermaphrodite ne débouche pas à l'apex de cet organe copulateur, mais non loin de sa base, sur la génératrice postérieure. Signalons enfin que le pharynx est beaucoup plus gros et plus musculeux que la ventouse buccale.

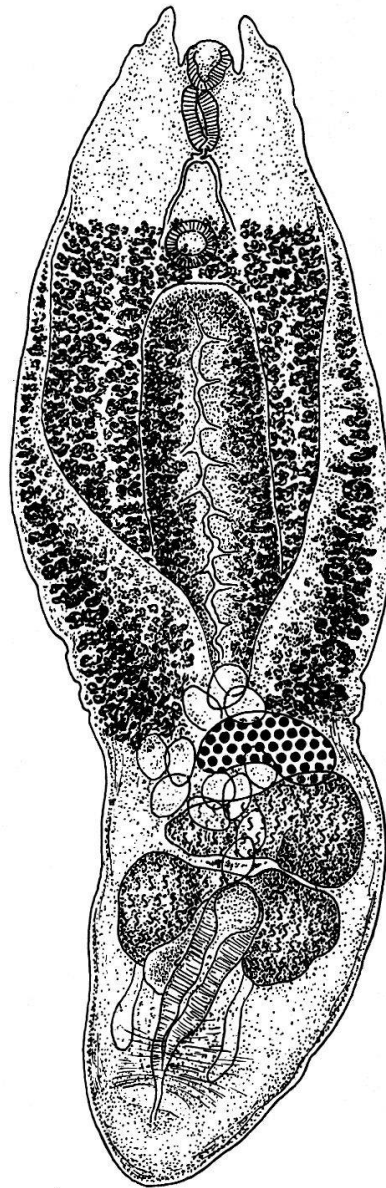


Fig. 15. *Alaria canis*
La Rue et Fallis, de *Vulpes*
fulva alascensis Merriam.
Longueur : 2,85 mm.

Longueur totale: 2,85 mm. Rapport des longueurs du segment postérieur au segment antérieur: 0,52-0,70. Diamètres de la ventouse buccale: 90-110/110-135 μ ; du pharynx: 150-155/90-153 μ ; de la ventouse ventrale: 115/128 μ ; de l'organe tribocytique: 970/330 μ ; de l'ovaire: 150-160/325 μ . Le premier testicule mesure 485 μ dans le sens transversal; la « tête » a un diamètre longitudinal de 325 μ , la « queue » de 180 μ . Le deuxième testicule atteint 540 μ transversalement, 250 à 290 μ longitudinalement. La poche éjaculatrice a 540 μ de longueur sur 115 à 155 μ de diamètre; ses parois sont épaisses de 45 à 55 μ . Les œufs mesurent 112-133/67-84 μ . Profondeur de la bourse copulatrice: 140 à 180 μ . Distance du pore génital à l'extrémité postérieure du corps: 220 μ .

Dans le segment antérieur de l'exemplaire représenté par la figure 15, la limite des follicules vitellogènes se situe aux 27/100, la ventouse ventrale aux 28/100, le front de l'organe tribocytique aux 34/100. Dans le segment postérieur, la poche éjaculatrice débute aux 30/100; le bord caudal du deuxième testicule se trouve aux 55/100.

Fibricola cratera (Barker et Noll)

[Syn. *Fibricola laruei* Miller, 1940 (cf. READ, 1948, p. 166);
Fibricola nana Chandler et Rausch, 1946 (cf. READ, *loc. cit. et vide infra*)]

Dans un lot de très petits exemplaires provenant de l'intestin de *Mephitis mephitis* ssp. [N° d'hôte: 1], nous avons cru retrouver l'espèce décrite par CHANDLER et RAUSCH (1946) sous le nom de *Fibricola nana*. L'habitus des vers rappelait tout à fait la figure 4 de la description originale. Selon ces auteurs, *F. nana* pourrait être considérée comme une forme naine de *Fibricola cratera* « in an abnormal host except that the ventral sucker is distinctly larger than the oral sucker or pharynx, a characteristic that distinguishes this form from any others of the genus ». Cette opinion est partagée par C. P. READ (1948, p. 166), qui a observé quelques petits spécimens de *F. cratera*, parvenus à maturité et possédant, comme ceux de *F. nana*, une ventouse ventrale distinctement plus grande que la ventouse buccale ou le pharynx.

La description originale de *F. nana* n'est basée que sur l'examen de deux spécimens, dont un paraissait immature. Celui que représente la figure 4 est contracté; il contient un œuf de petites dimensions (90/47 μ). Les parasites que nous avons récoltés chez la Mouffette le sont également. Cependant leurs dimensions sont un peu plus élevées: 0,51 à 0,62 mm¹, et leurs œufs, au nombre de 0 à 5 dans l'utérus, atteignent 105-120/63-79 μ de diamètre. Nos observations montrent que la ventouse buccale est nettement plus grande que la ventouse ventrale, comme chez *F. cratera* (cf. BARKER, 1915, p. 191) et chez *F. texensis* Chandler (1942, p. 156).

Or, l'examen de différents lots de *F. cratera*, provenant de *Procyon lotor* L. [N° d'hôtes: 4, 5 et 7] et identifiés par CHANDLER et RAUSCH

¹ Chez *Fibricola nana*: 0,47 à 0,49 mm.

(cit. 1946, p. 328), révèle que sur 20 spécimens, presque tous ovigères et dont la longueur du corps varie entre 0,60 et 0,96 mm, 12 ont la ventouse buccale plus grande que l'acetabulum, 3 présentent le caractère inverse et 5 l'égalité de dimension des deux organes, ou peu s'en faut. On ne saurait donc se fonder sur ce critère pour opposer *F. cratera* et *F. nana*. READ (1948, p. 167) s'exprime dans le même sens en disant que l'acetabulum de *F. cratera* est légèrement plus grand ou plus petit que la ventouse orale.

Les descripteurs de *F. nana* n'ont pas précisé la topographie des glandes vitellogènes ; la figure 4 les montre limitées en avant au voisinage de la ventouse ventrale. C'est ce que nous avons observé sur un ou deux parasites de la Mouffette, fixés à l'état de contraction, tandis que chez la plupart la limite antérieure de ces glandes outrepassa le bord frontal de cette ventouse et peut s'éloigner jusqu'à mi-distance entre son niveau et la bifurcation de l'œsophage. Une brusque diminution de densité des glandes vitellogènes marque le seuil du segment postérieur, dans lequel quelques follicules pénètrent pour se disperser à sa face ventrale, surtout et typiquement, peut-on dire, dans la zone du premier testicule. Cette distribution est conforme à celle que nous avons observée dans les trois lots de parasites provenant du Raton laveur.

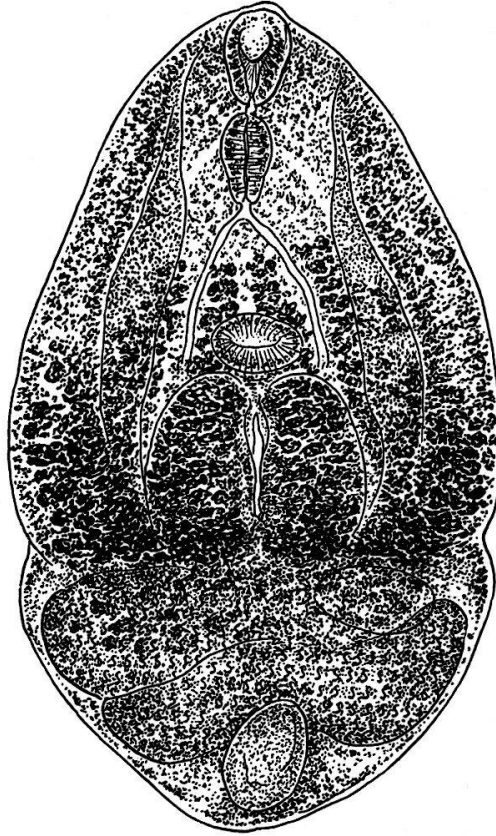


Fig. 16. *Fibricola cratera* (Barker et Noll), de *Mephitis mephitis* ssp. Longueur : 0,61 mm.

Nous nous trouvons donc en présence d'une série de formes attribuables à *Fibricola cratera* et dont les dimensions, consignées dans le tableau II, sont mises en regard de celles que donnent les auteurs.

Remarque. — L'amplitude de la variation de longueur totale, l'extension variable des follicules vitellogènes dans le segment postérieur (cf. READ, 1948, p. 166) et la diversité des hôtes (Carnivores, Rongeurs, Marsupiaux : cf. READ, *op. cit.*, p. 168) laissent présumer que *Fibricola cratera* est une espèce non adaptée, en voie d'expansion ou de différenciation. On pourrait considérer *Fibricola texensis* Chandler, 1942, qui, morphologiquement, ne s'en distingue que par une diffusion un peu plus grande des follicules vitellogènes dans le segment postérieur¹, comme un type précurseur déjà ségrégué, ou plutôt comme une

¹ Cf. CHANDLER (1942, p. 158), CHANDLER et RAUSCH (1946, p. 333), READ (1948, p. 166) et « Note sur le genre *Fibricola* Dubois », *vide infra*.

TABLEAU II

	<i>Fibricola nana</i> Chandler et Rausch <i>Sciurus hudsonicus</i>	<i>Fibricola cratera</i> (Barker et Noll)					READ 1948, p. 167	BARKER 1915, p. 191	DUBOIS 1938, p. 359
		<i>Mephitis</i> n° 1	<i>Procyon</i> n° 4	<i>Procyon</i> n° 5	<i>Procyon</i> n° 7				
Longueur totale . . .	0,47-0,49 mm	0,51-0,62 mm	0,60-0,81 mm	0,72-0,96 mm	0,87-0,96 mm	0,47-1,50 mm	0,75-1,89 mm ¹	1,00-1,50 mm ²	
Rapport $\frac{\text{segm. post.}}{\text{segm. ant.}}$	0,54-0,56	0,43-0,55 [0,51]	0,40-0,55 [0,48]	0,54-0,69 [0,61]	0,58-0,75 [0,69]	> 0,50	—	0,41-0,70 [0,60]	
Diamètres (en μ):									
ventouse buccale .	$\frac{42}{42}$	$\frac{62-72}{43-66}$ [$\frac{67}{55}$]	$\frac{43-60}{53-56}$ [$\frac{53}{54}$]	$\frac{60-65}{54-65}$ [$\frac{62}{59}$]	$\frac{50-63}{57-65}$ [$\frac{58}{60}$]	$\frac{42-89}{42-65}$	$\frac{75-94}{75-94}$	$\frac{65-89}{48-65}$ [$\frac{73}{55}$]	
ventouse ventrale .	$\frac{42-47}{50-57}$	$\frac{43-55}{55-61}$ [$\frac{50}{60}$]	$\frac{46-67}{55-72}$ [$\frac{52}{60}$]	$\frac{50-60}{59-68}$ [$\frac{52}{63}$]	$\frac{43-50}{60-62}$ [$\frac{46}{61}$]	$\frac{42-68}{55-75}$	75	$\frac{55-68}{61-75}$ [$\frac{63}{69}$]	
organe tribocytique	$\frac{147}{110}$	$\frac{110-170}{120-160}$	$\frac{126-170}{110-144}$	$\frac{160-175}{170}$	$\frac{153-180}{135-160}$	$\frac{100-280}{80-200}$	190-220	170-280	
ovaire	$\frac{47}{55}$	$\frac{50}{65-85}$	$\frac{38-45}{55-68}$	$\frac{60-72}{80-108}$	$\frac{55-72}{78-99}$	$\frac{48-110}{55-140}$	70	$\frac{75-80}{90-120}$	
œufs	$\frac{90!}{47}$	$\frac{105-120}{63-79}$	$\frac{90}{58-66}$	$\frac{90-115}{54-66}$	$\frac{99-100}{65-75}$	$\frac{90-120}{48-73}$	$\frac{110}{70}$	$\frac{103-120}{68-73}$	
Nombre d'œufs dans l'utérus	1	0-5	0-4	1-6	0-1	jusqu'à 9	—	jusqu'à 9	
Situation dans le segment antérieur: limite follic. vitel- logènes	? ?	30-59/100 46-61/100	30-40/100 50-58/100	25-40/100 52-58/100	24-30/100 48-54/100	— 40-55/100	—	25-36/100 45-55/100	

Les valeurs entre [] sont des moyennes.

¹ La valeur 1,89 mm ne correspond pas au total des longueurs maximum des deux segments du corps (0,79 + 0,47)!? . READ (1948, p. 167), dans sa nouvelle diagnose de l'espèce, indique un maximum de 1,50 mm.

² Matériel récolté par LAW et KENNEDY, à Kirkfield (Ontario) et déterminé par E. W. PRICE (Bureau of Animal Industry, n° 32.479).

espèce physiologique plus primitive en ce sens que, contrairement à ce qui se passe chez *F. cratera*, le transfert du diplostomulum se fait sans changement morphologique, ni encapsulement (cf. CHANDLER, 1942, p. 166-167). On concevrait alors la dérivation des deux espèces à partir d'une souche néodiplostomienne, avec *Neodiplostomum lucidum* La Rue et Bosma comme premier terme d'une série caractérisée par l'absence de pseudo-ventouses ou d'auricules et la présence de deux proto-néphridies dans le tronc caudal de la cercaire (cf. DUBOIS, 1944, p. 87).

Note sur le genre *Fibricola* Dubois

L'examen comparatif de quelques spécimens de *Fibricola texensis* Chandler (provenant de *Procyon lotor* L., Angelina Co., Texas, 15 XII 1940 et 9 V 1941) et des matériaux susmentionnés de *F. cratera* ne laisse aucun doute sur la très grande ressemblance des deux formes, reconnue par CHANDLER et RAUSCH (1946, p. 333) et par READ (1948, p. 166-167). La concentration des follicules vitellogènes dans le segment antérieur et leur faible dispersion dans le segment postérieur justifient l'attribution de la première espèce au genre *Fibricola*.

Quant à *Neodiplostomum lucidum* La Rue et Bosma, dont la topographie des glandes sexuelles est identique à celle qu'on observe dans le phylum fibricolien, il s'agit d'un intermédiaire morphologique si parfait dans la dérivation *Neodiplostomum* → *Fibricola*, qu'on ne saurait, à première vue, de quel côté faire pencher la balance. Mais, en fait, en plus du caractère anatomique que nous venons de citer, en plus de l'adaptation aux Mammifères et de la similitude de la cercaire avec celle de *F. texensis* (cf. WEST, 1935, pl. III), on observe chez quelques exemplaires cette « tendance » à la concentration des vitellaria dans le segment antérieur, par laquelle READ (*op. cit.*, p. 167) cherche à définir le second des deux genres¹. C'est pourquoi, cédant à l'évidence des faits, nous souscrivons à l'invalidation du genre *Theriodiplostomum* Dubois et proposons la nouvelle combinaison *Fibricola lucida* (La Rue et Bosma). Nous pensons que le genre *Fibricola* Dubois devra être défini à la fois par le caractère anatomique exprimant la tendance au confinement des follicules vitellogènes dans le segment antérieur, et par le caractère biologique fondé sur l'adaptation de ses espèces à la classe des Mammifères (cf. DUBOIS, 1944, p. 93).

Genus *Fibricola* Dubois

Alariinae à corps plus ou moins distinctement bisegmenté morphologiquement, à extrémité céphalique dépourvue de pseudo-ventouses, à organe tribocytique soit circulaire, dont le diamètre atteint environ le $\frac{1}{3}$ de la longueur du premier segment et dont le bord antérieur se trouve à peu près au milieu de ce dernier, soit elliptique, le diamètre

¹ Chez un des exemplaires de notre collection, les quelques follicules inclus dans le segment postérieur s'y distribuent en deux traînées latérales, parallèles aux caeca et n'atteignant même pas le milieu du second testicule.

longitudinal variant du $\frac{1}{3}$ au $\frac{1}{5}$ de la longueur du premier segment ; à segment postérieur plus court que le précédent ; à ovaire situé latéralement au niveau de la constriction intersegmentaire, devant le testicule antérieur qui est asymétriquement développé et opposé à la glande de Mehlis ; à testicule postérieur plus grand, allongé transversalement, plus ou moins en forme d'haltère ou recourbé en fer à cheval ; à glandes vitellogènes tendant au confinement des follicules dans le premier segment, ou le réalisant ; à bourse copulatrice peu profonde, à pore subterminal ; absence de cône génital. Parasites de Mammifères.

Espèce-type : *Fibricola cratera* (Barker et Noll).

Espèces congénériques : *Fibricola lucida* (La Rue et Bosma), *F. minor* Dubois, *F. texensis* Chandler et *F. caballeroi* Cerecero.

Clé de détermination

1. Ventouse ventrale située entre le $\frac{1}{3}$ et les $\frac{2}{5}$ de la longueur du segment antérieur qui est plus large que long et dont le diamètre transversal excède 1 mm (1,06-1,38 mm) pour une longueur totale du ver de 1,50 à 2,28 mm. Diamètre de la ventouse buccale dépassant 100 μ , celui de l'organe tribocytique variant entre 250 et 445 μ . Ni prépharynx, ni œsophage. Limite antérieure des follicules vitellogènes au niveau de la bifurcation intestinale, c'est-à-dire immédiatement en arrière du pharynx. Mexique.
F. caballeroi Cerecero.
- Ventouse ventrale située entre les $\frac{42}{100}$ et les $\frac{55}{100}$ de la longueur du segment antérieur qui est plus long que large et dont le diamètre transversal est inférieur à $\frac{3}{4}$ de mm pour une longueur totale du ver de 0,47 à 1,94 mm. Diamètre de la ventouse buccale n'atteignant pas 100 μ , celui de l'organe tribocytique n'excédant guère 280 μ . Court prépharynx ; œsophage pouvant atteindre jusqu'à 80 μ . Limite antérieure des follicules vitellogènes comprise entre la bifurcation intestinale et le niveau de la ventouse ventrale. 2
2. Longueur du ver : 0,5 à 0,7 mm. Bissegmentation marquée seulement par une faible constriction ou par une simple diminution du diamètre transversal. Segment antérieur spathacé. Diamètre de l'organe tribocytique : jusqu'à 150 μ . Limite antérieure des follicules vitellogènes sur la ligne médiane : $\frac{44-51}{100}$ de la longueur du premier segment, ne dépassant pas le niveau du centre de la ventouse ventrale (sauf parfois latéralement). Australie. *F. minor* Dubois.
- Longueur du ver : 0,5 à 2 mm. Bissegmentation bien ou même fortement accusée. Segment antérieur cochléariforme (rarement spathacé), de contour elliptique, ovale ou piriforme. Diamètre de l'organe tribocytique : jusqu'à 280 μ . Limite antérieure des follicules vitellogènes sur la ligne médiane : $\frac{20-42}{100}$ de la longueur du premier segment, dépassant le niveau du centre de la ventouse ventrale et pouvant s'étendre jusqu'à la bifurcation intestinale. Amérique du Nord. 3

3. Constriction intersegmentaire bien marquée. Dispersion facilement observable de quelques gros follicules vitellogènes erratiques dans le second segment, atteignant le niveau du milieu ou du bord postérieur du deuxième testicule et se manifestant sous forme de deux traînées latérales, parallèles aux caeca. Longueur totale du ver : 1,50-1,94 mm. *F. lucida* (La Rue et Bosma).
 - Faible constriction intersegmentaire. Dispersion limitée ou, au contraire, plus étendue mais peu apparente des follicules vitellogènes erratiques dans le segment postérieur. 4
 4. Des follicules vitellogènes clairsemés s'observent dans le second segment jusqu'au niveau du testicule postérieur, avec tendance à l'arrangement en deux traînées latérales. Longueur totale du ver : 0,53-1,15 mm. Métacercaires non enkystées dans la cavité du corps de têtards. *F. texensis* Chandler.
 - Des follicules vitellogènes peuvent pénétrer dans le début du segment postérieur jusqu'à la hauteur du premier testicule ou du réservoir vitellin. Longueur totale du ver : 0,47-1,50 mm. Métacercaires émigrant de la cavité du corps de têtards pour s'encapsuler dans les muscles. *F. cratera* (Barker et Noll).
-

SOMMAIRE

Seize espèces de Strigéidés nord-américains sont identifiées.

Apharyngostrigea tenuis, *Parastrigea campanula* et *P. ogchnocephala* sont décrites comme espèces nouvelles; *Strigea sphaerula macrosicya* comme variété propre à l'Amérique du Nord.

Une nouvelle diagnose du genre *Parastrigea* Szidat est établie, ainsi qu'une clé de détermination des espèces.

Strigea elegans Chandler et Rausch fait l'objet d'une nouvelle description.

Apatemon minor Yamaguti devrait être considéré comme sous-espèce d'*Apatemon gracilis* (Rudolphi).

Apatemon gracilis canadensis constitue une nouvelle variété.

Cotylurus cornutus (Rudolphi) et *C. erraticus* (Rudolphi) sont signalés comme faisant partie de la faune nord-américaine, le second avec *Cotylurus aquavis* (Guberlet) comme synonyme.

Neodiplostomum banghami Penrod, 1947, doit être considéré comme variété ou sous-espèce de *Neodiplostomum spathula* (Creplin), avec *Neodiplostomum spathula elongata* Dubois et Rausch, 1948, comme synonyme.

Fibricola nana Chandler et Rausch est considérée comme synonyme de *F. cratera* (Barker et Noll), au même titre que *Fibricola laruei* Miller.

Neodiplostomum lucidum La Rue et Bosma est attribué au genre *Fibricola* Dubois, auquel revient effectivement *Fibricola texensis* Chandler; en conséquence, l'érection du genre *Theriodiplostomum* Dubois devient invalide.

Une nouvelle diagnose du genre *Fibricola* Dubois est établie, ainsi qu'une clé de détermination des espèces.

BIBLIOGRAPHIE

- BARKER, F. D. — (1915). Parasites of the American Muskrat (*Fiber zibethicus*). *J. Parasit. Urbana* 1 : 184-197, 4 fig., 2 pl.
- BRANDES, G. — (1890). Die Familie der Holostomiden. *Zool. Jahrb. Jena, Syst.* 5 : 549-604, 3 pl.
- BYRD, E. E. et WARD, J. W. — (1943). Notes on the genital system of the bird Fluke, *Apharyngostrigea cornu* (Zeder). *J. Parasit. Urbana* 29 : 270-274, 3 fig.
- CERECERO, M. C. — (1943). Algunos helmintos de las Ratas domesticas y silvestres de Mexico con descripcion de dos nuevas especies. *Univ. nacional autonoma Mexico*, 77 p., 35 fig.
- CHANDLER, A. C. — (1942). The morphology and life cycle of a new Strigeid, *Fibricola texensis*, parasitic in Raccoons. *Trans. Amer. micr. Soc. Menasha* 61 : 156-167, 1 pl.
- 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. Menasha* 65 : 328-337, 4 fig.
- (1947). A study of Strigeids from Owls in North central United States. *Trans. Amer. micr. Soc. Menasha* 66 : 283-292, 5 fig.
- CIUREA, I. — (1927). Contributions à l'étude morphologique de *Strigea cornu* (Rud.). *Bull. sect. sci. Acad. roumaine* 11 : 12-16, 2 pl.
- (1930). Contributions à l'étude morphologique et biologique de quelques Strigéidés des Oiseaux ichtyophages de la faune de Roumanie (Recherches expérimentales). *Arch. roumaines Pathol. expér. Microbiol.* 3 : 277-323, 17 pl.
- DIESING, K. M. — (1850). *Systema Helminthum* 1 : XIII + 679. *Vindobonae*.
- (1855). Sechzehn Gattungen von Binnenwürmern und ihre Arten. *Denkschr. Akad. Wiss. Wien* 9 (1) : 171-185, 6 pl.
- 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. et 2 fig.
- (1948). Liste des Strigéidés de Suisse. *Rev. suisse Zool. Genève* 55 : 447-476, 4 fig.
- DUBOIS, G. et RAUSCH, R. — (1950)¹. A contribution to the study of North American Strigeids (Trematoda). *Amer. Midl. Nat. Notre Dame, Ind.* 43 : 1-31, 18 fig.
- (1948). Seconde contribution à l'étude des « Strigeides » (« Trematoda ») nord-américains. *Bull. Soc. neuch. Sc. nat.* 71 : 29-61, 21 fig.
- GUBERLET, J. E. — (1922). Three new species of Holostomidae. *J. Parasit. Urbana* 9 : 6-14, 2 pl.

¹ Cette publication a été retardée de deux ans par la pléthore des travaux à paraître dans *The American Midland Naturalist*.

- LA RUE, G. R. et BOSMA, N. J. — (1927). Studies on the Trematode family Strigeidae (Holostomidae). *Neodiplostomum lucidum* n. sp. *J. Parasit. Urbana* 14: 124-125.
- LA RUE, G. R. et FALLIS, A. M. — (1936). Morphological study of *Alaria canis* n. sp. (Trematoda: Alariidae), a Trematode parasite of the Dog. *Trans. Amer. micr. Soc. Menasha* 55: 340-351, 3 pl.
- MCINTOSH, A. — (1940). *Pseudapatemon aldousi*, new species (Trematoda; Strigeidae) from the American Woodcock, *Philohela minor*. *Proc. Helminth. Soc. Washington* 7: 14-16, 1 fig.
- MILLER, M. J. — (1940). A new Trematode, *Fibricola laruei*, from the Raccoon in Canada. *Canadian Journ. Research* 18: 333-335, 1 fig.
- MORGAN, B. B. et WALLER, E. F. — (1940). Severe parasitism in a Raccoon (*Procyon lotor lotor* Linnaeus). *Trans. Amer. micr. Soc. Menasha* 59: 523-527.
- OLSEN, O. W. — (1940). Two new species of Trematodes (*Apharyngostrigea bilobata*: Strigeidae, and *Cathaemasia nycticoracis*: Echinostomidae) from Herons, with a note on the occurrence of *Clinostomum campanulatum* (Rud.). *Zoologica New York* 25: 323-328, 1 pl.
- PÉREZ VIGUERAS, I. — (1944). Trematodes de la super-familia Strigeoidea; descripción de un genero y siete especies nuevas. *Universidad de la Habana* n° 52-53-54, p. 293-314, 16 fig.
- READ, C. P. — (1948). Strigeids from Texas Mink with notes on the genus *Fibricola* Dubois. *Trans. Amer. micr. Soc. Menasha* 67: 165-168.
- SZIDAT, L. — (1929). Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Strigea* (Abildg.). II. Spezieller Teil: Revision der Gattung *Strigea* nebst Beschreibung einer Anzahl neuer Gattungen und Arten. *Z. Parasitenk. Berlin* 1: 688-764, 35 fig.
- TUBANGUI, M. A. — (1932). Trematode parasites of Philippine Vertebrates, V. Flukes from Birds. *Philipp. J. Sci. Manila* 47: 369-404, 5 fig., 11 pl.
- WEST, R. M. — (1935). The cercaria of *Neodiplostomum lucidum* La Rue and Bosma. *Trans. Amer. micr. Soc. Menasha* 54: 15-18, 1 pl.
- YAMAGUTI, S. — (1933). Studies on the helminth fauna of Japan. Part 1. Trematodes of Birds, Reptiles and Mammals. *Japan. J. Zool. Tokyo* 5: 1-134, 57 fig.
- (1941). Studies on the helminth fauna of Japan. Part 32. Trematodes of Birds, V. *Japan. J. Zool. Tokyo* 9: 321-341, 16 fig.
-