Zeitschrift: Mémoires de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles
Herausgeber: Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles
Band: 10 (1968)

Artikel: Synopsis des Strigeidae et des Diplostomatidae (Trematoda)
Autor: Dubois, Georges
Kapitel: Tribus Strigeini Dubois, 1936 ex Railliet, 1919
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-100669

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: 18.06.2025

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

Subfamilia **STRIGEINAE** RAILLIET, 1919

Références :

RAIL. 1919, p. 229 ; LA RUE 1926*b*, p. 12, 13 ; SZID. 1928*b*, p. 206 ; 1929*a*, p. 681, 682, 689 (clé des genres : p. 690) ; DUB. 1936*a*, p. 510 ; 1937*b*, p. 232 ; 1938*b*, p. 36 ; 1944*b*, p. 47, 54 ; 1951*b*, p. 642, 665 ; 1953*c*, p. 29 (clé des genres de *Strigeini* : p. 29-30 ; de *Cotylurini* : p. 37-38) ; 1957, p. 225 ; 1964*a*, p. 27 ; 1966*a*, p. 19 ; 1968*a*, p. 5 ; DAWES 1946, p. 370 (clé des genres) ; MEHRA 1950, p. 36 ; YAMAG. 1958, p. 562 (clé des genres : p. 562 et 568) ; SUDAR. in SKRJ. 1959, vol. XVI, p. 298-299 (limitée aux *Strigeini* Dub., clé des genres).

Synonyme :

Holostomidae Brand., 1888 [subfamilia = *Holostomeae* Brand., 1890 (p. 590) et *Holostominae* Brand., 1890 (pl. XLI)].

HISTORIQUE
(Monogr., p. 36)

Les deux tribus de ce taxon (*Strigeini* et *Cotylurini* Dub.) ont été élevées au rang de sous-familles par SUDARIKOV (1959). Malgré la divergence qui les oriente vers des hôtes préférentiels et qui s'exprime anatomiquement par une distribution différente des vitellogènes dans les deux segments du corps, les *Strigeinae* doivent être considérés comme un groupe monophylétique, conception défendue par MEHRA (1950, p. 36, 38).

DIAGNOSE

Strigeidae parasites d'Oiseaux, à follicules vitellogènes répartis dans les deux segments du corps ou confinés dans le segment postérieur.

11 genres répartis en 2 tribus : *Strigeini* Dubois, 1936 et *Cotylurini* Dubois, 1936.

Clé de détermination des tribus

Follicules vitellogènes répartis dans les deux segments du corps. *Strigeini* p. 15
Follicules vitellogènes confinés dans le segment postérieur ou tendant à s'y confiner [1]. *Cotylurini* p. 136

Tribus *STRIGEINI* DUBOIS, 1936 ex RAILLIET, 1919

Références :

DUB. 1936*a*, p. 510 (subsubfamilia) ; 1938*b*, p. 36 ; 1944*b*, p. 7, 14, 47, 49, 54, 93 ; 1951*b*, p. 642, 666 ; 1953*c*, p. 29 (clé des genres : p. 29-30) ; 1957, p. 225 ; 1964*a*, p. 27 (tribus) ; 1966*a*, p. 19 ; 1968*a*, p. 5 ; YAMAG. 1958, p. 562 (clé des genres) ; SUDAR. in SKRJ. 1959, vol. XVI, p. 298-299 (élévation au rang de sous-famille ; clé des genres : p. 299).

[1] Chez *Cotylurus erraticus* (Rud.), *C. gallinulae hebraicus* Dub., *C. strigeoides* Dub. et *C. raabei* (Bezub.), de même que chez *Schwartzitrema schwartzi* Vig., *S. perezi* (R. Gupta) et *S. novaehollandiae* Dub. et Pears., quelques follicules erratiques subsistent dans la base du segment antérieur ou s'y dispersent. Chez *Pseudapatemon eroliae* (Fish. et Webst.), les vitellogènes s'avancent dans l'organe tribocytique jusqu'à son extrémité céphalique, mais laissent complètement libres les parois de ce segment.

DIAGNOSE

Strigeinae à follicules vitellogènes répartis dans les deux segments du corps. Parasites habituels de *Strigiformes* et de *Caprimulgi*, de *Falconiformes* et de *Ciconiiformes*, de *Passeriformes*, et plus rarement de *Coracii*, de *Cariamae* et de *Cuculi* ; parasites secondaires d'*Anseres*, de *Lari* et de *Charadrii* ; parasites occasionnels de *Galli* et de *Columbae*.

5 genres : *Strigea* Abildgaard, 1790, *Apharyngostrigea* Ciurea, 1927, *Ophiosoma* Szidat, 1928, *Parastrigea* Szidat, 1928, *Chabaustrigea* Sudarikov, 1959 [1].

Clé de détermination des genres

1. Follicules vitellogènes répartis assez également dans les deux segments du corps. Confluence de l'utérus et du ductus ejaculatorius à l'entrée ou à la base du cône génital délimité du parenchyme par sa propre musculature. Segment antérieur égal à la 1/2, au 1/3, au 1/4 ou au 1/5 de la longueur totale. **2**

— Follicules vitellogènes prépondérants dans le segment postérieur et réduits, dans le segment antérieur, à deux petits amas inclus dans l'organe tribocytique. Confluence de l'utérus et du ductus ejaculatorius très proche du sommet du cône génital non délimité du parenchyme, si bien que le canal hermaphrodite est très court [2]. Segment postérieur 6 à 17 fois plus long que le segment antérieur. *Ophiosoma* p. 42

2. Lèvre dorsale de l'organe tribocytique développant deux expansions corniformes ou enroulées en spirale. Parasites de Ciconiiformes. **3**

— Lèvre dorsale de l'organe tribocytique sans expansions. **4**

3. Pharynx présent. *Chabaustrigea* p. 39

— Pharynx absent. *Apharyngostrigea* p. 16

Furcocercaire à 8 ou 14 cellules glandulaires de pénétration, pré-, para- ou périacétabulaires, et à 2 paires de protonéphridies caudales.

4. Tendance à la concentration des follicules vitellogènes du segment antérieur en deux masses symétriques, ovoïdes, virguliformes ou sinueuses, contenues dans deux expansions latérales, réniformes et lobuleuses de la lèvre dorsale de l'organe tribocytique, laquelle est intumescente à hypertrophiée aux dépens de la lèvre ventrale, ce qui détermine le galbe piriforme de cette partie du corps (parfois accentué jusqu'à la formation de deux puissantes saillies latérales, séparées par un sillon dorsal plus ou moins profond) et le rapprochement des ventouses [3] relativement peu développées, l'acetabulum étant refoulé au 1/3 et même au 1/4 de la longueur du segment [3] dont l'ouverture antérieure est typiquement rétrécie. *Parastrigea* p. 48

— Follicules vitellogènes répartis aussi bien dans les parois du corps que dans les lèvres de l'organe tribocytique, sans concentration particulière en amas symétriques. Segment antérieur sans expansions latérales. Ventouses non rapprochées l'une de l'autre, l'acetabulum étant situé au milieu ou même en arrière du milieu de ce segment dont l'ouverture est le plus souvent large. *Strigea* p. 75

Furcocercaire à 8 cellules glandulaires de pénétration, disposées en deux files latérales, postacétabulaires, dorsales par rapport aux caeca, et à une paire de protonéphridies caudales.

Genus *APHARYNGOSTRIGEA* Ciurea, 1927

Références :

Ciur. 1927, p. 15 [tdo : *A. cornu* (Zed., 1800)] [4]; Szid. 1929*a*, p. 710 (clé : p. 710) ; Dub. 1936*a*, p. 510; 1938*b*, p. 37 (clé : p. 37-38) ; 1944*b*, p. 14 ; 1953*c*, p. 34 (clé : p. 35-36) ; Vid. 1937*d*, p. 193 ; La Rue 1938,

[1] A ce groupe appartenaient deux formes sans attribution générique : « *Holostomum tenuicolle* » (Westr., 1823) Dies., 1850 [de *Circus aeruginosus* (L.) et *C. cyaneus* (L.), Europe] et « *Eustemma caryophyllum* » Dies., 1850 [d'*Accipiter bicolor pileatus* (Temm.), Brésil]. La première revient au genre *Parastrigea* Szid. et la seconde, au genre *Strigea* Abildg.

[2] Cf. Szidat 1929*a*, I, fig. 14.

[3] Sauf chez *Parastrigea caballeroi* Dub.

[4] Ciurea désigne comme type « *Strigea cornu* (Rud.) ».

p. 8 ; Olsen 1940, p. 324 (clé : p. 324-325) ; Dawes 1946, p. 371 ; Bych.-Pavl. et Zhuk. 1953, p. 163-167 (clé : p. 170) ; Kurash. 1957, p. 115-116 ; Yamag. 1958, p. 565-566 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 383-385 ; Ginetz. et Dobrov. 1962, p. 64 ; Doss 1963 : Index-Cat., p. 72-73 ; Oden. 1963*b*, p. 233-237 ; Ukoli 1967, p. 235-236, 246-251 (méthode de taxonomie numérique et diagnose), 254-255 (clé).

Synonymes :

Strigea Abildg., 1790, p. 37 [incl. : *cornu* (Zed., 1800) = (Rud.) in Ciur. 1927].

Agamostrigea Lutz, 1933*b*, p. 372 (lapsus calami, pour *Apharyngostrigea*, cf. p. 400, traduction allemande).

Ridgeworthia Verma, 1936*a*, p. 186-187 [tm : *R. ramai*].

HISTORIQUE

(Monogr., p. 37 ; Systém., p. 35 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 383-384)

Etabli sur une diagnose provisoire et insuffisante (sans illustration), le genre *Ridgeworthia* Verma, 1936*a* (p. 186-187) devait tantôt être validé (Dubois 1938*b*, p. 57 ; 1961*a*, p. 51-52), tantôt être considéré comme synonyme d'*Apharyngostrigea* Ciur., 1927 (Vidyarthi 1937*d*, p. 193 ; Dubois 1953*c*, p. 34 ; Yamaguti 1958, p. 565 ; Sudarikov in Skrjabin 1959, vol. XVI, p. 383). Odening (1963*b*, p. 237) semble avoir définitivement tranché la question en reconnaissant la similitude de l'organe tribocytique avec celui du générotype d'*Apharyngostrigea*.

La connaissance de *Apharyngostrigea ramai* (Verma, 1936*a*), type du genre invalidé *Ridgeworthia* Verma, se précise grâce aux travaux d'Odening (1962*c*, 1963*b*) qui identifie avec cette espèce indienne *Apharyngostrigea ardeolina* Vid., 1937*d*, de *Ardea cinerea* L. Nous avons ajouté (1966*a*) comme nouveau synonyme la « *Strigea egretta* » de Yang Fu-Hsi (1962), trouvée dans *Egretta garzetta* (L.) [Chine].

La *Strigea geoduboisi* Chab., Golv. et Rous., 1956, que nous avons attribuée au genre *Ridgeworthia* (1961*a*, p. 51, 52), est devenue le générotype de *Chabaustrigea* Sudar., 1959 (in Skrjabin, vol. XVI, p. 419).

T. A. Ginetzinskaja (1959*a*, 1960) a contribué à élucider le cycle vital du générotype, *A. cornu* (Zed., 1800), par l'étude du miracidium, du sporocyste et de la cercaire. Ce générotype a comme synonyme *Apharyngostrigea bilobata* Olsen, 1940, de *Nycticorax nycticorax hoactli* (Gm.) et d'*Ardea h. herodias* L. [Etats-Unis, Minnesota] (cf. Dubois et Rausch 1950*a*, p. 4).

Apharyngostrigea duboisi Vig., 1944, de *Butorides virescens maculatus* (Bodd.) [Cuba], *Apharyngostrigea gundlachi* Vig., 1944, de *Ixobrychus exilis* (Gm.) [Cuba], et *Apharyngostrigea ibis* Cabal. et Hidal., 1955 nec Azim, 1935, de *Florida caerulea* (L.) [Panama], s'ajoutent à *A. tenuis* Dub. et Rsch, 1950, de *Botaurus lentiginosus* (Montagu) dans la liste des synonymes de *A. pipientis* (Faust, 1918) Oliv., 1939*b* (cf. Sudarikov in Skrjabin 1959, vol. XVI, p. 385, pour *gundlachi* et *ibis* ; Dubois 1966*a*, p. 21).

Enfin, nous avons reconnu (1964*a*, p. 30) que *Apharyngostrigea brasiliana* Szid., 1928, de *Cochlearius cochlearius* (L.) [Brésil], présentait les caractéristiques du genre *Parastrigea* Szid., notamment la concentration des vitellogènes du segment antérieur en deux masses symétriques, contenues dans deux expansions latérales de la lèvre dorsale de l'organe tribocytique, et le rapprochement des ventouses.

Le genre *Apharyngostrigea* compense cette exclusion par l'annexion d'une autre espèce néotropicale, décrite sous le nom d'*Ophiosoma multiovatum* Vig., 1944 (syn. *Apharyngostrigea insulae* Vig., 1944) [cf. Dubois et Vigueras 1949, p. 261-262].

Tout récemment, Ukoli (1967), appliquant la méthode de taxonomie numérique de Sneath et Sokal (1962) au genre *Apharyngostrigea*, le subdivise sans en avoir exclu les espèces qui reviennent à *Parastrigea* Szid., en deux genres : *Apharyngostrigea* Ciur. et *Chaseostrigea* Ukoli (monotypique avec *repens* Chase, 1921, que nous attribuons à *Parastrigea*), le premier étant à son tour subdivisé en deux sous-genres : *Apharyngostrigea* Ciur. et *Brasiliana* Ukoli (avec les espèces *brasiliana* Szid., 1928 et *flexilis* Dub., 1934, qui appartiennent à *Parastrigea*, et *egretii* Verma, 1936 que nous considérons comme *species inquirenda*).

ONTOGÉNIE

Cycle vital à 3 hôtes (Lutz 1931, p. 340-342 (350-353) ; Azim 1935, p. 608-612 ; Olivier 1940*b*, p. 459-467 ; Dubinin 1949, p. 133-136).

Lutz 1931 (traduction allemande), p. 344-345, pl. LXXXVII, fig. 1-2 [cercaire d'*Apharyngostrigea* sp., de *Planorbis immunis* Lutz, attribuée par erreur expérimentale à «*Hemistomum trilobum* (Rud., 1819)»], p. 345-346, pl. LXXXVII, fig. 3, pl. LXXXVIII, fig. 4-5 [kystes dans *Leptodactylus ocellatus* (L.)], p. 350-353 [ontogénie du genre *Apharyngostrigea* Ciur.]. Brésil.

Azim 1935, p. 608-609, fig. 2 [sporocystes de *A. ibis* Azim, 1935], p. 609, fig. 3-4 [cercaire], p. 611, fig. 1 *a-b*, 8-9 [tetracotyle dans têtards de *Bufo*]. Egypte.

Olivier 1940*b*, p. 459-461, pl. I, fig. 14-17, pl. II, fig. 18, pl. III, fig. 31 [cercaire de *A. pipientis* (Faust, 1918)], p. 463-464, pl. III, fig. 36-37 [tetracotyle dans *Rana*]. Etats-Unis (Michigan).

Dubinin 1949, p. 133-136, fig. 3 [cycle de *A. cornu* (Zed., 1800)]. URSS (Delta de la Volga).

Ginetzinskaja 1959*a*, p. 125-126, fig. 18 [cercaire de *A. cornu* (Zed., 1800) = *Cercaria contorti* Ginetz. (adjonction manuscrite)] ; 1960, p. 237-239, fig. 1-2 [même cercaire]. URSS.

Classement des cercaires d'*Apharyngostrigea* Ciurea

Formule du système excréteur : 2[(2+2) + (2+2+(2))] = 20 [1]. 2 commissures : pré- et postacétabulaires. Tronc caudal contractile et souvent dilaté soit au milieu, soit dans sa seconde moitié.
Hôtes : *Planorbidae* [2].

I. 8 cellules glandulaires de pénétration.

a) Ces cellules sont para- ou périacétabulaires.

1° Cercaire d'*Apharyngostrigea pipientis* (Faust, 1918).
Olivier 1940*b*, p. 459-462, pl. I, fig. 14-17, pl. II, fig. 18 [cercaire, de *Planorbula armigera* (Say)]. Etats-Unis (Michigan).

2° La cercaire de Lutz (1931, pl. LXXXVII, fig. 1-2), attribuée par erreur à *Hysteromorpha triloba* (Rud.) [3]. Elle possède 8 cellules glandulaires « vor, neben und hinter dem Saugnapfe ». Le tronc caudal (« Der ballonförmige Teil ») est caractéristique. Hôte : *Australorbis immunis* (Lutz). Brésil.

3° *Cercaria devignati* Verc.-Grdj., 1960.
Vercammen-Grandjean 1960, p. 136-138, pl. LII, fig. 337-343 [cercaire, de *Biomphalaria stanleyi* (Smith), *B. pfeifferi* (Krauss) et (?) *Bulinus strigosus* (v. Martens)]. Haut-Congo (Bukavu).

b) Les cellules glandulaires sont préacétabulaires.

1° *Cercaria inflaticauda* Fain, 1953.

Fain 1953, p. 205-207, pl. XXVII, fig. 1-2 [cercaire, de *Biomphalaria stanleyi* (Smith), race *choanomphala*]. Congo-Kinshasa (Lac Albert : Saliboko).

2° *Cercaria vanoverstraeteni* Verc.-Grdj., 1960.
Vercammen-Grandjean 1960, p. 134-135, pl. LI, fig. 332-335 [cercaire, de *Lymnaea natalensis undussumae* v. Martens]. Haut-Congo (Bukavu).

II. 14 cellules glandulaires de pénétration, périacétabulaires.

Cercaire d'*Apharyngostrigea cornu* (Zed., 1800).
Ginetzinskaja 1959*a*, p. 125-126, fig. 18 [*Cercaria contorti* Ginetz. = larve de *A. cornu*, de *Bathyomphalus contortus* (L.)] ; 1960, p. 237-239, fig. 1-2 [cercaire de *A. cornu*, du même hôte]. URSS (Réservoir de Rybinsk).

La cercaire d'*Apharyngostrigea ibis*, décrite par Azim (1935, p. 609, fig. 3-4), n'a rien de commun avec les larves énumérées ici : elle est apharyngée et ne possède apparemment que 6 cellules glandulaires de pénétration ; son tronc caudal n'est pas renflé ; son système excréteur (sommairement observé) compterait 18 protonéphridies (dont une seule paire caudale) et ne présente pas de commissures. Azim (*op. cit.*, p. 608) présumait que les *Tetracotyle*, trouvés dans les *Bufo bufo* (L.) d'un étang dans « El Marg », provenaient de cette cercaire, parmi trois autres espèces qui infestaient *Biomphalaria boissyi* (Pot. et Mich.). Olivier (1940*b*, p. 462) relevait les différences qui opposent la cercaire d'Azim à celle d'*Apharyngostrigea pipientis* (Faust), décrite par lui.

Cercaria anomala Rao, 1929 (p. 19-21, pl. I-II), de *Indoplanorbis exustus* (Deshayes) [Inde], est caractérisée par un tronc caudal fortement renflé en bulbe et par un tube digestif réduit à un œsophage dilaté à son extrémité distale. De telles particularités se retrouvent chez *Cercaria bulbocauda* Mill., 1927 (p. 69-70, pl. III, fig. 3 et 5, pl. IV, fig. 12, 13 et 18), de *Planorbis* sp. [Etats-Unis : San Juan Island],

[1] Sauf chez *Cercaria devignati* Verc.-Grdj., où le nombre des protonéphridies serait 24.
[2] Sauf pour *Cercaria vanoverstraeteni* Verc.-Grdj.
[3] Dans le travail même où l'auteur brésilien parle de l'ontogénie du genre *Apharyngostrigea* Ciur.

et chez *Cercaria globocaudata* U. Szid., 1940 (p. 438-443, fig. 2-7), de *Planorbis planorbis* (L.) [Europe : Allemagne], mais le tronc caudal n'est renflé qu'à l'extrémité postérieure (avec pigmentation jaune-orange ou brunâtre), et un petit pharynx est présent.

K. Niewiadomska (1966) vient de décrire, en Pologne, une *Cercaria notabilis*, de *Planorbis planorbis* (L.), dont le tronc caudal est aussi renflé en bulbe distal pigmenté, mais le tube digestif, avec pharynx, se termine par deux caeca dépassant la ventouse ventrale. Cette larve possède 10 cellules glandulaires disposées en deux séries latérales, para- et postacétabulaires, et un système excréteur à 10 protonéphridies : 2 [(2) + (2 + (1))], avec commissure postacétabulaire (comme celui de *Cercaria globocaudata*).

Ces quatre formes constituent un groupe assez homogène [1], bien que la première (*anomala*) se distingue des trois autres par l'existence de 2 paires de protonéphridies caudales (au lieu d'une) et, sauf omission (!), par l'absence d'une commissure postacétabulaire du système excréteur. Il ne serait pas impossible que ces cercaires représentent un sous-groupe d'*Apharyngostrigea*, distinct du sous-genre nominatif dont les larves possèdent toutes un tube digestif avec caeca bien développés et deux commissures, pré- et postacétabulaires (cf. genre *Apatemon* Szid. : cas similaire).

Le matériel de Rao a été revu par Sewell (1930, p. 723-726, text-fig.) qui, après avoir fait quelques observations fantaisistes sur les prétendus rudiments d'un vagin et de glandes vitellines, cherche à définir la position systématique de *Cercaria anomala* (Apharyngeal brevifurcate distome group).

DIAGNOSE

Strigeini à corps bisegmenté, sans PH. SA utriforme ou ovoïde, bulbiforme à tuberculiforme, sans expansions latérales, dans lequel les FV pénètrent dans les lèvres de l'OT et dans les parois dorsale et latérales du corps. SP cylindrique à claviforme, généralement arqué (surtout au début), souvent tronqué perpendiculairement à l'extrémité, délimité du SA par une constriction plus ou moins marquée.

OV réniforme, à hile postérieur, situé entre le 1/5 et la 1/2 du SP. TT multilobés. BC moyenne, à pore terminal, faiblement délimitée extérieurement et dont les parois, occupées par un manchon de follicules, ne présentent pas un anneau musculaire distinct. CG moyen, généralement peu délimité du parenchyme, souvent orienté obliquement et traversé par le DH résultant de la confluence de l'UT et du DE entre le 1/3 et la 1/2 de son axe.

Cercaire et métacercaire à 2×7 ou 2×4 cellules glandulaires circumacétabulaires. Formule du système excréteur cercarial : 2[(2+2) + (2+2+(2))], avec 2 commissures pré- et postacétabulaires. Hôtes des altrices : Planorbidés ; hôtes des métacercaires : Poissons Cyprinidés ou Batraciens Anoures (têtards ou adultes). Hôtes finaux : Ciconiiformes (Ardéidés en particulier).

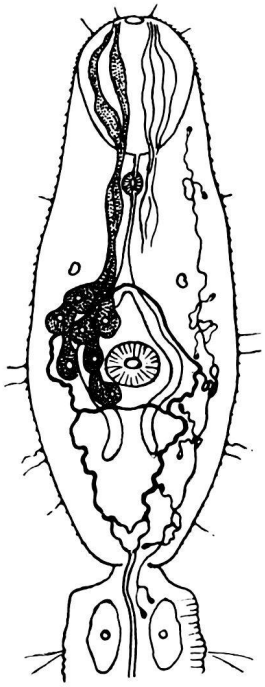


Fig. 2. — Cercaire d'*Apharyngostrigea cornu* (Zed.) [D'après T. A. Ginetzinskaja 1960, fig. 2 A].

Espèce-type : *Apharyngostrigea cornu* (Zeder, 1800) [syn. *bilobata* Olsen, 1940].

7 espèces congénériques : *A. garciai* Tubangui, 1933 ; *A. ibis* Azim, 1935 ; *A. madagascariensis* Richard, 1964 ; *A. multiovata* (Vigueras, 1944) [syn. *insulae* Vigueras, 1944 ; *cornu* Cable et *al.*, 1960 nec Zeder] ; *A. pipientis* (Faust, 1918) [syn. *duboisi* Vigueras, 1944 ; *gundlachi* Vigueras, 1944 ; *cornu* (Zeder) e.p. Dubois et Rausch, 1948 ; *tenuis* Dubois et Rausch, 1950 ; *ibis* Caballero et Hidalgo, 1955 nec Azim] ; *A. ramai* (Verma, 1936) [syn. *ardeolina* et *indiana* Vidyarthi, 1937 ; *simplex*

[1] Dont on peut rapprocher *Cercaria absurda* Mill., 1927.

Bhalerao, 1942 nec S. J. Johnston, 1904 ; *Apatemon (Pseudostrigea?) parapandubi* Odening, 1962 ; *Strigea egretta* Yang, 1962 ; *A. simplex* (S. J. Johnston, 1904).

Clé de détermination des espèces

1. VG également abondants dans les deux segments du corps. **2**
— VG clairsemés dans le SA ou constituant quelques amas dans sa partie postérieure, rares ou même absents en avant de la VV. **4**
2. Lg. du Ver : jusqu'à 5-6 mm. **3**
— Lg. du Ver : jusqu'à 3 mm. OV situé aux 17-28/100 du SP. Egypte et URSS (Delta de la Volga). *ibis* p. 25
3. OV situé aux 21-27/100 du SP. Oeufs 82-99/52-67 μ. Philippines. *garciai* p. 24
— OV situé aux 27-49/100 du SP. Oeufs 80-118/50-75 μ. Europe, Sibérie occidentale, Asie centrale, Inde (?) ; Afrique (Maroc, Madagascar) ; Etats-Unis, Antilles. *cornu* p. 20
4. Lg. du Ver : jusqu'à 5-6,5 mm. **5**
— Lg. du Ver : jusqu'à 3,8 mm. **6**
5. GP flanquée ventralement, au niveau de sa première moitié, d'une petite masse allongée, en forme de languette, appointie en arrière. VG non (ou à peine) interrompus ventralement dans la zone de cette glande. CG robuste. Grandes Antilles. *multiovata* p. 27
— GP sans languette ventrale. VG interrompus à son niveau. Inde et Chine, Afrique (Ghana). *ramai* p. 32
6. GP oblongue, enfoncée comme un bulbe dans le début du SP. Corps virguliforme. Amérique du Nord et Amérique centrale. *pipientis* p. 29
— GP oblongue, largement arrondie postérieurement, conique antérieurement. Lg. du Ver : 2 mm. Madagascar. *madagascariensis* p. 26
— GP oblongue, ovoïde ou cucumiforme, allongée dans l'axe du corps, à gros lobe postérieur plus grossièrement granuleux. Australie. *simplex* p. 35

Apharyngostrigea cornu (Zeder, 1800) Ciurea, 1927

Synonymes (Monogr., p. 39-40) :

Distoma cornu Zed., 1800, p. 164, 180-181, pl. II, fig. 1-3.

Amphistoma cornu (Zed.) Rud., 1809, p. 346-347.

Amphistoma cornu (Nitzsch) Rud., 1819, p. 89-90, 357 : Westr. 1823, p. 394-395 ; Belling. 1844, p. 339.

Monostoma cornu (Zed.) Rud., 1819, p. 85, 345-346 : Duj. 1845, p. 349-350.

Holostomum cornu Nitzsch in Rud., 1819, p. 89, 357 : Baird 1853, p. 47-48, 114, 122 ; Leidy 1856, p. 45 ; Schlott. 1860, p. 129 ; Linst. 1877, p. 187 ; Stoss. 1895*a*, p. 7 ; 1897, p. 9.

Holostomum variabile (Nitzsch) e.p. Wedl, 1858, p. 252-253, pl. I, fig. 18.

Strigea cornu (Rud.) Lühe, 1909, p. 161, 164, 172 : La Rue 1926*b*, p. 13 ; Scheur. et Evers. 1926, p. 41-54, fig. 6-7.

Apharyngostrigea cornu (Rud.) Ciur., 1927, p. 1-5, pl. I-II (3 fig.).

Strigea cornu (Zed.) Szid., 1928*b*, p. 205, 206, 207, 210 ; 1929*b*, p. 137-139.

Apharyngostrigea cornu (Zed.) Szid., 1929*a*, p. 624, 633, 644, 658, 677, 710, 711-714, II, fig. 14*a-b* ; 1940*b*, p. 569, 579 : Ciur. 1930*a*, p. 277-279, 316, pl. I, fig. 1-5 ; Lutz 1931, p. 340, 341 (350, 351) ; Sprehn 1932, p. 348 ; Dubinina 1937, p. 552, 568, 570, 571 ; Dub. 1938*b*, p. 39-42, fig. 2 ; 1944*b*, p. 14 ; 1948*b*, p. 448 ; 1953*c*, p. 34, 35 ; 1958*b*, p. 72 ; 1967*b*, p. 693 ; Byrd et Ward 1943, p. 270-274, fig. 1-3 ; Vig. 1944, p. 294-295, fig. 1 ; 1955, p. 195-197, fig. 21 (ibid.) ; Claph. 1945, p. 93 ; Joy. et Gaud 1945, p. 122, 139 ; Dawes 1946, p. 371 ; Dub. et Rsch 1948, p. 32 ; 1950*a*, p. 4 ; 1950*b*, p. 22, 23 ; Dub. et Vig. 1949, p. 263, 264 ; Dubinin 1941, p. 378, 380 ; 1949, p. 133-136, fig. 3 (métacercaire) ; 1952, p. 221, 222, fig. 2 ; Bych.-Pavl. 1953, p. 61 ; 1955, p. 139, 150 ; 1962, p. 110-111, 266 ; Kurash. 1954, p. 341 ; 1957, p. 116-117, fig. 50 (d'après Dub.) ; Bezub. 1956*a*, p. 64 ; Jaisw. 1957, p. 66 ; Rysavy 1957, p. 305, fig. 5 ; Sulgost. 1958, p. 116, 126, 129 ; Wisn. 1958*a*, p. 26 ; Yamag. 1958, p. 565, pl. 68, fig. 827 (d'après Dub.) ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 385-393, fig. 103 (d'après Dub.), 104 (d'après Ciur.) ; Sultan. 1959, p. 367 ; Ginetz. 1960, p. 236-239 ou 940-942, fig. 1-2 (cercaire) ; Macko

1960*c*, p. 610 ; 1960*d*, p. 93, fig. 3 ; Ricci et Carr. 1961, p. 238-239, fig. 1 ; Ginetz. et Dobrov. 1962, p. 64 ; Oden. 1962*a*, p. 234, fig. 6 ; 1962*d*, p. 436-438, fig. 12 ; 1963*b*, p. 234, 236, 237, fig. 13 ; Tiremir. 1962, p. 269 ; Doss 1963 : Index-Cat., p. 72 ; Oshm. 1963, p. 108 ; Rich. 1964, p. 509-511, fig. 2.

Apharyngostrigea bilobata Olsen, 1940, p. 323-324, 325, pl. I, fig. 2-7 : Dub. et Rsch 1950*a*, p. 4 (syn. de *A. cornu*).

HISTORIQUE

(Szid. 1929*a*, p. 712-713 ; Monogr., p. 40 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 386-387)

Le cycle vital de ce parasite d'Ardéidés a été réalisé expérimentalement par Mme T. A. Ginetzinskaja (1960), à partir du miracidium et jusqu'à la cercaire, dans un Planorbidé, *Bathyomphalus contortus* (L.).

D'après Dubinin (1952) divers Cyprinidés servent d'hôtes à la métacercaire. Cet auteur donne une description de cette larve qui est du type *Tetracotyle*.

DIAGNOSE [1]

Lg. jusqu'à 6,3 mm [2]. Corps recourbé comme une corne ; SA ovoïde, bulbiforme ou caliciforme à tuberculiforme (0,60-2,20/0,63-1,70 mm), parfois replié contre le SP, si bien que la

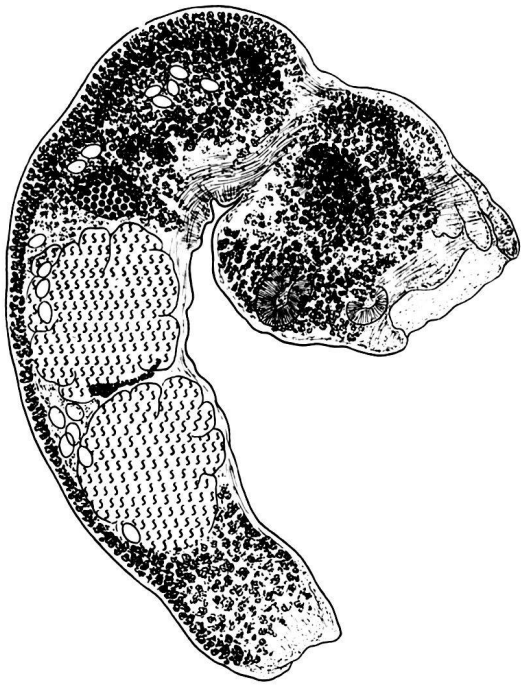


Fig. 3. — *Apharyngostrigea cornu* (Zed.), d'*Ardea cinerea* L. Lg. 3,99 mm. [Coll. Mehlis, Zool. Mus. Univ., Berlin, N° 5915.]

Fig. 4. — *Apharyngostrigea cornu* (Zed.), d'*Ardea cinerea* L. Morphologie de l'organe tribocytique, avec lèvre dorsale terminée par 2 lobules plus ou moins enroulés. [Coll. K. Odening N° kT 2/21.]

paroi ventrale apparaît souvent plus longue que la paroi dorsale, à ouverture généralement assez grande ; SP cylindrique et arqué surtout dans la zone préovarienne (1,40-4,50/0,27-1,32 mm), toujours plus étroit que le précédent dont il est séparé par une forte constriction, atténué en arrière des TT et tronqué perpendiculairement à l'extrémité, où la BC

[1] D'après Ciurea 1927, Szidat 1929*a*, Dubois 1938*b*, Ricci et Carrescia 1961 pour l'Europe, Richard 1964 pour l'Afrique, Olsen 1940, Byrd et Ward 1943 pour l'Amérique du Nord. Aucune différence suffisante n'est constatable chez les adultes, entre les matériels européens et nord-américains, bien que les hôtes, dans ces deux continents, appartiennent à des espèces ou à des sous-espèces différentes.

[2] Dujardin (1845) indique 6 à 8 mm.

Fig. 5. — *Apharyngostrigea cornu* (Zed.), d'*Ardea cinerea* L. Coupe sagittale de l'extrémité postérieure. [J. Richard, *del.*, 1964, fig. 2 B.]

est légèrement délimitée. Rapport SP/SA = 1,6-5,2. VB submarginale (100-260/95-260 μ) ; VV équatoriale ou postéquatoriale (180-340/180-360 μ). GP intersegmentaire, ovoïde (160-450/120-350 μ), composée d'un grand lobe dans le tiers postérieur et de plusieurs lobules dans les deux tiers antérieurs.

OV réniforme (100-460/150-640 μ), situé entre le 1/4 et la 1/2 du SP, aux 27-49/100. TT profondément multilobés, occupant plus du 3e quart ou les 3e et 4e cinquièmes de ce segment, le premier (130-720/220-1160 μ), le second un peu plus grand (160-880/220-1200 μ). VG envahissant les lèvres de l'OT et pénétrant dans la paroi dorsale du SA, où ils s'étendent jusqu'à la VB, et dans les parois latérales, sans atteindre tout à fait le bord de l'ouverture antérieure ; accumulés dès le début du SP jusqu'au niveau de l'OV, puis réduits à un ruban ventral qui se dilate en arrière des TT, remonte latéralement et atteint la face dorsale, tout en se prolongeant à la manière d'un manchon dans les parois de la BC, à peu près jusqu'à l'extrémité du corps ; RV et GM intertesticulaires. BC de profondeur moyenne (270-330 μ), à pore terminal, sans anneau musculaire (« Ringnapf ») ; CG approximativement de la grosseur de l'ovaire (240-530/180-510 μ), bien délimité et orienté obliquement, dans lequel l'UT et le DE confluent pour constituer le DH qui débouche à son sommet. Oeufs relativement peu nombreux (80-118/50-75 μ).

Hôtes

H.-t. : *Ardea cinerea* L. : Zed. 1800 (d'après Goeze), Rud. 1819 (mat. Nitzsch), Belling. 1844, Duj. 1845, Baird 1853 (coll. Sieb.), Schlott. 1860, Linst. 1877, Stoss. 1895*a*, Scheur. et Evers. 1926, Ciur. 1927, 1930*a*, Szid. 1929*a*, Dub. 1938*b* [1], Dubinin 1941, Saak. 1952, Bych.-Pavl. 1953, 1955, Saidov 1953, Shakhtak. 1953, Shigin 1954, Smogorz. 1954, Bezub. 1956*a* (7 cas = 29,2 %), Rysavy 1957, Sulgost. 1958, Sultan. 1959, Macko 1960*d* (5 cas), Ricci et Carr. 1961, Oden. 1962*d* (4 cas), Tiremir. 1962, Oshm. 1963 (24%), Rich. 1964.

Ardea purpurea L. : Westr. 1823, Stoss. 1897, Szid. 1929*a*, Dub. 1938*b* [2], Dubinin 1941, Saidov 1953, Shakhtak. 1953, Smogorz. 1954, Macko 1960*c*

Ardea herodias L. : Leidy 1856, Vig. 1944, Dub. et Rsch 1948 (2 cas), 1950*a*, Dub. et Vig. 1949, Dub. 1967*b*.

Ardea herodias wardi Ridgw. : Byrd et Ward 1943.

Ardeola grayi (Sykes) : Jaisw. 1957.

Ardeola ibis (L.) : Joy. et Gaud 1945, Rich. 1964.

Ardeola ibis coromandus (Bodd.) : Jaisw. 1957.

Ardeola ralloides (Scop.) : Dubinin 1941, Saidov 1953, Smogorz. 1954.

Botaurus stellaris (L.) : Shakhtak. 1953.

Butorides virescens (L.) : Byrd et Ward 1943.

Egretta alba (L.) : Westr. 1823, Saak. 1952, Saidov 1953, Smogorz. 1954, Bych.-Pavl. 1955.

[1] Zool. Mus. Univ., Berlin, N° 1389 (coll. Rud.), 5915 (coll. Mehl.), Q 3143 ; Württ. Naturaliensamml., Stuttgart (coll. v. Hering) ; mat. Baer (Genève, 2. 11. 1935).

[2] R. Univ., Napoli, N° 1704.

Egretta alba egretta (Gm.) : Byrd et Ward 1943, Dub. et Rsch 1950*a*.

Egretta garzetta (L.) : Rud. 1819 (mat. Brems.), Dub. 1938*b* [1], Dubinin 1941, Kurash. 1954, 1957 (90,9%) [2], Smogorz. 1954.

Florida caerulea (L.) : Byrd et Ward 1943.

Nyctanassa violacea (L.) : Claph. 1945.

Nycticorax nycticorax (L.) : Rud. 1819 (mat. Brems.), Westr. 1823, Dubinina 1937, Dubinin 1941, Shakhtak. 1953, Kurash. 1954, 1957 (70%).

Nycticorax nycticorax hoactli (Gm.) : Olsen 1940, Byrd et Ward 1943, Vig. 1944, Dub. et Vig. 1949, Dub. 1958*b*.

! *Tringa ochropus* L. : Kurash. 1957 (94,6%).

Habitat : intestin grêle.

Distribution : Europe, Sibérie occidentale, Asie centrale, Inde (?) [Jaisw.] ; Afrique (Maroc, Madagascar) ; Etats-Unis, Antilles.

Collections : Zool. Mus. Univ., Berlin, Nos 1389, 1390 (coll. Rud.), 5915 (coll. Mehl.) ; préparation No Q 3143 ; Naturhist. Mus., Wien, Nos 114, 115, 142 ; Württ. Naturaliensamml., Stuttgart ; R. Univ., Napoli, No 1704 ; Fac. Méd. Vétér., Bucarest (coll. Ciur.) ; Univ. Hébr., Jérusalem, No 255 ; Zool. Forsch. im Berl. Tierp. (K.O.), Nos kT 2/16-22, 4/64, 96-98 ; U. S. Nat. Mus., Nos 9279 (holotype de *bilobata*), 9280 (paratype) ; Div. Ent. and Eco. Zool., Univ. Minnesota (*bilobata*) ; Univ. Georgia (*cornu*) ; Univ. Neuchâtel (G. D.), Nos H 1-26, 28, N 56-58, O 64-65, Q 24-25, 59-61.

ONTOGÉNIE

Cycle vital : Ginetzinskaja 1960, p. 236-239 (940-942), fig. 1-2 ; Dubinin 1949, p. 133-136, fig. 3 ; 1952, p. 221, 222, fig. 2.

Hôte des altrices

Bathyomphalus contortus (L.) : Ginetz. 1960.

Cercaire (Ginetzinskaja 1960, p. 941-942, fig. 1-2). Syn. *Cercaria contorti* Ginetz., 1959*a*, p. 125-126, fig. 18.

Corps 300-420/160 μ, spinescent latéralement jusqu'au niveau du bord postérieur de la VV [3], à collet postoral armé de 10 rangées d'épines (de 5 μ de long) sur le 1er tiers de l'OA ; tronc caudal 420-540/90-130 μ (250 μ à l'état contracté), spinescent (avec 7 paires de soies sensorielles, la première étant double) ; fourchons 370-440/80 μ. OA 100/80 μ ; PH non musculaire ; VV très petite, 40 μ (avec 2 rangées d'épines de 6 μ et 2 μ de long) [4]. 2 taches oculaires non pigmentées à la hauteur de la bifurcation intestinale. 14 cellules glandulaires, disposées en deux groupes latéraux autour de la VV. Système excréteur : 2 [(2+2) + (2+2+(2))] = 20 protonéphridies, avec commissures pré- et postacétabulaires. Canal axial caudal entouré de 6 à 7 paires de grandes cellules (« caudal bodies ») contenant du glycogène. (Fig. 2).

Hôtes de la métacercaire

Divers Cyprinidés : *Abramis brama* (L.), *A. sapa* (Pall.), *A. balleus* L., *Alburnus alburnus* (L.), *Blicca björkna* (L.), *Cyprinus carpio* L., *Idus idus* (L.), *Rutilus rutilus caspicus* (Jakowlew), *Scardinius erythrophthalmus* (L.) : Dubinin 1952.

Métacercaire du type *Tetracotyle* (Dubinin 1952, p. 216, 221).

Corps 300-420/200-300 μ. VB 60-70/70-90 μ ; PH absent ; VV 120-170 μ ; OT 170-190 μ.

Habitat : musculature.

[1] Zool. Mus. Univ., Berlin, No 1390 (coll. Rud.) ; Univ. Hébr., Jérusalem, No 255 ; Fac. Méd. Vétér., Bucarest (coll. Ciur.).

[2] La prétendue trouvaille d'*Apharyngostrigea garciai* Tub., en Géorgie, chez *Egretta garzetta* (68,1%), par Kurashvili (1954, p. 341 ; 1957, p. 117), doit se rapporter à *A. cornu*.

[3] Chez *Cercaria contorti* Ginetz., le corps entier est spinescent.

[4] Ginetzinskaja (1959*a*) donne les dimensions suivantes pour *Cercaria contorti* : corps 300/130 μ, tronc caudal 250-320/73 μ, fourchons 250 μ ; OA 60/30 μ, VV 20-30 μ.

Apharyngostrigea garciai Tubangui, 1933

Références :

Tub. 1933, p. 184-185, 188, pl. VI, fig. 2 ; Yamag. et Asada 1942, p. 11-12, fig. 9 (tiré à part) ; Dub. 1938*b*, p. 43-45, fig. 4 ; 1953*c*, p. 34, 35 ; 1957, p. 214 ; Yamag. 1958, p. 566 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 397-398, fig. 109 (d'après Dub.) ; Doss 1963 : Index-Cat., p. 73.

HISTORIQUE

(Monogr., p. 44 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 397)

L'espèce a été retrouvée par Yamaguti et Asada (1942) dans l'intestin grêle d'un Souslik, *Citellus mongolicus* (Milne-Edwards), en Mandchourie (6 individus gravides, dont les glandes génitales sont plus petites que celles des syntypes) [1].

DIAGNOSE

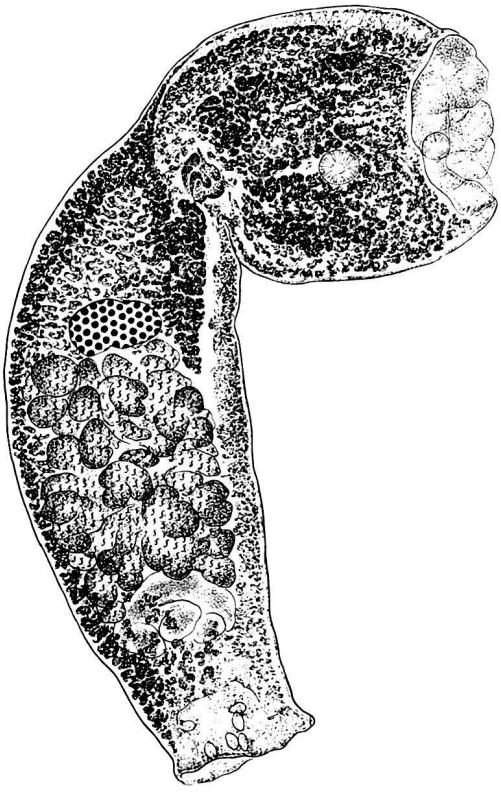


Fig. 6. — *Apharyngostrigea garciai* Tub., d'*Egretta alba modesta* (Gray) = *Herodias timoriensis* (Less.). Syntype : lg. 4,95 mm. [Coll. G. Dubois N° H 50.]

Lg. jusqu'à 5,2 mm. Corps massif, arqué ou coudé à la jonction intersegmentaire ; SA utriforme, largement ellipsoïdal ou ovoïde (1,10-1,65/0,75-1,50 mm), à ouverture plus ou moins resserrée ; SP subcylindrique à subfusiforme, ovoïde ou sacciforme à l'état de contraction (1,80-3,70/0,92-1,62 mm), séparé du précédent par une forte constriction, à profil ventral plus ou moins arqué, à profil dorsal presque rectiligne, à largeur maximum au niveau du TA, puis peu à peu atténué jusqu'à l'extrémité postérieure tronquée perpendiculairement à l'axe longitudinal, où la BC n'est pas délimitée. Rapport SP/SA = 1,5-2,5. VB submarginale (100-260/135-260 μ) ; VV équatoriale (200-300/180-300 μ). GP intersegmentaire, ovale (150-300/250-360 μ), orientée transversalement.

OV réniforme (160-400/310-700 μ), situé au 1/4 du SP, entre les 21-27/100. TT profondément multilobés, occupant les 2e et 3e quarts de ce segment, peu distincts l'un de l'autre (500-960/550-1200 μ). VG surtout abondants dans les lèvres de l'OT, pénétrant dans les parois du SA et s'avançant jusqu'au niveau du PH ; accumulés dès le début du SP jusqu'à l'OV, puis réduits à un ruban ventral qui remonte latéralement en arrière des TT, sans atteindre la face dorsale du Ver, et se termine à l'extrémité du corps ; RV et GM intertesticulaires. BC moyenne, à large pore terminal, sans anneau musculaire distinct (« Ringnapf») ; CG petit. Oeufs très nombreux (82-99/52-67 μ).

Hôtes

H.-t. : *Egretta alba modesta* (Gray) [= *Herodias timoriensis* (Less.)] : Tub. 1933.
! *Citellus mongolicus* (Milne-Edw.) : Yamag. et Asada 1942.

Habitat : intestin grêle.
Distribution : Asie orientale : Philippines (Iriga, Camarines Sur, Luzon : localité-type), Mandchourie.
Collections : Philipp. Bur. Sci., Manila, N° 355 (syntypes) ; Univ. Neuchâtel (G. D.), N° H 50 (syntypes).

[1] B. E. Kurashvili (1950, p. 50 ; 1953, p. 341) prétend avoir retrouvé *A. garciai* Tub. chez *Egretta garzetta* (L.), en Géorgie !

Apharyngostrigea ibis Azim, 1935

Synonymes :

Apharyngostrigea ibis Azim, 1935, p. 608-614, fig. 1 (tetracotyle), fig. 2-9 (cycle vital), fig. 10-11 (adulte) : Khalil 1936, p. 24 ; Dubinin 1938, p. 149 (redescription) ; Dub. 1938*b*, p. 45-46, fig. 5 (orig., mat. Witbg) ; 1953*c*, p. 34, 36 ; Oliv. 1940*b*, p. 452, 466 ; Yamag. 1958, p. 566 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 398-402, fig. 110 (d'après Azim), 111 (d'après Dub.), 112 (cycle vital d'après Azim) ; Bych.-Pavl. 1962, p. 111, 266 ; Doss 1963 : Index-Cat., p. 73.

Apharyngostrigea (Apharyngostrigea) simplex Ukoli, 1967, p. 235, 236-245, 255, fig. 1-20, nec Johnst., 1904.

HISTORIQUE

(Monogr., p. 45 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 398)

L'espèce a été retrouvée au Ghana, dans l'hôte-type, par Ukoli (1967) qui la confond avec *A. simplex* (Johnst., 1904) et la redécrit en détail, et en URSS (Delta de la Volga) par Dubinin (1938), chez l'Ibis falcinelle.

DIAGNOSE

Lg. jusqu'à 3,35 mm. SA ovoïde à utriforme ou infundibuliforme (0,54-1,15/0,65 0,83 mm), à ouverture étroite par contraction ; SP subcylindrique et peu arqué (0,65-2,20/0,28-0,58 mm), séparé du précédent par une constriction bien marquée, renflé dans sa partie moyenne, atténué en arrière, où la BC est très faiblement délimitée, à extrémité postérieure arrondie ou tronquée perpendiculairement à l'axe du corps. Rapport SP/SA = 1,2-2,2. VB submarginale (86-180 μ) ; VV équatoriale (120-260/110-260 μ). GP intersegmentaire, ovoïde (105-245/125-280 μ), à grand axe transversal.

OV réniforme (70-200/95-300 μ), situé entre le 1/5 et le 1/4 du SP, aux 17-28/100. TT lobés (160-500/120-360 μ), occupant les 2e et 3e quarts de ce segment. GV envahissant les parois dorsale et latérales du SA et les lèvres de l'OT ; s'accumulant dans la courte zone préovarienne, puis réduits à un ruban ventral sous les TT, en arrière desquels ils remontent latéralement jusqu'à la face dorsale, formant un manchon de follicules dans les parois de la BC et atteignant l'extrémité postérieure du corps ; RV et GM intertesticulaires. BC moyenne, à pore terminal, sans anneau musculaire (« Ringnapf ») ; CG approximativement de la grosseur de l'OV (150-200/120-160 μ) [1]. Oeufs peu nombreux (85-95/40-66 μ).

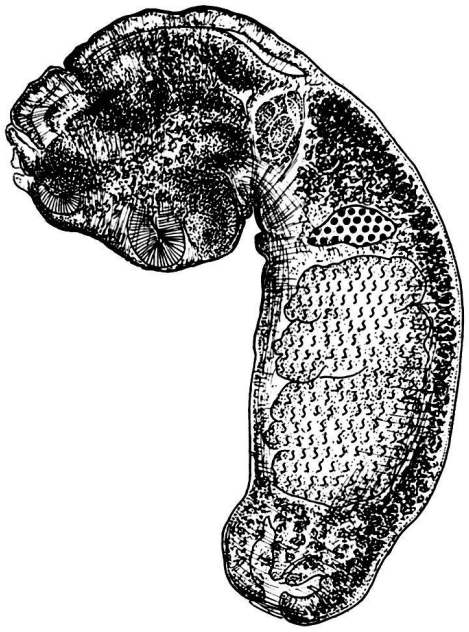


Fig. 7. — *Apharyngostrigea ibis* Azim, d'*Ardeola ibis* (L.). Lg. 2 mm. [Mat. Witenberg N° 544, coll. G. Dubois N° H 46.]

Hôtes

H.-t. : *Ardeola ibis* (L.) : Azim 1935, Dub. 1938*b* (mat. Witbg), Ukoli (85%).
Plegadis falcinellus (L.) : Dubinin 1938.

Habitat : intestin grêle.
Distribution : Egypte (El Marg : localité-type), Ghana, URSS (Delta de la Volga).
Collections : Forschungsinstitut D.P.H., Le Caire ; Univ. Hébr., Jérusalem (coll. Witbg N° T-544) ; Univ. Neuchâtel (G. D.), N° H 43-49 (mat. Witbg).

[1] Azim n'a pas donné de dimensions du cône génital ; elles seraient supérieures aux nôtres, prises sur le matériel Witenberg (longueur des spécimens : 1,65 à 2 mm).

ONTOGÉNIE

Cycle vital : Azim 1935, p. 608-612, fig. 1-9.

Hôtes des altrices

Biomphalaria boissyi (Pot. et Mich.) : Azim 1935.
Bullinus dybowskyi Fisch et *Pyrgophysa forskali* (Ehrenb.), occasionnellement : Azim 1935.

Cercaire (Azim 1935, p. 609, fig. 3-4). Voir p. 18.

Corps très petit, 110 μ, spinescent ; tronc caudal (avec quelques longues soies tactiles) 170 μ ; fourchons 150 μ. OA 40/30 μ ; VV 26 μ, au-devant de laquelle bifurque l'intestin. Cellules glandulaires non dénombrées, paracétabulaires. Système excréteur : 2[8 + (1)] = 18 protonéphridies (?!) [1].

Hôte de la métacercaire

Bufo bufo (L.) : Azim 1935.

Métacercaire : *Tetracotyle ibis* (Azim 1935, p. 611, fig. 1*b*, 8 et 9).

Corps 600-760 μ de longueur. VB 100 μ ; VV 95 μ. Kystes ovales, 780/510 μ, à pigmentation intense et paroi épaisse.

Habitat : « Kiemenspalte » et « Brusthöhle ».

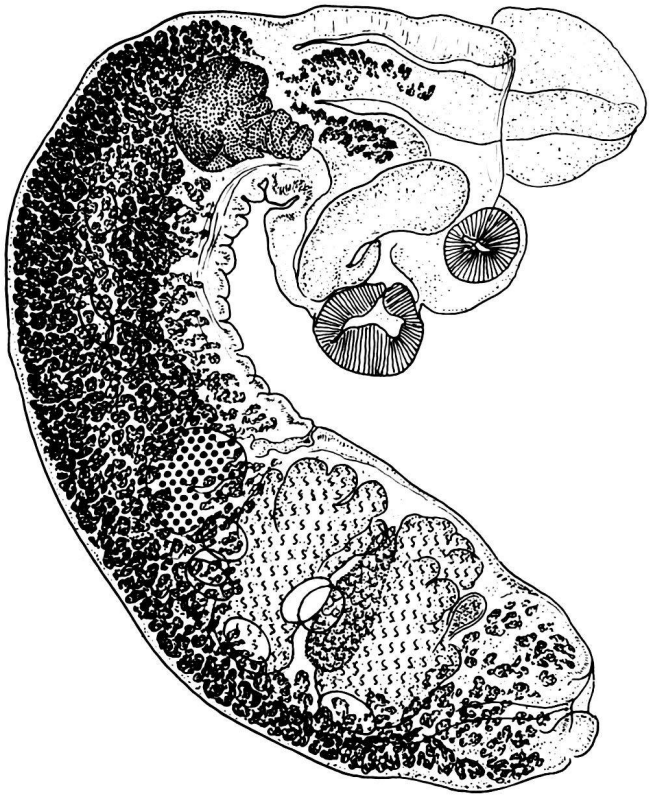


Fig. 8. — *Apharyngostrigea madagascariensis* Rich., de *Melanophoyx ardesiaca* (Wagler). Lectotype : lg. 1,86 mm (sans la lèvre ventrale de l'organe tribocytique). [Mus. Nat. Hist. Nat., Paris, N° 172 TA, 72 Z.]

Apharyngostrigea madagascariensis Richard, 1964

Références :
Rich. 1964, p. 506-509, fig. 1.

HISTORIQUE

L'espèce a été décrite d'après trois exemplaires recueillis dans l'intestin de *Melanophoyx ardesiaca* (Wagler), à Tananarive.

DIAGNOSE

Lg. jusqu'à 2 mm. SA utriforme, surbaissé, plus ou moins régulier (0,56/0,55 mm), à ouverture assez grande ; SP cylindrique à claviforme (1,47/0,48 mm), séparé du précédent par une faible constriction, arqué dans son premier tiers, s'élargissant au niveau des TT, atténué en arrière, où la BC est très légèrement délimitée. Rapport SP/SA = 2,6. VB submarginale (118/110 μ) ; VV équatoriale, saillante (167/145 μ). GP intersegmentaire, bien développée (237/162 μ), claviforme, constituée d'une grande masse postérieure, enfoncée dans le SP, et de petits lobes formant la partie antérieure appointie, pénétrant dans la base du SA.

[1] Les cercaires d'*Apharyngostrigea* ont 2 paires de protonéphridies caudales.

OV ovoïde (?) ou réniforme (env. 140/167 μ), situé à mi-longueur du SP. TT multilobés, occupant les 4e et 5e sixièmes de ce segment, le premier (206/363 μ) un peu plus grand que le second (157/344 μ). VG formant deux amas longitudinaux à la base des lèvres de l'OT, ne dépassant pas le niveau de la VV (absents des parois du SA) ; accumulés dès le début du SP jusqu'à l'OV, puis réduits au niveau des TT à un large ruban ventral qui remonte latéralement dans les parois de la BC et atteint l'extrémité du corps ; RV et GM intertesticulaires. BC petite, à pore terminal, sans anneau musculaire (« Ringnapf ») ; CG approximativement de la grosseur de l'OV (153/148 μ), orienté obliquement et assez bien délimité du parenchyme. Oeufs (85/65 μ).

Hôte

H.-t. : *Melanophoyx ardesiaca* (Wagler) : Rich. 1964.

Habitat : intestin.

Distribution : Madagascar (Tananarive : localité-type).

Collections : Mus. Nat. Hist. Nat., Paris, N° 172 TA, 72 Z (lectotype).

Lectotype : lg. 1,86 mm (sans la lèvre ventrale de l'OT). Cf. J. Richard 1964, fig. 1 A.

Apharyngostrigea multiovata (Vigueras, 1944) Dubois et Vigueras, 1949

Synonymes :

Ophiosoma multiovatum Vig., 1944, p. 299-300, fig. 6 : Dub. et Vig. 1949, p. 261 (attribution à *Apharyngostrigea*).

Apharyngostrigea multiovata (Vig.) Dub. et Vig., 1949, p. 261-262, 265 : Dub. 1953*c*, p. 34, 35 ; 1966*a*, p. 20-21, 51 ; 1967*b*, p. 693-694 ; Vig. 1955, p. 199-201, fig. 23 ; Yamag. 1958, p. 566 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 406 ; Doss 1963 : Index-Cat., p. 73 ; Oden. 1963*b*, p. 230-232, fig. 10 (orig.).

Apharyngostrigea insulae Vig., 1944, p. 298, fig. 4 : Dub. et Vig. 1949, p. 262, 265 (syn. de *multiovata*) ; Yamag. 1958, p. 566 ; Doss 1963 : Index-Cat., p. 73 ; Dub. 1966*a*, p. 20, 51.

Apharyngostrigea cornu Cable, Conn. et Ball., 1960, p. 196, fig. 2, nec Zed., 1800 : Dub. 1966*a*, p. 20, 51 (syn. de *multiovata*).

HISTORIQUE

A l'examen des matériels originaux, nous avons reconnu que *Ophiosoma multiovatum* Vig., de *Leucophoyx thula* (Molina), est en réalité une *Apharyngostrigea* qui s'identifie avec *A. insulae* Vig., de *Florida caerulea* (L.) (cf. Dubois et Vigueras 1949). C'est à cette espèce cubaine, retrouvée par Odening (1963*b*) et redécrite par Dubois (1967*b*) d'après un matériel recueilli par Robert L. Rausch dans l'Ohio, que nous avons rapporté (1966*a*) l'*Apharyngostrigea cornu* de Cable, Connor et Balling (1960), parasite de *Florida caerulea* (L.), à Porto-Rico.

DIAGNOSE

Lg. jusqu'à 6,5 mm. SA irrégulièrement cupuliforme (0,68-1,40/0,48-1,37 mm [1]), à bord dorsal convexe ; SP longuement cylindrique (2,89-5/0,40-0,93 mm), arqué dans sa première moitié un peu plus étroite (collet), séparé du précédent par une constriction assez bien marquée et s'étrécissant un peu en arrière des TT, où la BC est légèrement délimitée. Rapport SP/SA = 2,8-4,9. VB marginale (126-186/100-152 μ); VV subéquatoriale (179-293/124-219 μ) [2]. GP ovoïde à cucumiforme (360-475/170-210 μ en extension, 125-235/185-448 μ

[1] La largeur minimum correspond à l'exemplaire représenté par Vigueras (1944, fig. 6 ou 1955, fig. 23), dont le segment antérieur est en extension. La largeur maximum qu'indique Odening (1963*b*) est de beaucoup supérieure à celle que nous avons mesurée (0,68-0,80 mm) sur les exemplaires récoltés par Rausch.

[2] L'exemplaire de *O. multiovatum*, représenté par la figure 6 de Vigueras, a 5,82 mm de longueur totale. Sa ventouse buccale mesure 126/117 μ (et non 96 μ de diamètre) ; sa ventouse ventrale, 255/190 μ (et non 170/125 μ).

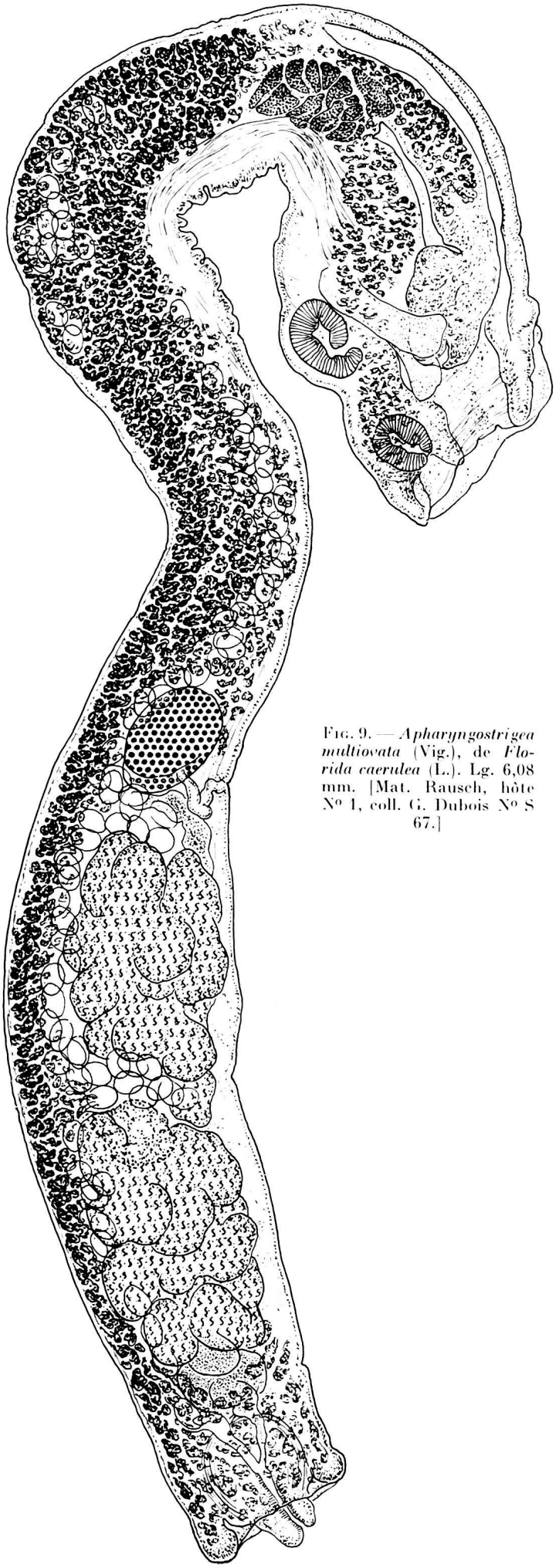


Fig. 9. — *Apharyngostrigea multiovata* (Vig.), de *Florida caerulea* (L.). Lg. 6,08 mm. [Mat. Rausch, hôte N° 1, coll. G. Dubois N° S 67.]

par contraction), plurilobulée (à lobules postérieurs plus grands que les antérieurs) et intersegmentaire, flanquée ventralement, au niveau de sa première moitié, d'une petite masse allongée, en forme de languette, appointie en arrière. Rapport Lg. GP/SA = 0,10-0,32.

OV réniforme (143-440/164-499 μ), situé à peine en avant de la mi-longueur du SP, aux 41-54/100. TT très développés, profondément multilobés, occupant toute la largeur des 5e, 6e et 7e huitièmes de ce segment, le premier (350-960/330-770 μ), le second subégal (350-890/330-770 μ), dont le bord postérieur se situe aux 85-90/100. VG peu abondants dans le SA, où ils pénètrent dans les lèvres de l'OT jusqu'à la hauteur de la VV et, de celle-ci, dans la paroi dorso-latérale du segment jusqu'à la VB, souvent avec une densité moindre ; passant ventralement sans discontinuité dans le SP dont ils envahissent la première moitié, puis réduits sous les TT à un ruban ventral qui se dilate au-delà pour former un manchon de follicules dans les parois de la BC et atteindre l'extrémité postérieure du corps ; RV et GM intertesticulaires. BC moyenne, assez peu profonde (135-295 μ), à pore terminal, à anneau musculaire (« Ringnapf ») indistinct ; CG robuste, de la grosseur de l'OV (233-400/188-330 μ), dans lequel l'UT et le DE confluent entre le 1/3 et la 1/2 pour former le DH. Oeufs nombreux (81-110/50-70 μ).

Hôtes

H.-t. : *Leucophoyx thula* (Molina) : Vig. 1944.

Florida caerulea (L.) : Vig. 1944 *(A. insulae)*, Cable, Conn. et Ball. 1960, Oden. 1963*b*, Dub. 1967*b* (mat. Rsch).

Habitat : moitié antérieure de l'intestin grêle.

Distribution : Grandes Antilles (Cuba, Laguna de Ariguanabo, Province de La Havane : localité-type ; Porto-Rico, Boquerón).

Collections : Univ. Neuchâtel (G. D.), Nos H 37 et N 63 (mat. orig. de *A. multiovata*), N 62 (exempl. orig. de *A. insulae*), S 67-68 (mat. Rsch) ; U. S. Nat. Mus., No 38205 (mat. Cable et *al.*, de « *A. cornu* ») ; Zool. Forsch. im Berl. Tierp. (K.O.), No kT 13/5-6 (*A. multiovata*).

Apharyngostrigea pipientis (Faust, 1918) Olivier, 1939

Synonymes :

Tetracotyle pipientis Faust, 1918*a*, p. 64-66, pl. IV, fig. 47-48 ; 1918*c*, p. 79 : Hugh. 1928*a*, p. 42-52, fig. 1.

Apharyngostrigea pipientis (Faust) Oliv., 1939*b*, p. 28 ; 1940*b*, p. 459-466, 467, pl. I, fig. 14-17 (cercaire), pl. II, fig. 18 (cercaire), 19 (sporocyste), 20-24 (métacercaire), 25-30 (adulte), pl. III, fig. 31 (cercaire), 32 et 36 (métacercaire), 37 (kystes) : Dub. 1953*c*, p. 34, 36 ; 1966*a*, p. 21, 22, 51 ; Yamag. 1958, p. 566 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 409-413, fig. 115 (d'après Dub. et Rsch : *A. tenuis*) ; Doss 1963 : Index-Cat., p. 73 ; Lumsd. et Zisch. 1963, p. 321, fig. 6.

Apharyngostrigea duboisi [1] Vig., 1944, p. 295-297, fig. 2 ; 1955, p. 197-199, fig. 22 (ibid.) : Dub. et Vig. 1949, p. 263, 264 ; Dub. 1953*c*, p. 34, 36 ; 1966*a*, p. 21, 51 (syn. de *A. pipientis*) ; Yamag. 1958, p. 565 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 394 ; Doss 1963 : Index-Cat., p. 72-73.

Apharyngostrigea gundlachi Vig., 1944, p. 297-298, fig. 3 ; 1955, p. 197 : Dub. et Vig. 1949, p. 262-263, 264 (syn. de *A. cornu*) ; Dub. 1953*c*, p. 34 ; 1966*a*, p. 21, 51 (syn. de *A. pipientis*) ; Yamag. 1958, p. 566 (espèce maintenue) ; Sudar in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 385, 386 (syn. de *A. cornu*) ; Doss 1963 : Index-Cat., p. 73.

Apharyngostrigea cornu (Zed.) e. p. Dub. et Rsch, 1948, p. 32 (mat. de *Botaurus lentiginosus* Nos 1 et 6 : voir Dub. et Rsch 1950*b*, p. 22, note 1).

Apharyngostrigea tenuis Dub. et Rsch, 1950*b*, p. 22-24, 48, fig. 1-2 : Dub. 1953*c*, p. 34, 35 (syn. de *A. pipientis*) ; 1966*a*, p. 21, 51 ; Yamag. 1958, p. 566 (espèce maintenue) ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 409 (syn. de *A. pipientis*) ; Doss 1963 : Index-Cat., p. 73.

Apharyngostrigea ibis Cabal. et Hidal., 1955, p. 29-31, fig. 1, nec Azim, 1935 : Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 385, 387 (syn. de *A. cornu*) ; Dub. 1966*a*, p. 21, 51 (syn. de *A. pipientis*).

HISTORIQUE
(Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 409)

Connue depuis 1918 par son *Tetracotyle*, cette espèce dont le cycle vital fut réalisé expérimentalement par Olivier (1939*b*, 1940*b*) à partir de la cercaire, a été décrite par lui, retrouvée plusieurs fois tant en Amérique du Nord qu'en Amérique Centrale et mentionnée sous plusieurs noms. Nous en avons établi la synonymie (1966*a*) sur la base d'un examen des spécimens originaux.

Nous rappelons que les deux matériels provenant de *Botaurus lentiginosus* (Rack.) [Nos d'hôtes 1 et 6], décrits sous le nom d'*Apharyngostrigea cornu* (Zed.) par Dubois et Rausch (1948, p. 32), représentent *A. pipientis* (Faust). Cette dernière espèce se retrouvait encore dans un lot récolté à Laurel, Md., dans *Ardea herodias* L., conservé dans la collection de Mlle Elizabeth M. Boyd et que nous avons eu à identifier.

DIAGNOSE

Lg. jusqu'à 3,65 mm [2]. Corps virguliforme ; SA de forme variable, tantôt cupuliforme ou utriforme, tantôt comparable à une nodosité ou à un moignon (0,37-0,75/0,34-0,72 mm), caractérisé par la forte courbure du bord dorsal, déterminée par la saillie de la VV et d'une masse de tissu d'aspect glandulaire (qui représente, selon toute vraisemblance, une annexe ou une lèvre de l'OT) ; SP cylindrique et arqué dans sa première partie (1,10-3,15/0,23-0,61 mm), séparé du précédent par une constriction antérieure à la partie massive de la GP, appointi ou arrondi à l'extrémité postérieure, où la BC n'est pas ou qu'à peine délimitée.

[1] Orthographe originale incorrecte, *dubosi* (p. 295) par inadvertance (cf. p. 293 et légende de la fig. 2).
[2] Lumsden et Zischke (1963) indiquent même 4,7 mm (pas d'autres mesures).

Rapport SP/SA = 1,7-6,3 (selon l'état de contraction ou d'extension). VB marginale (96-140/70-125 μ) ; VV à peu près équatoriale (120-215/110-195 μ). GP oblongue (110-340/110-200 μ), enfoncée comme un bulbe dans le début du SP.

OV réniforme (80-190/120-250 μ), situé entre les 3/10 et la 1/2 du SP, aux 30-47/100. TT multilobés, occupant les 2e et 3e quarts ou les 3e et 4e cinquièmes de ce segment, le

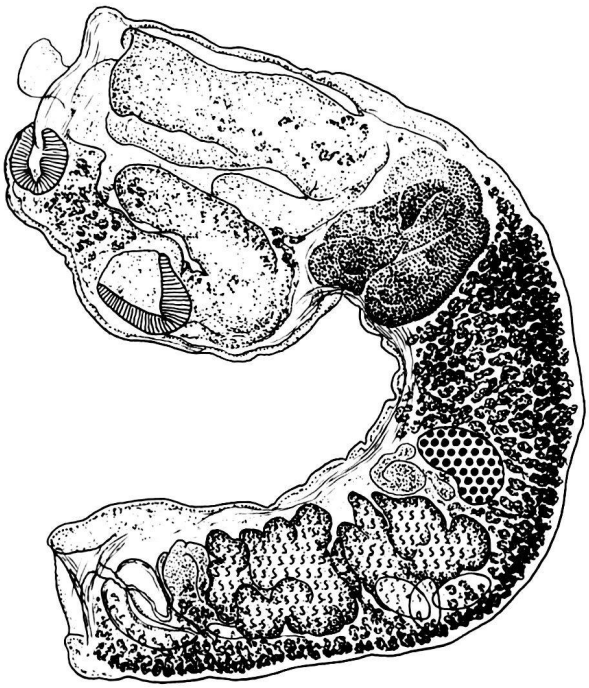


Fig. 10. — *Apharyngostrigea pipientis* (Faust), d'*Ardea herodias* L. Lg. 1,85 mm. [Coll. E. M. Boyd.]

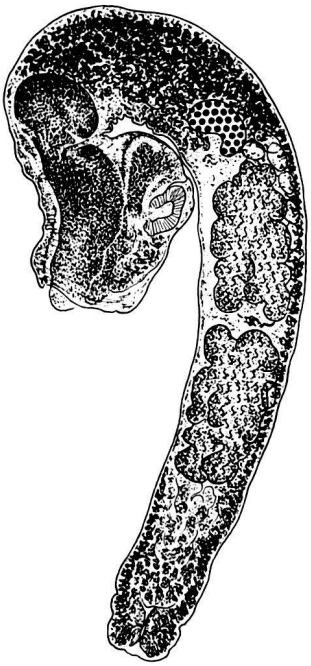


Fig. 11. — *Apharyngostrigea pipientis* (Faust) = *A. tenuis* Dub. et Rsch, de *Botaurus lentiginosus* (Rackett). Lg. 2,73 mm. [Mat. Rausch, hôte N° 10, coll. G. Dubois N° H 29, exemplaire N° 6.]

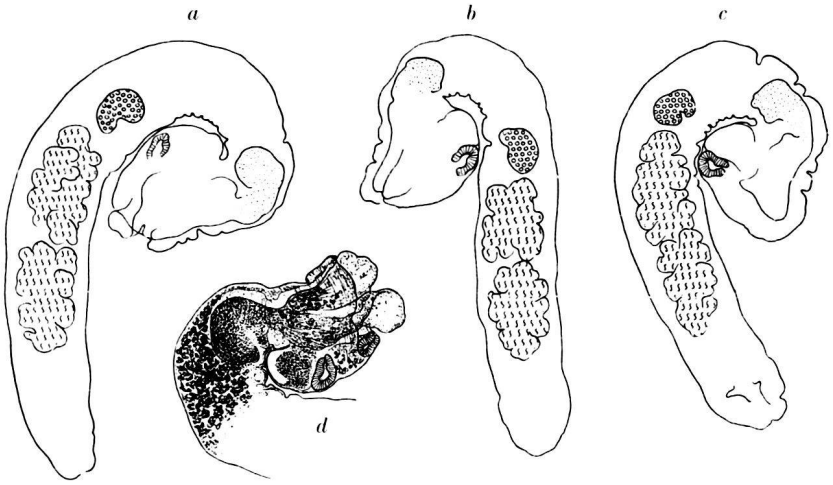


Fig. 12. — *Apharyngostrigea pipientis* (Faust) = *A. tenuis* Dub. et Rsch, de *Botaurus lentiginosus* (Rackett). Lg. : *a)* 3,03 mm ; *b)* 2,46 mm ; *c)* 2,41 mm ; *d)* segment antérieur et glande protéolytique enracinée dans le début du segment postérieur. [Mat. Rausch, hôte N° 10.]

premier (150-530/130-320 μ), le second un peu plus grand (150-630/130-320 μ). VG occupant toute la longueur du SP, densément accumulés dans sa partie initiale recourbée (zone pré-ovarienne), puis réduits à un ruban médian sous les TT pour remonter latéralement en arrière d'eux, jusqu'à la face dorsale qu'ils soulignent d'un liséré, et atteindre l'extrémité du corps ; à densité moindre dans le SA, pénétrant dans les parois dorsale et latérales, et dans la base des lèvres de l'OT ; RV et GM intertesticulaires. BC peu développée, à pore terminal, à atrium peu profond (170-225 μ), à anneau musculaire (« Ringnapf ») très faible ; CG petit (150-220/110-210 μ), bien délimité, orienté obliquement. Oeufs peu nombreux à nombreux (78-95/47-70 μ).

Hôtes

H.-t. : Pigeon domestique : Oliv. 1939*b*, 1940*b* [expérim.].
Ardea herodias L. : mat. de Mlle E. M. Boyd (Dub., dét.).
Botaurus lentiginosus (Rack.) : Dub. et Rsch 1948 (2 cas), 1950*b* (1 cas).
Butorides virescens maculatus (Bodd.) : Vig. 1944.
Florida caerulea (L.) : Cabal. et Hidal. 1955.
Hydranassa tricolor (Müll.) : Lumsd. et Zisch. 1963 (2 cas).
Ixobrychus exilis (Gm.) : Vig. 1944.

Habitat : intestin grêle.

Distribution : Amérique du Nord (Palas Park, environs de Chicago, Ill. : localité-type) : Douglas Lake, Ann Arbor et Rochester, Mich. ; Madison, Wis. ; Bonnet Carre Spillway, La. — Amérique Centrale : Cuba, Panama.

Collections : U. S. Nat. Mus., N° 36700 (holotype) ; Inst. Biol., Mexico, N° 212-21 (*« A. ibis »*) ; Patuxent Wildlife Res. Center, Laurel, Md. (coll. E. M. Boyd) ; Univ. Neuchâtel (G. D.), N^os^ H 27 et N 61 (*A. gundlachi*), H 29-32 (*A. tenuis*), H 33-36 et N 60 (*A. duboisi*) ; Mus. Zool., Univ. Michigan, N° 200 (tetracotyle).

ONTOGÉNIE

Résumé du cycle vital : Olivier 1940*b*, p. 459, 467.

Hôte des altrices

Planorbula armigera (Say) : Oliv. 1939*b*, 1940*b*.

Cercaire (Olivier 1940*b*, p. 459-462, pl. I, fig. 14-17, pl. II, fig. 18, pl. III, fig. 31).

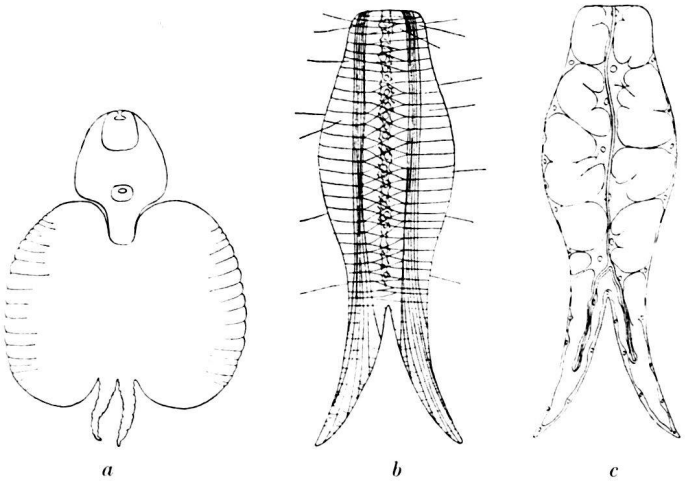


Fig. 13. — Cercaire d'*Apharyngostrigea pipientis* (Faust). *a)* sous une légère pression ; *b)* et *c)* tronc caudal. [Olivier, *del.*, 1940*b*, fig. 14-16.]

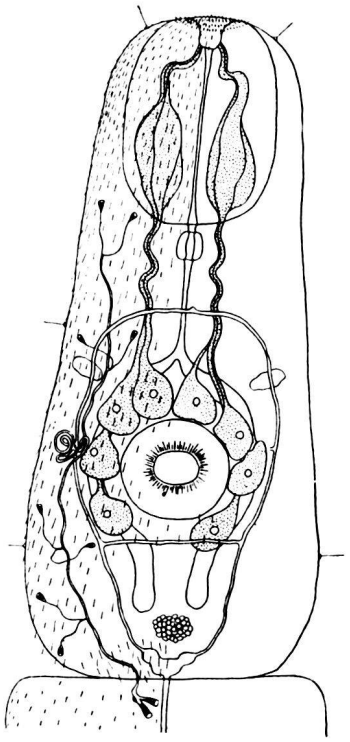


Fig. 14. — Cercaire d'*Apharyngostrigea pipientis* (Faust). [Olivier, *del.*, 1940*b*, fig. 18.]

Corps 93-174/50-81 μ, entièrement spinescent, à collet postoral armé de 8-10 rangées d'épines ; tronc caudal 174-391/ 80-180 μ, contractile et plus ou moins renflé en son milieu ; fourchons 118-229 μ, larges, plats et contractiles. OA 36-59/27-45 μ (à aire circumorale inerme) ; PH distinct, petit ; VV 18-27 μ (avec une seule rangée irrégulière de petites épines). 2 petites taches oculaires non pigmentées, latérales, en avant de la VV. 8 cellules glandulaires groupées autour de cette dernière. Système excréteur : 2[(2+2) + (2+2+(2))] = 20 protonéphridies, avec commissures pré- et postacétabulaires. Canal axial caudal entouré de grandes cellules lobées (« caudal bodies »).

Hôtes de la métacercaire

Rana pipiens Schr. : Faust 1918*a* [1], Hugh. 1928*a*, Oliv. 1940*b*.
Hyla versicolor LeConte : Oliv. 1940*b*.

Métacercaire = *Tetracotyle pipientis* Faust, 1918*a*, pl. IV, fig. 47-48 (Hughes 1928*a*, p. 42-51, 52, fig. 1).

Corps 525-720/360-420 μ (vivant), 320-414/182-268 μ (fixé), à SA lyriforme ou largement ovalaire (diamètre maximum au niveau des PV), faiblement délimité du petit SP semi-circulaire. VB 57-78 μ (sur le vivant), 51-60 μ (mat. fixé) ; VV 69-96/87-123 μ (sur le vivant), 63-75 μ (mat. fixé) ; OT grand, oblong, subquadrangulaire, long de 240-313 μ (sur le vivant), 153-225/93-135 μ (y compris la GP, mat. fixé). Kystes ovales, crémeux (de deux ordres de grandeur), 720-885/600-705 μ [2] (épaisseur des parois : env. 137 μ) et 525-585/360-435 μ (épaisseur des parois : moy. 62 μ), isolés ou en grappes dans le péricarde, sur les mésentères et autour de la vessie urinaire.

Apharyngostrigea ramai (Verma, 1936) Vidyarthi, 1937

Synonymes :

Ridgeworthia ramai Verma, 1936*a*, p. 186-187 : Dub. 1938*b*, p. 57 ; 1961*a*, p. 51, 52 ; Bhal. 1942, p. 208.

Apharyngostrigea ramai (Verma) Vid., 1937*d*, p. 193 (in summary) : Dub. 1953*c*, p. 34, 35 ; 1966*a*, p. 21, 23-25, 51, fig. 1 ; 1968*a*, p. 6 ; Yamag. 1958, p. 566 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 413-414, fig. 117 (d'après Vid. : *A. indiana*) ; Oden. 1962*c*, p. 386-387, fig. 2 ; 1963*b*, p. 232-237, fig. 12*a* ; Doss 1963 : Index-Cat., p. 73.

Apharyngostrigea ardeolina Vid., 1937*d*, p. 193-195, fig. 1 : Bhal. 1942, p. 207 ; Dub. 1953*c*, p. 34, 35 ; 1966*a*, p. 21, 24 ; Yamag. 1958, p. 565 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 393, fig. 105 (d'après Vid.) ; Oden. 1962*c*, p. 386 et 1963*b*, p. 232 (syn. de *ramai*) ; Doss 1963 : Index-Cat., p. 72.

Apharyngostrigea indiana Vid., 1937*d*, p. 195-197, fig. 2 : Bhal. 1942, p. 207 ; Dub. 1953*c*, p. 34, 35 (syn. de *ramai*) ; 1961*a*, p. 51 ; 1966*a*, p. 21, 24 ; Yamag. 1958, p. 566 ; Oden. 1962*c*, p. 386, 387 ; 1963*b*, p. 232, 233, 234, 236 ; Doss 1963 : Index-Cat., p. 73.

Apharyngostrigea simplex Bhal., 1942, p. 207 nec S. J. Johnst., 1904 (d'un Héron bihoreau tué à Allahabad).

Apatemon (Pseudostrigea ?) parapandubi Oden., 1962*c*, p. 383-386, 423, 424, fig. 1*a* (holotype) et 1*b* ; 1963*b*, p. 232, 233, 236, fig. 12*b* (syn. de *ramai*) : Dub. 1966*a*, p. 23, 24, 25, fig. 1 ; 1966*c*, p. 120, 121, fig. 1-2.

Sirigea egretta Yang, 1962, p. 134-135, 138, fig. 7-8 : Dub. 1966*a*, p. 23, 24, 25, 51 (syn. de *ramai*).

Apharyngostrigea joanae N. K. Gupta, 1963, p. 179-181, 1 fig. : Dub. 1968*a*, p. 6, 17 (syn. de *ramai*).

Apharyngostrigea (Apharyngostrigea) serpentia Ukoli, 1967, p. 235, 250, 252-254, 255, fig. 24.

HISTORIQUE

Verma (1936*a*, p. 187) n'a donné qu'une description sommaire de cette espèce qu'il trouva à Allahabad, dans le Héron bihoreau, et dont il fit le type de son genre *Ridgeworthia* (*op. cit.*, p. 186-187), considéré maintenant comme synonyme d'*Apharyngostrigea* (voir p. 17). Il termine sa diagnose par ces mots : « In intestine of Herons », ce qui semble indiquer la fréquence de cet Helminthe.

L'année suivante, Vidyarthi (1937*d*) décrivait une *Apharyngostrigea indiana* comme parasite commun de l'Aigrette blanche (Great White Heron) et une *Apharyngostrigea ardeolina* hébergée par un

[1] Toutes les Grenouilles étaient plus ou moins infestées.
[2] D'après Faust (1918) : 700-1000/500-760 μ.

Héron cendré, toutes deux provenant d'Allahabad. L'une et l'autre ont été reconnues synonymes de *A. ramai* (Dubois 1953*c*, 1966*a* ; Odening 1963*b*), ainsi que *Apharyngostrigea simplex* Bhal., 1942 nec S. J. Johnst. (trouvée également à Allahabad dans un Héron bihoreau).

L'observation de follicules vitellogènes, en diffusion discrète dans le segment antérieur d'*Apatemon (Pseudostrigea ?) parapandubi* Oden., 1962, l'aspect de la glande protéolytique et la présence de deux petits lobes dorsaux de l'organe tribocytique, insérés derrière la ventouse ventrale, nous ont permis d'attribuer ce parasite au genre *Apharyngostrigea* et de l'identifier avec les formes précédentes (cf. Odening 1962*c*, 1963*b* ; Dubois 1966*a*, 1966*c* et *in litteris*, 1er octobre 1962).

Enfin, nous avons indiqué (1966*a*, 1968*a*) les raisons pour lesquelles nous considérons *Strigea egretta* Yang, 1962 et *Apharyngostrigea joanae* N. K. Gupta, 1963 comme identiques à *A. ramai*. *Apharyngostrigea (A.) serpentia* Ukoli, 1967, d'*Egretta garzetta* (L.), est un nouveau synonyme.

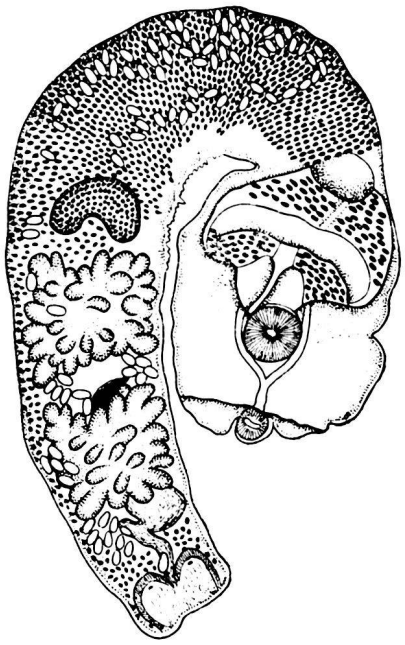


Fig. 15. — *Apharyngostrigea ramai* (Verma) = *A. indiana* Vid., d'*Egretta alba* (L.). Lg. 5,2 mm. [D'après Vidyarthi 1937*d*, fig. 2, reprise de Sudarikov 1959, fig. 117.]

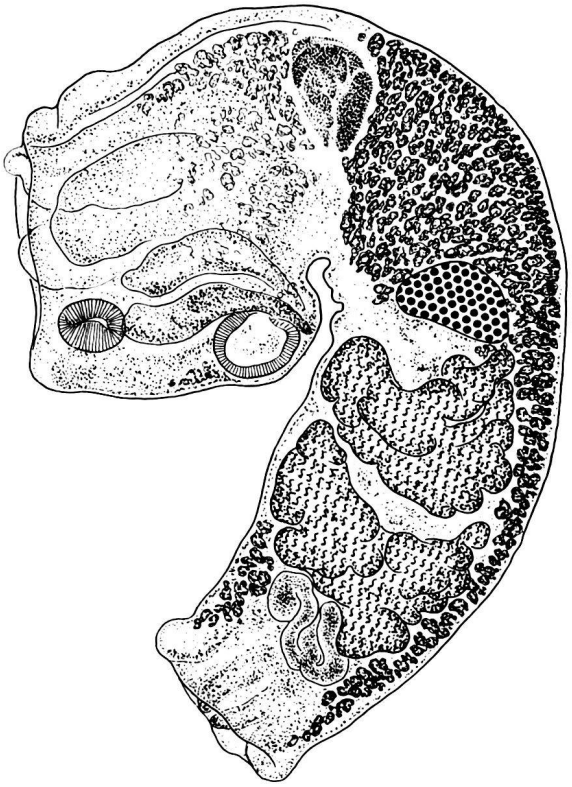


Fig. 16. — *Apharyngostrigea ramai* (Verma) = *Apatemon (Pseudostrigea) parapandubi* Oden., d'*Ardeola ibis coromandus* (Bodd.). Lg. 2,5 mm, exemplaire jeune. [Coll. K. Odening N° kT 1/95.]

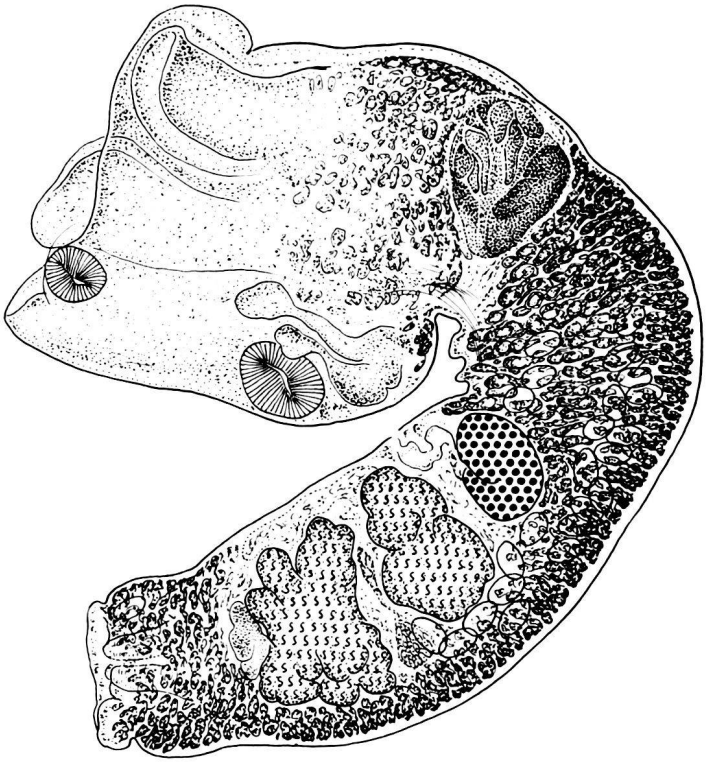


Fig. 17. — *Apharyngostrigea ramai* (Verma) = *Apatemon (Pseudostrigea) parapandubi* Oden., de *Pelecanus philippensis* Gm. Lg. 3,27 mm, exemplaire jeune, un peu aplati (en pointillé : épanchement du testicule antérieur). [Coll. K. Odening N° kT 1/89.]

DIAGNOSE [1]

Lg. jusqu'à 6,5 mm. SA profondément cupuliforme à infundibuliforme, plus ou moins évasé et à bord dorsal convexe (1,03-2,78/0,60-1,31 mm), passant graduellement au SP plus étroit, 1 1/2 à 3 fois plus long, cylindrique (1,86-4,93/0,37-0,88 mm), à peine séparé du précédent par une faible constriction, arqué dorsalement dans sa première moitié, tronqué

Fig. 18. — Segment antérieur d'*Apharyngostrigea ramai* (Verma), d'*Ardeola ibis coromandus* (Bodd.). Organe tribocytique avec les 2 expansions de la lèvre dorsale (en *b*, recouvertes par la lèvre ventrale). [Coll. K. Odening N° kT 1/99, 1/98 et 1/97.]

perpendiculairement à l'extrémité postérieure, où la BC n'est pas délimitée. Rapport SP/SA = 1,4-3,4 [2]. VB terminale (75-180/88-200 μ) ; VV prééquatoriale ou équatoriale (150-288/147-352 μ). GP intersegmentaire (390-520/180-450 μ), composée d'une masse postérieure et de lobules antérieurs. Rapport Lg. GP/SA = 0,18 [3].

OV réniforme (160-248/161-432 μ), situé légèrement en avant de la mi-longueur du SP, aux 43-45/100 [4]. TT profondément multilobés, « squarish », occupant les deux premiers tiers ou les 2e et 3e quarts de la moitié postérieure de ce segment, le premier (300-640/336-704 μ), le second un peu plus grand (350-720/362-704 μ). VG pénétrant dans le SA

[1] Tirée des descriptions de *ramai*, *ardeolina*, *indiana*, *egretta* et *parapandubi* (cf. Dubois 1966*a*, p. 24, tableau II).
[2] D'après Vidyarthi (1937*d*) et Ukoli (1967).
[3] Chez *ardeolina*. D'après Ukoli (1967) : 0,32.
[4] D'après Vidyarthi (*op. cit.*, fig. 1 et 2). D'après la figure 24 de Ukoli, l'ovaire se trouve aux 59/100 du segment postérieur étiré.

jusqu'au niveau de la VV ou à peine au-delà ; beaucoup plus abondants dans la première moitié du SP, où ils remontent dans les parois latérales, puis réduits dans la zone testiculaire à un ruban ventral qui se dilate pour former un manchon dans les parois de la BC ; RV et GM intertesticulaires. BC moyenne, à pore terminal ; CG présent. Oeufs (64-115/50-80 μ).

Hôtes

H.-t. : *Nycticorax nycticorax* (L.) : Verma 1936*a*, Bhal. 1942.
Ardea cinerea L. : Vid. 1937*d*.
Ardeola grayi (Sykes) : N. K. Gupta 1963.
Ardeola ibis coromandus (Bodd.) : Oden. 1962*c*.
Egretta alba (L.) : Vid. 1937*d*.
Egretta garzetta (L.) : Yang 1962, Ukoli 1967.
! *Pelecanus philippensis* Gm. : Oden. 1962*c*.

Habitat : intestin grêle.
Distribution : Inde, Chine, Afrique (Ghana).
Collections : Univ. Allahabad ; Zool. Forsch. im Berl. Tierp. (K. O.), Nos kT 1/89 (holotype de « *Apatemon (Pseudostrigea?) parapandubi* »), kT 1/94-95, 1/97-99 (mat. de *Bubulcus* = *Ardeola*).

Apharyngostrigea simplex (S. J. Johnston, 1904) Szidat, 1929

Synonymes :

Holostomum simplex S. J. Johnst., 1904, p. 112, pl. VII, fig. 1-3 ; 1914, p. 5 ; 1917, p. 251, 253 : T. H. Johnst. 1910, p. 96 ; 1912, p. 107 ; Szid. 1928*b*, p. 206.

Strigea simplex (Johnst.) Math., 1925, p. 29 : Szid. 1928*b*, p. 207.

Apharyngostrigea simplex (Johnst.) Szid., 1929*a*, p. 710, 715-716 : Dub. 1937*b*, p. 232 ; 1938*b*, p. 47-48, fig. 7 (d'après S. J. Johnst.) ; 1953*c*, p. 34, 35 ; Bhal. 1942, p. 207 (sauf la mention du « Night Heron » tué à Allahabad, qui se rapporte à *A. ramai*) ; Yamag. 1958, p. 566 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 414, 419, fig. 119 (d'après S. J. Johnst.) ; Doss 1963 : Index-Cat., p. 73 ; Dub. et Pears. 1965, p. 79-82, fig. 1-3.

HISTORIQUE

(Monogr., p. 47 ; Dub. et Pears. 1965, p. 79)

L'espèce a été retrouvée en Australie par John C. Pearson, dans l'hôte-type et dans deux autres Ardéidés. Une nouvelle diagnose a été établie par Dubois et Pearson (1965).

DIAGNOSE

Lg. jusqu'à 3,8 mm. SA cupuliforme ou bulbiforme (0,64-0,95/0,37-0,78 mm), à large ouverture, à bord dorsal fortement convexe ; SP attaché excentriquement au précédent et, dès le début, deux fois plus étroit, claviforme ou cylindrique en extension (1,54-3,09/0,32-0,70 mm), plus ou moins arqué selon le degré de contraction de la forte musculature dorsale, avec collet précédant la zone génitale plus large, puis s'étrécissant jusqu'à la BC non délimitée. Rapport SP/SA = 1,6-4,3 (moy. 2,9). VB marginale (110-165/90-110 μ) ; VV légèrement postéquatoriale (150-200/130-157 μ). GP relativement grande (250-400/110-220 μ), intersegmentaire ou plus ou moins engagée dans le SP, ovoïde ou cucumiforme, allongée dans l'axe du corps, multilobulée, avec partie postérieure plus massive, grossièrement granuleuse et chromophile. Rapport Lg. GP/SA = 0,28-0,58 (moy. 0,40).

OV réniforme (110-260/145-340 μ), situé à mi-longueur du SP, aux 41-56/100 (moy. 49/100). TT profondément multilobés, occupant les 4e et 5e sixièmes de ce segment, le premier (190-530/200-420 μ) subégal au second (180-490/200-420 μ). VG dispersés dans le SA (sauf dans la paroi ventrale), où ils masquent souvent la VV ; interrompus au niveau de la GP,

puis concentrés dans la première moitié du SP (collet), plus ou moins réduits à un ruban ventral dans la zone testiculaire et remontant au-delà jusque dans la paroi dorsale de la BC qui est ainsi entourée d'un manchon de follicules atteignant, à peu de chose près, l'extrémité postérieure du corps ; RV intertesticulaire. BC moyenne, à pore terminal, à anneau musculaire («Ringnapf») faiblement développé ; CG approximativement de la grosseur de l'OV (160-260/130-200 μ) [1], squameux (squames longs de 4-5 μ), assez bien délimité et orienté un peu obliquement. Oeufs nombreux (94-110/57-68 μ).

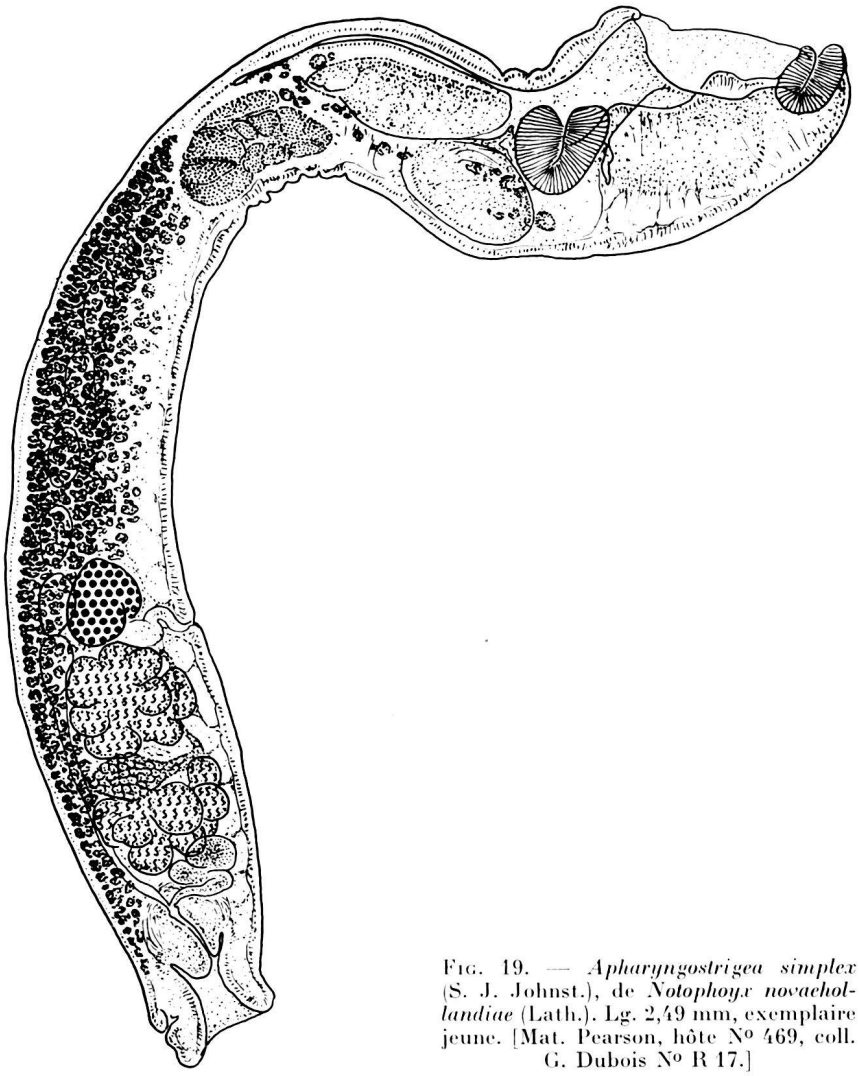


Fig. 19. — *Apharyngostrigea simplex* (S. J. Johnst.), de *Notophoyx novaehollandiae* (Lath.). Lg. 2,49 mm, exemplaire jeune. [Mat. Pearson, hôte N° 469, coll. G. Dubois N° R 17.]

Hôtes

H.-t. : *Notophoyx novaehollandiae* (Lath.) : S. J. Johnst. 1904 (mat. Hill), Dub. et Pears. 1965.
Egretta garzetta (L.) : Dub. et Pears. 1965 (2 cas).
Mesophoyx intermedia plumifera (Gould) : Dub. et Pears. 1965 (2 cas).

Habitat : intestin grêle.

[1] Mesuré sur des exemplaires jeunes mais ovigères.

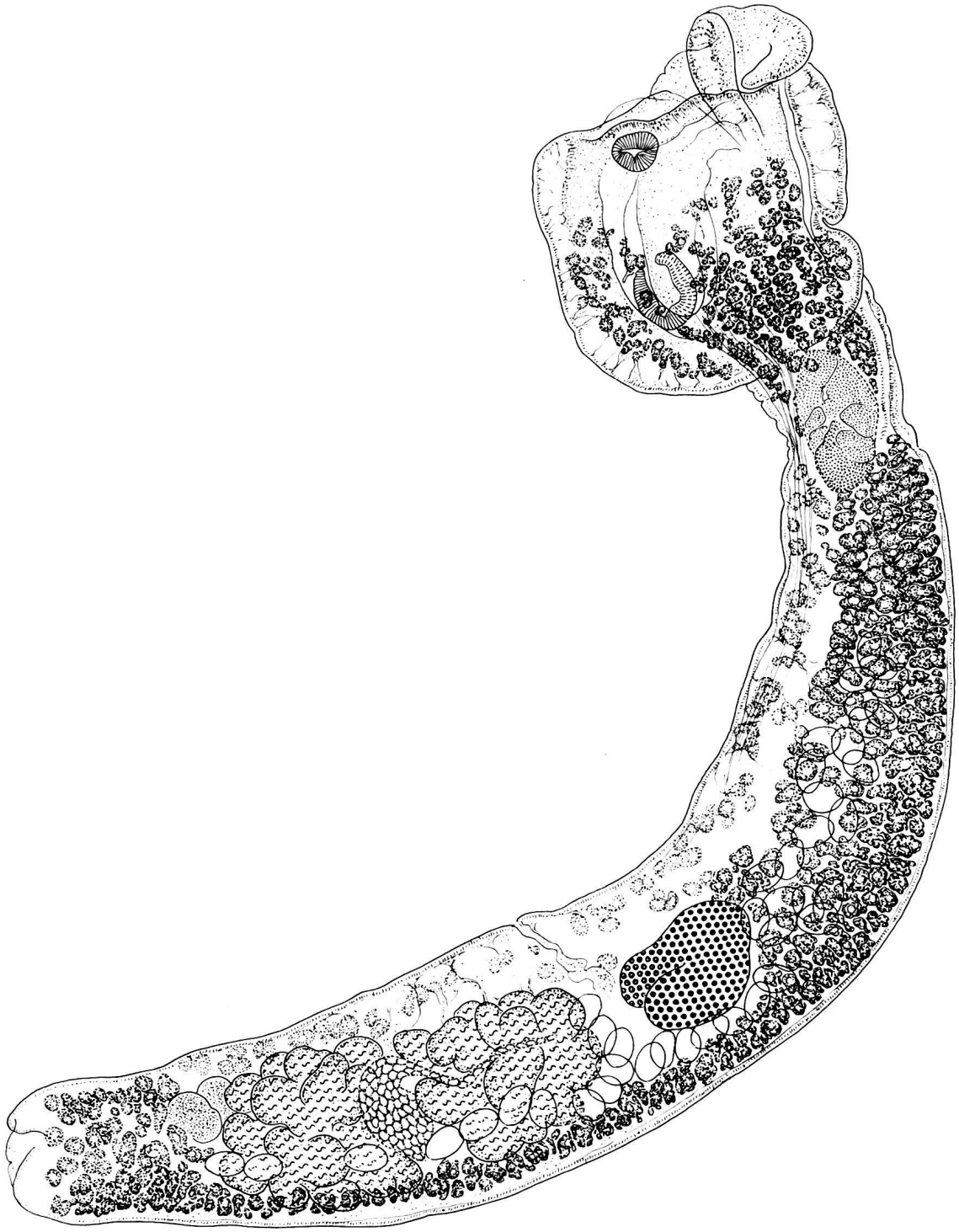


Fig. 20. — *Apharyngostrigea simplex* (S. J. Johnst.), de *Mesophoyx intermedia plumifera* (Gould). Lg. 3,8 mm. [Mat. Pearson, hôte N° 654, coll. G. Dubois N° R 21.]

Distribution : Australie (Creel Bay et Broken Bay : localités-types ; Stafford et Jardin Botanique de Brisbane).

Collections : matériel-type introuvable. Univ. Neuchâtel (G. D.), N° R 16-22 (coll. Pears.) ; Univ. Queensl., Brisbane (coll. Pears.).

Fig. 21. — Segment antérieur d'*Apharyngostrigea simplex* (S. J. Johnst.), de *Mesophoyx intermedia plumifera* (Gould). Exemplaires jeunes : *a)* 2,33 mm ; *b)* 1,81 mm ; *c)* 2,38 mm ; *d)* 2,40 mm. [Mat. Pearson, hôte N° 654, coll. G. Dubois N° R 20-21.]

Species inquirendae

Apharyngostrigea ardearum (Lutz, 1928) comb. nov.

Synonyme :

Strigea ardearum Lutz, 1928, p. 118, 120 : Dub. 1938*b*, p. 37, 39.

La description originale est la suivante :

« Longitud : 4-5 mm. Tipo de *cornu*, pero diferente. Común en garzas diurnas y nocturnas » (p. 118).

« Se distingue de la *Strigea cornu* porque los vitelarios invaden ampliamente el segmento anterior. Este es abombado en forma de olla con cerca de 1 mm. de longitud y anchura. Segmento posterior cilíndrico, formando un ángulo con el anterior y generalmente encorvado con 4-5 mm. de longitud para 0,6 de ancho. La extremidad posterior puede ser un tanto lobulada, estando formada por el contorno de la bolsa caudal retraída. Glandulas genitales con lóbulos mas o menos visibles. Huevos abundantes con cerca 1 mm. de longitud. Especie común en garzas diurnas y nocturnas, tanto en el Brasil como en *Venezuela* » (p. 120).

Apharyngostrigea egretii Verma, 1936

La description originale (1936*a*, p. 184) est la suivante :

« Fore body 3,1/2,5 mm. ; hindbody 4-4,5/2,2-2,5 mm. ; oral sucker 0,18 mm. in diameter ; vitellaria over fore body, and also on hind body, but scarce on later, in thin band along ventral surface ; ovary small, oval, 0,2-0,3 mm. ; testes ovoid, anterior smaller than posterior, transversely elongated in side view : anterior 0,336/0,4 mm., posterior 0,33/0,338 mm. Eggs : 0,084-0,090/0,050-0,070 mm. »

Hôte : *Ardeola ibis coromandus* (Bodd.).

Habitat : intestin.

Distribution : Inde, près de Patna (Behar).

Dans sa thèse, K. H. Rao (1957) cite deux nouveaux hôtes : *Ardeola grayi* (Sykes) et *Ardeola ibis* (L.). Ukoli (1967, p. 250, 255) attribue l'espèce à son sous-genre *Brasiliana* (syn. de *Parastrigea* Szid.).

Genus *CHABAUSTRIGEA* Sudarikov, 1959

Références :

Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 299, 419 [tdo : *C. geoduboisi* (Chab., Golv. et Rous., 1956)] ; Doss 1963 : Index-Cat., p. 281 ; Oden. 1963*b*, p. 233, 234.

Synonyme :

Strigea Abildg., 1790, p. 37, par attribution subséquente [incl. : *geoduboisi*].

HISTORIQUE
(Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 419)

Le générotype *geoduboisi* a été décrit par Chabaud, Golvan et Rousselot (1956) et attribué au genre *Strigea* Abildg., bien que la structure de l'organe tribocytique soit plus complexe que celle des espèces congénériques. Par cette structure, il se rapproche des représentants d'*Apharyngostrigea* Ciur., dont il se distingue par la présence d'un pharynx (cf. Odening 1963*b*, p. 233-237).

DIAGNOSE

Strigeini à corps bisegmenté, avec PH. SA ovoïde ou subglobuleux, dans lequel les VG envahissent la paroi dorsale et la base des lèvres de l'OT, — la lèvre ventrale étant en forme de bourrelet circulaire occupant le fond du segment, la lèvre dorsale développant deux

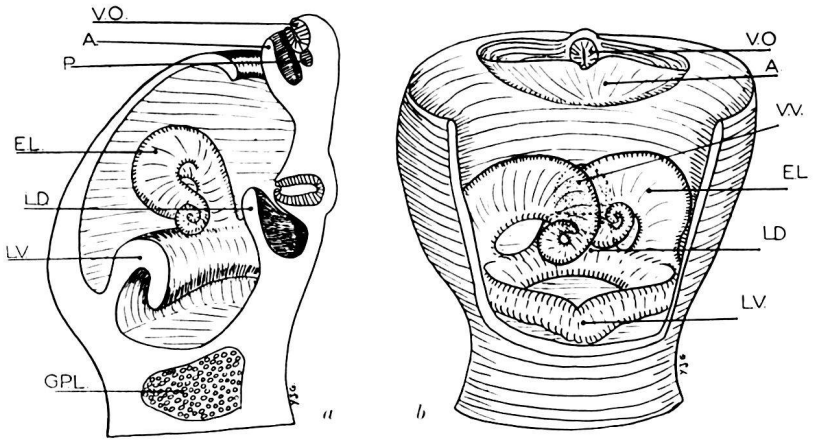


Fig. 22. — Schéma de la constitution de l'organe tribocytique de *Chabaustrigea geoduboisi* (Chab., Golv. et Rous.). *a)* coupe parasagittale; *b)* vue ventrale après résection de la paroi ventrale du segment antérieur. [Golvan, *del.*, 1956, fig. 4.]

A : auricule. EL : expansion latérale de la lèvre dorsale. GPL : glande protéolytique. LD et LV : lèvres dorsale et ventrale de l'organe tribocytique. P : pharynx. VO : ventouse orale. VV : ventuose ventrale.

expansions latérales et spiralées, disposées symétriquement l'une contre l'autre. SP cylindrique, arqué dans sa première moitié, délimité du SA par une constriction ou par une diminution du diamètre de ce dernier.

OV réniforme, plus ou moins lobé, situé à mi-longueur du SP. TT multilobés. BC assez grande (occupant le dernier quart de ce segment), à pore terminal, faiblement délimitée extérieurement et dont les parois sont pourvues d'un anneau musculaire (« Ringnapf ») bien développé. CG moyen, nettement délimité du parenchyme par sa propre musculature et traversé par le DH résultant de la confluence, près de son entrée, de l'UT et du DE.

Espèce-type : *Chabaustrigea geoduboisi* (Chabaud, Golvan et Rousselot, 1956).

Chabaustrigea geoduboisi (Chabaud, Golvan et Rousselot, 1956) Sudarikov, 1959

Synonymes :

Strigea geoduboisi Chab., Golv. et Rous., 1956, p. 543-551, fig. 1-5 : Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 420 (attribution à *Chabaustrigea*) ; Dub. 1961*a*, p. 51 ; Oden. 1963*b*, p. 237.

Ridgeworthia geoduboisi (Chab. et *al.*) Dub., 1961*a*, p. 51-52.

Chabaustrigea geoduboisi (Chab. et *al.*) Sudar. in Skrj., 1959, p. 419, 420-425, fig. 120-121 (d'après Chab., Golv. et Rous.) ; Oden. 1963*b*, p. 234 ; Doss 1964 : Index-Cat., p. 281.

HISTORIQUE

Le matériel original provient de l'intestin d'une *Ciconia episcopus microscelis* Gray, morte au Jardin Zoologique de Brazzaville. L'espèce *geoduboisi* a tout d'abord été attribuée à *Strigea* Abildg., puis à *Ridgeworthia* Verma (devenu synonyme d'*Apharyngostrigea*) en raison de la présence de deux expansions latérales sur la lèvre dorsale de l'organe tribocytique, communes aux deux genres. Sudarikov (1959) en a fait le type d'un taxon distinct, *Chabaustrigea*, possédant un pharynx.

DIAGNOSE

Lg. jusqu'à 9,5 mm. SA ovoïde ou subglobuleux (1,05-1,20/0,9-1,2 mm), replié contre le SP cylindrique (4,65-8,30/0,73-0,83 mm), qui est arqué dans sa première moitié, légèrement atténué en arrière des TT et jusqu'à la BC à peine délimitée. Rapport SP/SA = 4,4-6,9. VB terminale (170-190/250-260 μ), protégée ventralement par un repli bilobé ; PH plus petit mais bien marqué (95-120/150-160 μ) ; VV équatoriale (220-280/340-360 μ). GP assez large dans ses diamètres transversal et dorso-ventral, mais réduite antéro-postérieurement (780-950/650-700 μ), intersegmentaire.

OV « subsphérique » ou réniforme et plus ou moins lobé (200-360/380-580 μ), situé à mi-longueur du SP, aux 46-52/100. TT multilobés, occupant le 3e quart de ce segment, le premier (430-800/540-620 μ), le second subégal (490-800/540-600 μ). VG envahissant le

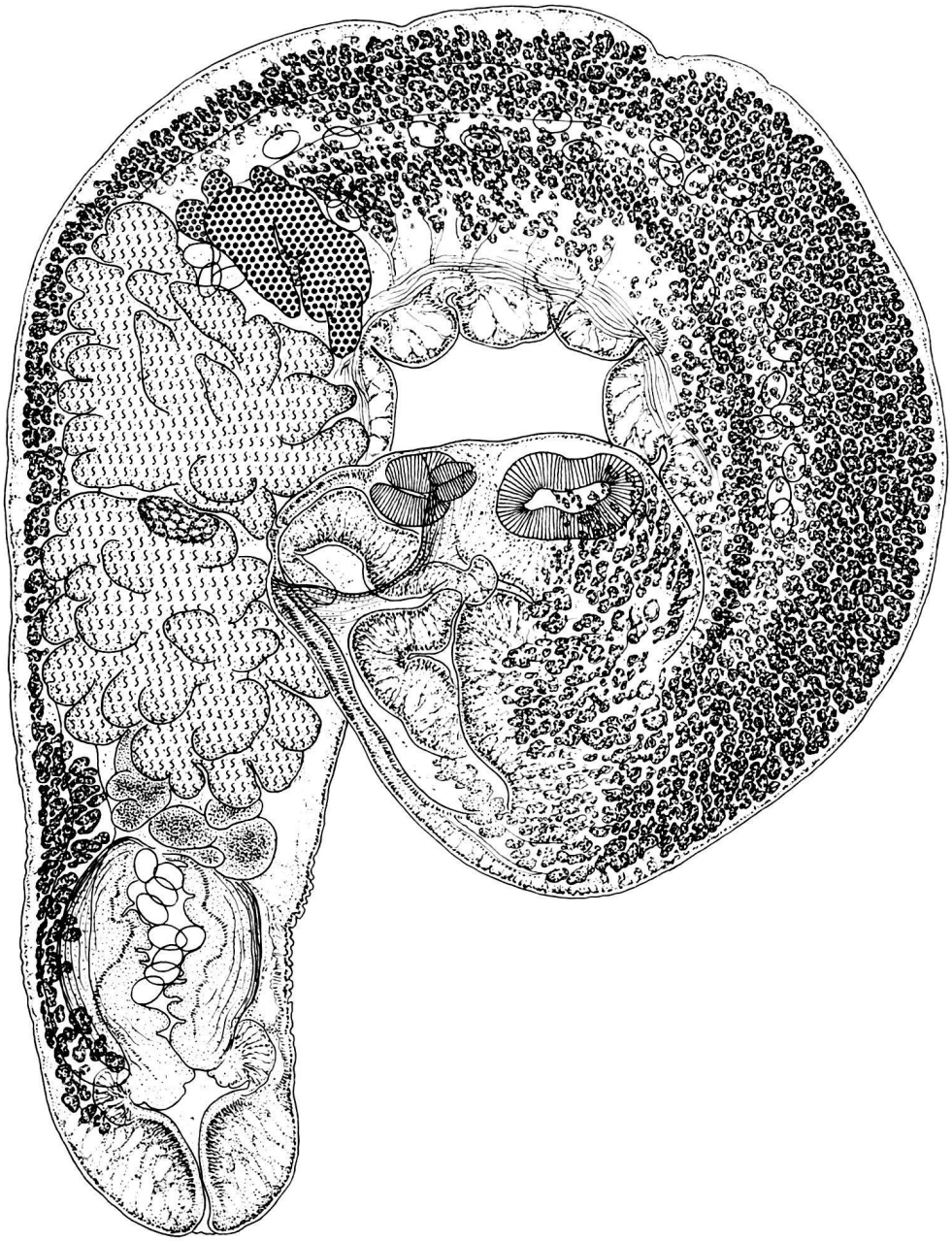


Fig. 23. — *Chabaustrigea geoduboisi* (Chab., Golv. et Rous.), de *Ciconia episcopus microscelis* Gray. Paratype : lg. 6,03 mm. [Coll. G. Dubois N° O 67.]

SA jusqu'à la hauteur de la VV ; s'accumulant dans le SP jusqu'au niveau de l'OV, puis réduits dans la zone testiculaire à un ruban ventral ou ventro-latéral, qui pénètre en s'élargissant quelque peu dans les parois de la BC, sans dépasser l'anneau musculaire (« Ringnapf »); RV et GM intertesticulaires. BC bien développée, à pore terminal, à atrium profond

(430-440 μ) et muni d'un anneau musculaire (« Ringnapf ») ; CG grand, ovoïde (475-590 μ), nettement délimité du parenchyme. Oeufs nombreux (98-105/60-65 μ).

Hôte

H.-t. : *Ciconia episcopus microscelis* Gray : Chab., Golv. et Rous. 1956.

Habitat : intestin.

Distribution : Congo-Brazzaville (Zoo de Brazzaville : localité-type).

Collections : Mus. Nat. Hist. Nat., Paris, N° 290 D (220-250 T. a. et 1-20 T. b.) ; Univ. Neuchâtel (G. D.), N° O 66-67 (syntypes).

Genus *OPHIOSOMA* Szidat, 1928

Références :

Szid. 1928*b*, p. 205, 208 [tdo : *O. wedlii* Szid., 1928 (syn. de *O. patagiatum* (Crepl., 1846) Dub., 1937)] ; 1929*a*, p. 718 (clé : p. 719) ; Dub. 1936*a*, p. 510 ; 1937*a*, p. 391 ; 1938*b*, p. 48 (clé : p. 49) ; 1944*b*, p. 15 ; 1953*c*, p. 36 (clé : p. 36) ; Dawes 1946, p. 371 ; Kurash. 1957, p. 118 ; Yamag. 1958, p. 566-567 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 425 ; R. Gupta et A. N. Gupta 1963, p. 295 (clé).

HISTORIQUE
(Monogr., p. 48 ; Systém., p. 36)

Ophiosoma multiovatum Vig., 1944 (syn. *Apharyngostrigea insulae* Vig., 1944) fut transféré dans le genre *Apharyngostrigea* Ciur. par Dubois et Vigueras (1949, p. 261-262).

Ophiosoma sp. Chdl., 1954 a été rapproché de *O. crassicolle* Dub. et Rsch, 1948 par l'auteur lui-même (1954, p. 137-139), puis considéré comme synonyme par Sudarikov in Skrjabin (1959, p. 428). Tous deux ont été trouvés dans *Botaurus lentiginosus* (Rack.). Nous attribuons encore à cette espèce l'unique exemplaire d'*Ophiosoma* sp. Dub. et Rsch, 1950*b* (p. 32), de *Ixobrychus exilis* (Gm.).

Ophiosoma bubulci R. Gupta et A. N. Gupta, 1963 pourrait s'identifier à *O. patagiatum* (Crepl.), dont il représenterait la forme jeune (un peu plus de 3 mm à l'état contracté (fig. 1), 5 à 8 œufs dans l'utérus) [1], à segment postérieur sans « collet » différencié. Mais nous le considérons plutôt comme une sous-espèce caractérisée par la petitesse du second testicule, en raison de son hébergement par un Oiseau du Sud-Est asiatique (zone orientale) [2].

Depuis 1953, *O. patagiatum* a été retrouvé par plusieurs auteurs dans l'hôte-type, *Botaurus stellaris* (L.). Mme Bychovskaja-Pavlovskaja (1962) le signale encore dans *Ardea cinerea* L. et dans *Ixobrychus minutus* (L.), d'après les découvertes d'auteurs russes.

Ophiosoma macrocephalum Verma, 1936, insuffisamment décrit (sans illustration), est relégué dans les *species inquirendae*.

DIAGNOSE

Strigeini à corps bisegmenté, avec PH très médiocre et ventouses faiblement développées. SA petit, souvent étranglé par une constriction équatoriale ou subéquatoriale, et dans lequel les FV ne forment que deux petits amas symétriques, inclus dans l'OT. SP cylindrique ou très longuement claviforme, à collet différencié, large dès le début ou, au contraire, filiforme et augmentant progressivement de diamètre jusqu'à la zone des gonades, et dans lequel les VG s'accumulent.

OV réniforme [3], situé à mi-longueur du SP. TT multilobés ou arrondis. BC moyenne, à pore terminal, faiblement délimitée. CG non ou peu délimité du parenchyme et traversé par un court DH résultant de la confluence de l'UT et du DE non loin de son sommet.

[1] L'exemplaire de *O. patagiatum* (Crepl.) du Zoologisches Museum der Universität, Berlin (N° 2826) [Monogr., fig. 9] mesure à l'état d'extension 8,5 mm et contient de nombreux œufs.

[2] Nous n'avons reçu aucun paratype malgré deux demandes de prêt.

[3] Ovoïde ou arrondi, vu latéralement.

Espèce-type : *Ophiosoma patagiatum* (Creplin, 1846) [syn. *O. wedlii* Szidat, 1928, avec la ssp. *bubulci* R. et A. N. Gupta, 1963].

2 espèces congénériques : *O. crassicolle* Dubois et Rausch, 1948 ; *O. microcephalum* Szidat, 1928.

Clé de détermination des espèces

1.	SA avec constriction équatoriale ou subéquatoriale. TT multilobés. Parasites de Ciconiiformes.	**2**
—	SA sans constriction. TT arrondis. Parasite de Falconiformes. Brésil.	*microcephalum* p. 44
2.	VV 2 fois plus grande que la VB. Eurasie.	*patagiatum*
	a) TT subégaux. Europe et Asie occidentale.	*patagiatum patagiatum* p. 46
	b) TP < TA. Inde (Région orientale).	*patagiatum bubulci* p. 45
—	VV subégale à la VB. Amérique du Nord.	*crassicolle* p. 43

Ophiosoma crassicolle Dubois et Rausch, 1948

Synonymes :

Ophiosoma crassicolle Dub. et Rsch, 1948, p. 38-39, 59, fig. 6 : Dub. 1953*c*, p. 36 ; Yamag. 1958, p. 567 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 428-429, fig. 123 (d'après Dub. et Rsch).

Ophiosoma sp. Dub. et Rsch, 1950*b*, p. 32.

Ophiosoma sp. Chdl., 1954, p. 137-139, fig. 5-7 : Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 428 (syn. de *crassicolle*).

HISTORIQUE

L'espèce a été décrite d'après trois préparations de la collection H. J. Van Cleave, étiquetées « *Botaurus lentiginosus*, Maple River, Mich., VC 1513-14 » et contenant chacune un exemplaire mûr. Une quatrième préparation, portant l'indication « *Botaurus lentiginosus*, Mich., 1513 » et la mention surajoutée « JO. 30 » (en rouge), renferme un spécimen plus jeune (sectionné), au début de la maturité sexuelle.

L'*Ophiosoma* sp., signalé par Dubois et Rausch (1950*b*, p. 32), a été trouvé dans l'Ohio, chez *Ixobrychus exilis* (Gm.).

De son côté, Chandler (1954, p. 137-139) décrivait un *Ophiosoma* sp., « probably *crassicole* Dubois, 1948 » (sic), provenant de l'hôte-type de l'espèce présumée et récolté au Minnesota. Sudarikov (1959) en a confirmé l'identité.

DIAGNOSE

Lg. jusqu'à 10 mm. SA caliciforme ou floriforme (0,69-1,48/0,98-1,65 mm), dilaté en arrière d'un étranglement prééquatorial ; SP fixé à la face dorsale du précédent, cylindrique ou très légèrement claviforme (5,1-8,5/0,45-1,05 mm dans la première moitié, 0,59-1,60 mm au niveau des TT, 0,33-0,87 mm à la hauteur de la BC non ou à peine délimitée). Rapport SP/SA = 5,8-7,4. Ventouses très faiblement développées et difficilement visibles[1] : VB marginale ou submarginale (57-65/60-65 μ) ; VV à peine plus grande (68/78 μ), équatoriale ; PH petit et indistinct. GP amygdaloïde, appointie en arrière (170-280/115-150 μ), postacétabulaire, située entre les deux faisceaux musculaires issus des pseudo-ventouses.

OV réniforme (350-550/370-980 μ), situé légèrement en arrière de la mi-longueur du SP, aux 50-67/100. TT multilobés, localisés dans la seconde moitié de ce segment, subégaux, le premier (800-1350/1140-1500 μ), le deuxième (850-1350/1100-1500 μ). VG ne formant dans le SA que deux petits amas de follicules, symétriquement disposés par rapport à la VV et inclus dans l'OT ; densément accumulés dans la première moitié du SP, jusqu'au niveau de l'OV, puis réduits à un étroit ruban ventral qui se dilate en arrière des TT pour remonter latéralement, en dissimulant la VS, et se terminer devant la BC (à 120-450 μ de l'extrémité

[1] Les mesures que nous en donnons sont reprises sur le matériel original.

postérieure du corps) ; RV et GM intertesticulaires. BC moyenne, à ouverture terminale, à atrium peu profond (170-340 μ) ; CG peu délimité du parenchyme (250-300 μ de diamètre, mesuré dans l'atrium). Oeufs nombreux (96-120/65-77 μ) [1].

Hôtes

H.-t. : *Botaurus lentiginosus* (Rack.) : Dub. et Rsch 1948, Chdl. 1954.
Ixobrychus exilis (Gm.) : Dub. et Rsch 1950*b*.

Habitat : intestin.

Distribution : Etats-Unis (Maple River, Mich. : localité-type ; Waubun, Minn. ; Buckeye Lake, Ohio).

Collections : Univ. Neuchâtel (G. D.), Nos H 71 (lectotype), H 72-73 (paralectotypes), H 70 (spécimen jeune), H 74 (*Ophiosoma* sp., d'*Ixobrychus exilis*) ; U. S. Nat. Mus., No 47837 (*Ophiosoma* sp. Chdl.).

Lectotype : coll. G. D. No H 71 [VC 1513-14, coll. H. J. Van Cleave]. Lg. 7,4 mm (fig. 6 de la description originale).

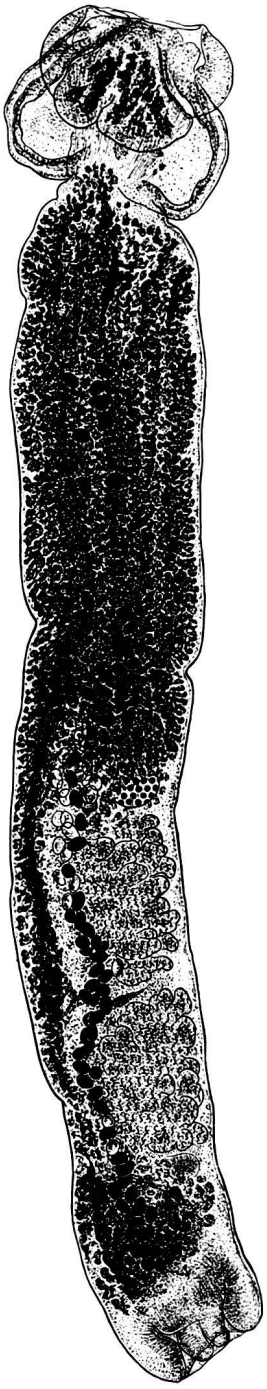


Fig. 24. — *Ophiosoma crassicolle* Dub. et Rsch, de *Botaurus lentiginosus* (Rackett). Lectotype : lg. 7,4 mm. [Coll. H. J. Van Cleave No VC 1513-14, *in* coll. G. Dubois No H 71.]

Ophiosoma microcephalum Szidat, 1928

Références :

Szid. 1928*b*, p. 205, 208, 212 ; 1929*a*, p. 719, 721, II, fig. 19 ; Dub. 1938*a*, p. 145 ; 1938*b*, p. 49-50, fig. 8 (d'après Szid.) ; 1953*c*, p. 36 ; Yamag. 1958, p. 567 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 429-430, fig. 124 (d'après Szid.).

HISTORIQUE

(Szid. 1929*a*, p. 721 ; Monogr., p. 49 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 430)

Verma (1936*a*, p. 185) prétend avoir retrouvé cette espèce brésilienne, parasite de Falconidés, chez des Hérons à Allahabad. Il n'en donne aucune description. S'agit-il de *O. patagiatum bubulci* R. et A. N. Gupta ?

DIAGNOSE

Lg. jusqu'à 4 mm. SA petit, allongé, utriforme (0,5/0,25 mm) ; SP élancé, séparé du précédent par une faible constriction, augmentant peu à peu de diamètre sur toute la longueur du collet (partie préovarienne), cylindrique dans la seconde moitié, où il atteint sa largeur maximum (0,5 mm), très légèrement atténué en arrière des TT et jusqu'au début de la BC faiblement délimitée extérieurement, à peine élargie en forme de cloche, à extrémité postérieure tronquée. Rapport SP/SA = environ 6 [2]. Ventouses très faiblement développées : VB terminale (50 μ), VV équatoriale (100 μ) ; PH petit (25 μ).

[1] Nous ne tenons pas compte des dimensions des œufs collapsés de *Ophiosoma* sp. Dub. et Rsch.

[2] D'après Szidat (1929*a*, fig. 19).

Fig. 25. — *Ophiosoma microcephalum* Szid., de *Buteo magnirostris* (Gm.). Syntype. [Mat. Natterer, d'après Szidat 1929*a*, II, fig. 19.]

OV ovoïde (100/200 μ), situé environ à mi-longueur du SP. TT arrondis, à bords entiers (500/450 μ), localisés dans les 4e et 5e sixièmes de ce segment. VG ne formant dans le SA que deux petits amas de follicules, inclus dans l'OT ; presque entièrement confinés dans le SP, où ils s'accumulent dans le collet, jusqu'au niveau de l'OV, tandis qu'un étroit ruban se prolonge ventralement et se dilate en arrière des TT pour se terminer devant la BC ; RV intertesticulaire. BC moyenne, à pore terminal, avec anneau musculaire (« Ringnapf ») bien développé ; CG petit. Oeufs (80-90/50-60 μ).

Hôtes

Buteo magnirostris (Gm.) : Szid. 1928*b*, 1929*a* (3 cas).
« *Falco cyaneus* »[1] : Szid. 1928*b*, 1929*a*.
Habitat : intestin.
Distribution : Brésil.
Collections : Naturhist. Mus., Wien, Nos 18, 30, 260 (de « *Astur magnirostris* »), 236.

Ophiosoma patagiatum bubulci R. et A. N. Gupta, 1963

Références :
R. et A. N. Gupta 1963, p. 294-296, fig. 1.

HISTORIQUE

Ce taxon a été établi sur l'examen de quatre spécimens recueillis en Inde, dans l'intestin grêle de deux *Ardeola ibis coromandus* (Bodd.). Il s'agit d'exemplaires jeunes, à peine matures (5 à 8 œufs dans l'utérus), à segment postérieur un peu contracté, dans lequel le second testicule est plus petit que le premier. A part ce caractère et l'hébergement par un Oiseau du Sud-Est asiatique, le Ver ressemble par la forme du segment antérieur et le rapport dimensionnel des ventouses à *O. patagiatum* (Crepl.), auquel nous le rattachons provisoirement comme sous-espèce.

DIAGNOSE

Lg. jusqu'à 3,5 mm. SA cupuliforme (0,72-0,79/0,76-0,91 mm), étranglé à l'équateur ; SP cylindrique (2,34-2,47/0,51-0,59 mm), à extrémité postérieure tronquée, où la BC n'est pas délimitée. Rapport SP/SA = 3,4[2]. Ventouses faiblement développées : VB subterminale (43-44 μ de diamètre) ; VV équatoriale, deux fois plus grande (81-100 μ) ; PH délicat (29-33/33 μ). GP à la base de l'OT et s'étendant antérieurement entre ses « lobes ».

OV arrondi (240/194-201 μ), situé à mi-longueur du SP. TT multilobés, localisés dans la seconde moitié de ce segment, le premier (402-410/405-416 μ), le deuxième plus petit (270-283/351 μ). VG ne formant dans le SA que deux petits amas symétriquement disposés par rapport à la VV et inclus dans l'OT ; densément accumulés dans la première moitié du SP, jusqu'au niveau de l'OV, puis réduits à un étroit ruban ventral qui s'étend jusqu'à la VS mais ne pénètre jamais dans la paroi de la BC ; RV et GM intertesticulaires. BC moyenne, à pore terminal ; CG petit. Oeufs rares (87-105/54-61 μ).

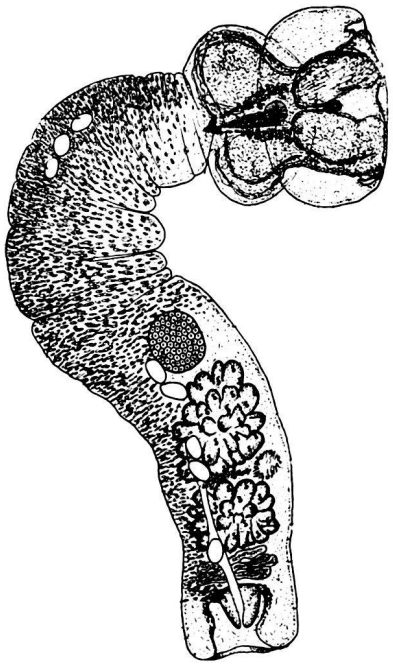


Fig. 26. — *Ophiosoma patagiatum bubulci* R. et A. N. Gupta, d'*Ardeola ibis coromandus* (Bodd.). Holotype : lg. env. 3 mm. [Gupta, *del.*, 1963, fig. 1.]

[1] *Falco cyaneus* est un synonyme de *Circus cyaneus* (L.), mais cette espèce n'existe pas au Brésil !
[2] D'après la figure 1 de la description originale.

Hôte

H.-t. : *Ardeola ibis coromandus* (Bodd.) : R. et A. N. Gupta 1963 (2 cas sur deux douzaines d'Oiseaux examinés).

Habitat : intestin grêle.

Distribution : Inde.

Collections : Kanya Kubja College, Lucknow.

Holotype : lg. env. 3 mm (fig. 1 de la description originale).

Ophiosoma patagiatum patagiatum (Creplin, 1846) Dubois, 1937

Synonymes (Monogr., p. 50) :

Amphistoma longicolle e.p. Rud., 1819, p. 87-88, 352-353 : Fischer 1840, p. 157 ; Stoss. 1901, p. 91.

Holostomum patagiatum Crepl., 1846, p. 135 : Szid. 1928*b*, p. 206 ; 1929*a*, p. 755.

Holostomum longicolle (Rud.) e. p. Duj., 1845, p. 374-375 : Brand. 1888*a*, p. 64-65 ; 1890, p. 592, pl. XLI, fig. 19 ; Stoss. 1890*a*, p. 50 ; 1891*b*, p. 216 ; 1895*a*, p. 7 ; 1897, p. 9 ; Mühl. 1898, p. 19.

Holostomum cornu Wedl, 1858, p. 253-254, pl. I, fig. 19, nec Nitzsch in Rud., 1819.

Strigea longicollis (e. p. Rud.) Lühe, 1909, p. 161, 164, fig. 120 (d'après Brand.) : La Rue 1926*b*, p. 13.

Ophiosoma wedlii Szid., 1928*b*, p. 205, 208, 212 ; 1929*a*, p. 621, 634, 643, 719-721, I, fig. 2*g*, 14, II, fig. 18 : Dawes 1946, p. 371.

Ophiosoma patagiatum (Crepl.) Dub., 1937*a*, p. 391 ; 1937*c*, p. 114 ; 1938*b*, p. 50-53, fig. 9-10 ; 1948*b*, p. 448 ; 1953*c*, p. 36 ; 1957, p. 220 : Bayl. 1940, p. 416 ; Bych.-Pavl. 1953, p. 65, 105 ; 1962, p. 114, 266 ; Kurash. 1954, p. 341 ; 1957, p. 118-119, fig. 52 (d'après Dub.) ; Bezub. 1956*a*, p. 63 ; Sulgost. 1958, p. 116, 126, 129 ; Wisn. 1958*a*, p. 26 ; Yamag. 1958, p. 566, pl. 72, fig. 880 (d'après Dub.) ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 425, 426-428, fig. 122 (d'après Szid.) ; Oden. 1962*a*, p. 234 ; 1962*b*, p. 439-440, fig. 14 ; Tiremir. 1962, p. 270.

HISTORIQUE

(Szid. 1929*a*, p. 719 ; Monogr., p. 51-52 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 426-427)

Nous considérons *Ophiosoma bubulci* R. et A. N. Gupta, 1963, à peine mature (5 à 8 œufs dans l'utérus) et fixé en contraction, comme une sous-espèce de *O. patagiatum*, appartenant à la faune orientale. Ses dimensions correspondent aux limites inférieures de l'espèce-type.

DIAGNOSE

Lg. jusqu'à 17 mm. SA caliciforme ou floriforme (0,63-1,65/0,69-2,10 mm), dilaté latéralement, étranglé à l'équateur ; SP fixé à la face dorsale du précédent, subcylindrique en contraction, très allongé en extension (5,90-16/0,50-1,65 mm) et, dans ce cas, étroit à l'origine, augmentant insensiblement de diamètre sur toute la longueur du collet (partie préovarienne), cylindrique dans la zone des gonades (où les TT déterminent de légers renflements), à extrémité postérieure tronquée, où la BC est faiblement délimitée. Rapport SP/SA = 6,4-17,4. Ventouses très peu développées et difficilement visibles : VB subterminale (65/58 μ) ; VV équatoriale, presque deux fois plus grande (72-135/72-108 μ) ; PH (48/48 μ)[1].

OV ellipsoïde, sphérique ou réniforme (235-660/300-690 μ), situé en arrière de la mi-longueur du SP, aux 50-74/100. TT multilobés, localisés dans la seconde moitié ou le dernier tiers de ce segment, le premier (370-1500/450-1350 μ), le deuxième (540-1500/420-1380 μ). VG ne formant dans le SA que deux petits amas de follicules, symétriquement disposés par rapport à la VV ; presque entièrement confinés dans le SP, où ils s'accumulent dans le collet, jusqu'au niveau de l'OV, tandis qu'un mince ruban se prolonge ventralement pour se terminer, en se dilatant, devant la BC ; RV et GM intertesticulaires. BC moyenne, à pore terminal, à atrium peu profond ; CG peu délimité du parenchyme, dans lequel les conduits sexuels convergent non loin du sommet. Oeufs nombreux (95-117/60-79 μ).

[1] Szidat (1929*a*) indique : VB et VV environ 100 μ, PH 50/100 μ.

Hôtes

H.-t. : *Botaurus stellaris* (L.) : Rud. 1819 (3 cas), Fischer 1840, Wedl 1858, Brand. 1888*a*, 1890, Stoss. 1891*b*, 1895*a*, 1901, Mühl. 1898, Szid. 1928*b*, 1929*a*, Dub. 1938*b* [1], Bych.-Pavl. 1953, 1955, Kurash. 1954, 1956, 1957 (94,7%), Shakhtak. 1953, Smogorz. 1954, Bezub. 1956*a* (2 cas), Sulgost. 1958, Tiremir. 1962, Oden. 1962*d*.

Ardea cinerea L. : Shakhtak. 1953, Bych.-Pavl. 1962.

Butorides striatus atricapillus (Afzel.) : Bayl. 1940.

Egretta alba (L.) : Rud. 1819 (Hübner Samml.) [2].

Ixobrychus minutus (L.) : Smogorz. 1954.

! *Larus canus* L. : Mühl. 1898 (un exemplaire d'Ehrhardt).

! *Larus fuscus* L. : Szid. 1929*a* (K.S. Ehrhardt Samml.).

! *Larus ridibundus* L. : Stoss. 1890*a* (un seul exemplaire), 1897, Kurash. 1956, 1957 (81,8%).

Habitat : intestin grêle (segment moyen).

Distribution : Europe (Allemagne, Suisse, Italie, Pologne, URSS), Asie (Sibérie occidentale, Azerbaïdjan, Tadjikistan), ? Afrique (Congo-Kinshasa : Bayl.).

Collections : Mus. Univ., Greifswald, Acc. Cat. II N° 25667 et 25668 (mat. orig. : « Sept. 1841, Creplin » et « Sept. Dez. 1823, Schelling, coll. Creplin », respectivement) ; Zool. Mus. Univ., Berlin, N°s 1368, 1369, 1370 (coll. Rud. : *Botaurus stellaris*), 1371 (ibid. : *Egretta alba*, Hübner Samml.), 2826, 3144, 3874 ; Zool. Samml. Bayerisch. Staates, München ; Württ. Naturaliensamml., Stuttgart (coll. v. Hering) ; Zool. Forsch. im Berl. Tierp. (K.O.), N° kT 8/5-6 ; R. Univ., Napoli, N° 1706 ; Univ. Neuchâtel (G. D.), N^os H 51 (coll. Rud. : Mus. Berlin N° 137, Hübner Samml.), H 52-55 (Mus. Berlin N° 2826, Emden i. Pr.), H 56 (ibid. N° 3874, Ludwig Samml.), H 57-64 (Mus. Munich), H 65 (mat. Fuhrm.), H 66-69 (mat. Baer, Gex, 28.1.1933).

Fig. 27. — *Ophiosoma patagiatum patagiatum* (Crepl.), de *Botaurus stellaris* (L.). Lg. 8,5 mm. [Zool. Mus. Univ., Berlin, N° 2826, *in* coll. G. Dubois N° H 52.]

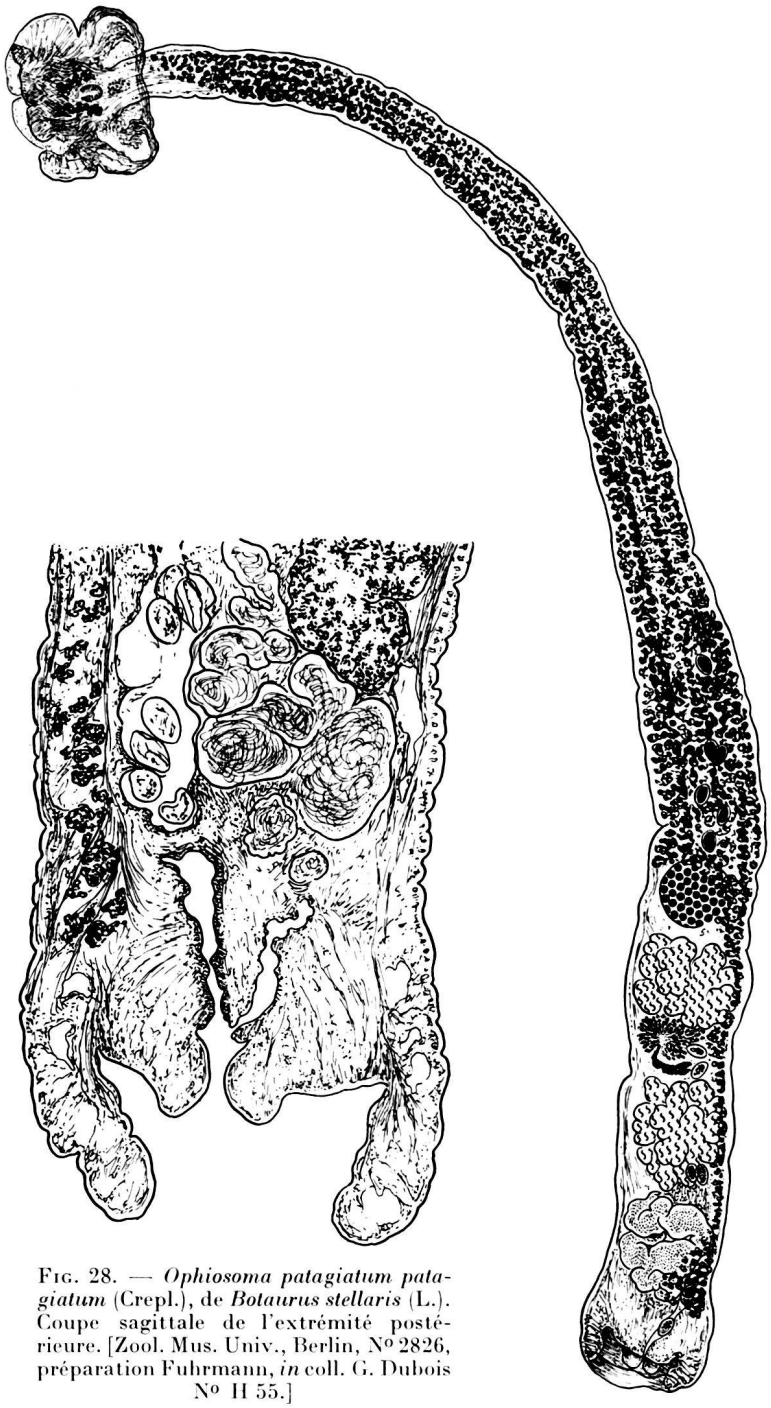


Fig. 28. — *Ophiosoma patagiatum patagiatum* (Crepl.), de *Botaurus stellaris* (L.). Coupe sagittale de l'extrémité postérieure. [Zool. Mus. Univ., Berlin, N° 2826, préparation Fuhrmann, *in* coll. G. Dubois N° H 55.]

[1] Zool. Mus. Univ., Berlin, N° 1368, 1369, 1370 (coll. Rud. : hôte-type), 2826 (Emden : Prusse orientale), 3144 (Mark Samml.), 3874 (Ludwig Samml.) ; Zool. Samml. Bayerisch. Staat. ; Württ. Naturaliensamml., Stuttgart (coll. v. Hering) ; R. Univ., Napoli, N° 1706 ; mat. Baer (Gex, 28.1.1933) et Fuhrm. (lac de Neuchâtel).

[2] Matériel revu par Dubois (1938*b*).

Species inquirenda

Ophiosoma macrocephalum Verma, 1936

Références :

Verma 1936*a*, p. 185-186 ; Dub. 1938*b*, p. 49 ; 1953*c*, p. 36 ; Yamag. 1958, p. 567 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 429.

Description originale : Monogr., p. 49.
Hôte : *Cuculus varius* Vahl.
Distribution : Inde.

Genus *PARASTRIGEA* Szidat, 1928

Références :

Szid. 1928*b*, p. 205, 208 [tdo : *P. cincta* (Brand., 1888)] ; 1929*a*, p. 716-717 (clé : p. 717) ; Dub. 1936*a*, p. 510 ; 1938*b*, p. 53 (clé : p. 53-54) ; 1944*b*, p. 15 ; 1953*c*, p. 33 (clé : p. 33-34) ; 1955*a*, p. 53-64 (clé : p. 62-63) ; 1961*a*, p. 50 ; Dawes 1946, p. 371 ; Dub. et Rsch 1950*b*, p. 29 (clé : p. 29-30) ; Bych.-Pavl. et Zhuk. 1953, p. 163-167, 168-170 (clé : p. 170) ; Yamag. 1958, p. 567 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 430-433.

Synonymes :

Apharyngostrigea Ciur., 1927 [incl. : *brasiliana* Szid., 1928, *flexilis* Dub., 1934, *parastrigiformis* Bych.-Pavl. et Zhuk., 1953 et peut-être *repens* (Chase, 1921)].

Prostrigea Biss., 1956*c*, p. 224, 230 [tdo : *P. arcuata* Biss.].

Chaseostrigea Ukoli, 1967, p. 248, 250, 251 (diagnose), 255 [tdo : *C. repens* (Chase, 1921)].

Brasiliana Ukoli, 1967, p. 248, 250, 255 [subgen. d'*Apharyngostrigea* Ciur., incl. *brasiliana* Szid., 1928, *flexilis* Dub., 1934 et *egretii* Verma, 1936].

HISTORIQUE
(Monogr., p. 53 ; Dub. 1955*a*, p. 53-54)

A notre avis, la tendance à la concentration des vitellogènes du segment antérieur en deux masses symétriques dans les expansions ventro-latérales de la région pariétale postacétabulaire (d'où procèdent en avant la lèvre dorsale raccourcie de l'organe tribocytique et le rapprochement consécutif des ventouses) ont plus d'importance que la présence ou l'absence d'un pharynx [1], sur lesquelles Bychovskaja-Pavlovskaja et E. V. Zhukov (1953) se basaient pour répartir les espèces dans les genres *Parastrigea* ou *Apharyngostrigea*. C'est pourquoi nous avions transféré (1955*a*, p. 55-56, 64, et 1961*a*, p. 50) *A. flexilis* Dub., 1934 et *A. repens* (Chase, 1921) dans le genre *Parastrigea*, tandis que les auteurs russes (*op. cit.*, p. 165-170) maintenaient la première dans *Apharyngostrigea*, avec *A. parastrigiformis* Bych.-Pavl. et Zhuk., et *A. intermedia* (Tub., 1932), toutes deux apharyngées.

Pour la même raison, nous avons attribué (1964*a*, p. 30) *Apharyngostrigea brasiliana* Szid., 1928 au genre *Parastrigea*. Ignorant ces transferts, Ukoli (1967) a créé inutilement le genre *Chaseostrigea*, avec l'espèce-type *repens* Chase, et un sous-genre d'*Apharyngostrigea* Ciur., *Brasiliana*, incluant *brasiliana* Szid., *flexilis* Dub. et *egretii* Verma, 1936 *(sp. inquir.)*.

C'est encore pourquoi nous inclinons à attribuer l'« *Holostomum tenuicolle* » (Westr., 1823) Dies., 1850, parasite de *Circus aeruginosus* (L.) et de *C. cyaneus* (L.), au genre *Parastrigea*. Szidat (1929*a*, p. 709 et fig. 12) précise que les vitellogènes « liegen vorwiegend im Vorderkörper, im Haftorgan besonders dicht gedrängte Follikelmassen, ferner im Halsabschnitt und ventral bis zum Hinterkörper, die Bursa freilassend ». L'espèce possède un pharynx, et les deux ventouses, faiblement développées, sont rapprochées l'une de l'autre (cf. Brandes 1890, pl. XLI, fig. 23).

Après avoir attribué (1955*a*, p. 55 et 63) *Apharyngostrigea parastrigiformis* Bych.-Pavl. et Zhuk., 1953 au genre *Parastrigea*, nous avons pu confirmer cette attribution par la découverte d'un pharynx sur le matériel-type (1966*a*, p. 25).

[1] Cf. Dubois 1955*a*, p. 54-55.

Nous avons montré (1961*a*, p. 50 et 55) que *Parastrigea anati* Bych.-Pavl. et Zhuk., 1953 est synonyme de *P. robusta* Szid., 1928, et que *Parastrigea slovacica* Ryšavy, 1958 est en réalité identifiable à *Hysteromorpha triloba* (Rud.) !

Parastrigea cincta Cabal. et Vogels., 1949 nec Brand., 1888 a été redécrit sous le nom de *P. caballeroi* Dub., 1952 (p. 74-76).

D'après le syntype figuré dans la description originale, nous avons identifié (1968*a*, p. 11, 12, 13) *Parastrigea duboisi* N. K. Gupta et B. K. Dhil., 1954, décrite d'après des exemplaires non ovigères, avec *Strigea neophronis* Vid., 1937.

Coil (1957) a décrit une « *Parastrigea mexicanus* », de *Recurvirostra americana* Gm. [Mexique], qui se rapproche du générotype, *P. cincta* (Brand.) [Brésil], par le grand développement des expansions latérales du segment antérieur. Mais les œufs sont beaucoup plus grands (99-134 μ de long contre 80/50 μ), bien que le Ver soit de petite taille (2,18-2,29 mm contre 5 à 7 mm pour *cincta*).

Enfin, nous avons constaté (1968*a*, p. 6, 8) par l'examen de l'holotype de « *Prostrigea arcuata* » Biss., 1956*c*, que cette espèce, parasite accidentel d'un Crocodile africain, présente les caractéristiques de *Parastrigea*.

On doit à Odening (1965*d*) la réalisation expérimentale du cycle vital de *Parastrigea robusta* Szid.

ONTOGÉNIE

Cycle vital à 3 hôtes (Odening 1965*d*, p. 185-195).

Odening 1965*d*, p. 185-186, 195, fig. 1 [cycle vital de *P. robusta* Szid., 1928], p. 186-189, fig. 2 et 3 [sporocyste et cercaire], p. 189-192, fig. 4 [métacercaire et kystes], p. 193-195, fig. 5-6 [adulte]. Allemagne (environs de Berlin).

DIAGNOSE

Strigeini à corps bisegmenté, avec ou sans PH. SA caractérisé par la tendance à la concentration des FV soit simplement en deux masses symétriques, ovoïdes, virguliformes ou sinueuses, contenues dans deux expansions latérales, réniformes ou lobées (ou lobulées) de la lèvre dorsale de l'OT, qui, soudée à la paroi du segment jusqu'à la VV, est intumescente à hypertrophiée en deçà aux dépens de la lèvre ventrale souvent réduite aussi et soudée à la paroi correspondante — d'où le galbe typiquement piriforme de cette partie du corps, parfois ovoïde ou longuement caliciforme, à ouverture rétrécie —, soit dans un large bourrelet ventro-latéral, réniforme, se terminant dorsalement par deux fortes saillies affrontées, séparées par un sillon médian plus ou moins profond, sous lequel apparaissent les ventouses peu développées et souvent rapprochées l'une de l'autre. (Fente labio-pariétale dorsale, au fond de laquelle s'ouvre la VV, étroite et peu profonde ; fente labio-pariétale ventrale à profondeur diminuant avec le développement des expansions latérales.) SP sacciforme, claviforme ou cylindrique, recourbé, délimité du précédent par une constriction plus ou moins marquée, généralement sans collet différencié, et dans lequel les FV sont confinés presque entièrement ou accumulés principalement en avant des TT.

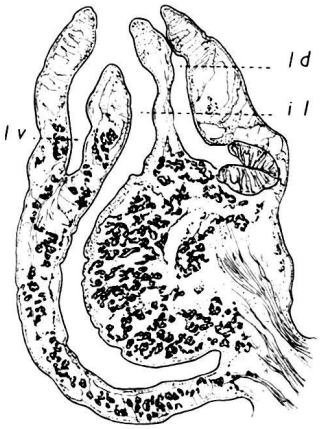


Fig. 29. — Coupe sagittale du segment antérieur de *Parastrigea faini* Dub. [Mat. Fain, coll. G. Dubois N° O 26.] *il* : fente interlabiale. *ld* : fente labio-pariétale dorsale. *lv* : fente labio-pariétale ventrale.

OV réniforme, situé entre le 1/8 et la 1/2 du SP. TT généralement lobés ou multilobés, parfois à bords ondulés. BC énorme ou très réduite, délimitée ou non extérieurement, à atrium spacieux ou exigu, dont le pore est terminal. CG petit ou volumineux, généralement bien délimité du parenchyme par sa propre musculature et traversé par le DH résultant de la confluence, à son entrée ou dans son premier tiers, de l'UT et du DE.

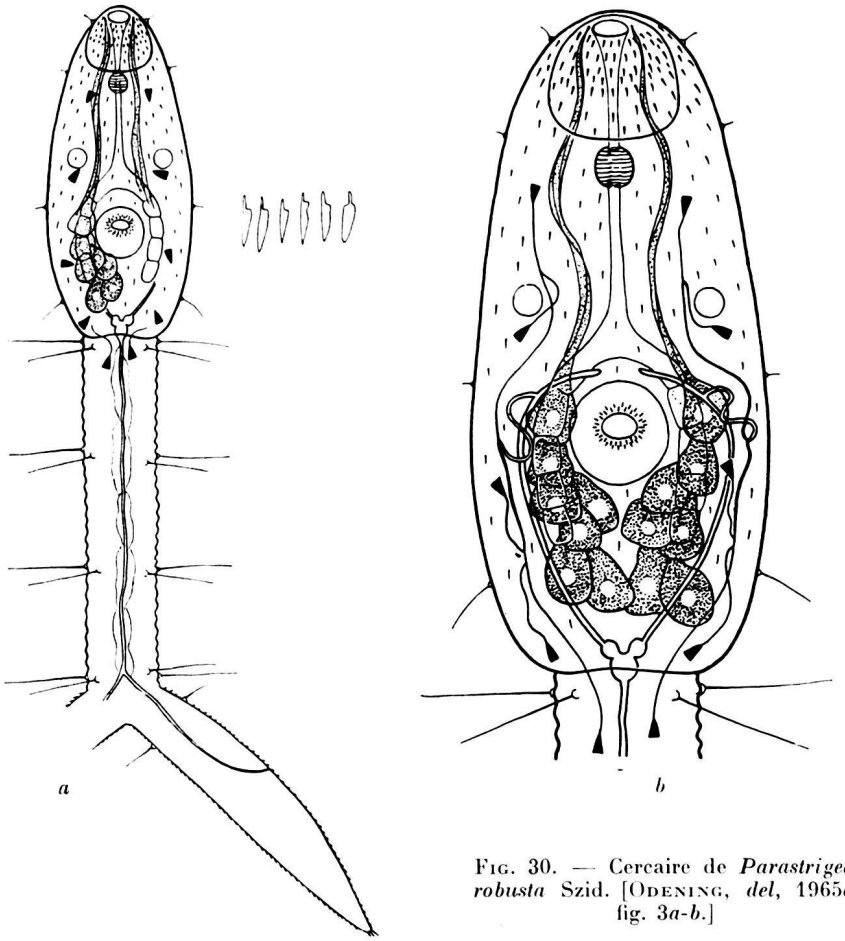


Fig. 30. — Cercaire de *Parastrigea robusta* Szid. [Odening, *del*, 1965*d* fig. 3*a-b*.]

Cercaire et métacercaire à 2 × 7 cellules glandulaires postacétabulaires. Formule du système excréteur cercarial : 2[(1+1) + (1+1+(1))], avec une commissure transversale préacétabulaire incomplète. Hôtes des altrices : Planorbidés ; hôtes des métacercaires : Batraciens Anoures (têtards ou adultes).

Espèce-type : *Parastrigea cincta* (Brandes, 1888).

15 espèces congénériques : *P. arcuata* (Bisseru, 1956) [syn. *Prostrigea arcuata*] ; *P. astridae* Dubois, 1955 ; *P. brasiliana* (Szidat, 1928) [syn. *Apharyngostrigea brasiliana*] ; *P. caballeroi* Dubois, 1952 [syn. *cincta* Caballero et Vogelsang, 1949 nec Brandes] ; *P. campanulata* Dubois et Rausch, 1950 ; *P. faini* Dubois, 1955 ; *P. flexilis* (Dubois, 1934) [syn. *Apharyngostrigea flexilis* Dubois et *A. intermedia* Bychovskaja-Pavlovskaja et Zhukov, 1953 nec Tubangui] ; *P. intermedia* Tubangui, 1932 ; *P. mexicana* Coil, 1957 ; *P. ogchnocephala* Dubois et Rausch, 1950 ; *P. repens* (Chase, 1921) ; *P. robusta* Szidat, 1928 [syn. *anatis* Bychovskaja-Pavlovskaja et Zhukov, 1953 et *Apharyngostrigea parastrigiformis* Bychovskaja-Pavlovskaja et Zhukov, 1953] ; *P. tenuicollis* (Westrumb, 1823) ; *P. thienponti* Dubois et Fain, 1956 ; *P. tulipoides* Miller et Harkema, 1965.

Clé de détermination des espèces

1. PH non discernable. **2**
— PH présent. **4**
2. TT profondément multilobés. OV situé aux 33-43/100 du SP. Oeufs 84-94/53-63 μ (moy. 87/58 μ). Parasite d'*Ardeae*. Brésil. *brasiliana* p. 54
— TT bilobés et excavés ventralement, à lobes arrondis, très légèrement lobulés. OV situé aux 42-60/100 du SP. **3**
3. Oeufs 83-108/45-72 μ (le plus souvent < 100 μ). Parasite caractéristique des Busards *(Circus)* [1]. Eurasie (Zone holarctique). *flexilis* p. 62
— Oeufs 95-133/76-95 μ. Parasite de *Notophoyx novaehollandiae* (Lath.). Australie. *repens* p. 68
4. OV lobé. Parasite de *Ciconiae*. Afrique (Rwanda) et Inde. *thienponti* p. 72
— OV non lobé, réniforme ou ovoïde. **5**

[1] Voir aussi *P. tenuicolle* (Westr.), qui possède un pharynx.

5. PH aussi grand ou plus grand que la VB. [FV condensés en deux longs amas sinueux dans l'OT. TT relativement petits, grossièrement lobés, localisés dans le 3e quart du SP.] Parasite d'*Accipiter cooperi* (Bonap.). Etats-Unis (Wisconsin). *campanula* p. 57

— PH plus petit que la VB. **6**

6. VG se terminant au niveau du bord postérieur du TP. **7**

— VG atteignant la BC ou même l'extrémité postérieure du corps. **8**

7. Forme élancée, à SA tulipoïde, à collet différencié (moitié proximale du SP, plus grêle). TT bilobés, occupant le dernier tiers ou le 3e quart du SP. Oeufs 99-129/69-82 μ. Parasite de *Buteo lineatus* (Gm.). Etats-Unis (Caroline du Nord). *tulipoides* p. 74

— Forme plus lourde, à SA bulbiforme dans sa partie céphalique, puis fortement dilaté en un bourrelet réniforme, terminé par deux expansions latéro-dorsales ; SP sans collet différencié. TT multilobés, occupant le tiers moyen du SP. Oeufs 125-139/70-84 μ. Parasite de Tytonidés. Afrique (Rwanda). *astridae* p. 53

8. Lg. du Ver : 1,6-3,8 mm. **9**

— Lg. du Ver : 4,8-8,5 mm (ou plus). **12**

9. Corps indistinctement bisegmenté, arqué. Lèvre ventrale de l'OT longue et indépendante de la paroi du SA. Parasite accidentel d'un Crocodile ! Zambie. *arcuata* p. 51

— Corps distinctement bisegmenté. Lèvre ventrale de l'OT courte et soudée à la paroi du SA. **10**

10. BC très développée, ayant à peu près les dimensions du SA. Parasite de Falconidés. Afrique (Rwanda). *faini* p. 60

— BC moyenne. **11**

11. Oeufs 90-100 μ de longueur. [Corps trapu.] Parasite d'Anatidés. Europe (Prusse orientale) et Sibérie occidentale. *robusta* p. 69

— Oeufs 99-134 μ de longueur. Parasite de *Recurvirostra americana* Gm. Mexique. *mexicana* p. 65

12. Corps élancé [1], dont plus de la moitié du SP constitue un collet grêle. TT non lobés, arrondis. Parasite de Busards *(Circus)* [2]. Europe. *tenuicollis* p. 71

— Caractères non réunis. **13**

13. TT très légèrement lobés ou à bords entiers, situés dans la seconde moitié du SP. Parasite de *Butastur indicus* (Gm.). Philippines. *intermedia* p. 64

— TT multilobés. **14**

14. VG aussi abondants en arrière qu'en avant de la zone testiculaire et jusqu'à l'extrémité postérieure du corps. VV à mi-longueur du SA, relativement grande. Parasite de *Jabiru mycteria* (Licht.). Venezuela. *caballeroi* p. 56

— VG abondants en avant de la zone testiculaire, puis rares ou réduits à deux lisérés médio-ventraux, et se prolongeant ainsi jusqu'à l'anneau musculaire de l'AG. VV au 1/4 ou au 1/3 du SA, relativement petite. **15**

15. SA dilaté par deux expansions latérales très développées. CG petit. Oeufs 80/50 μ. Parasite d'*Ardea* sp. Brésil. *cincta* p. 59

— SA piriforme, non dilaté latéralement. CG volumineux (1100-1300/630-730 μ). Oeufs 100-105/60-63 μ. Parasite d'*Accipiter gentilis* probabl. ssp. *striatulus* Ridgw. Alaska. *ogchnocephala* p. 66

Parastrigea arcuata (Bisseru, 1956) Dubois, 1968

Synonymes :

Prostrigea arcuata Biss., 1956*c*, p. 224-228, fig. 11-15 : Dub. 1959, p. 450-451 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 629-630, fig. 195 (d'après Biss.).

Parastrigea arcuata (Biss.) Dub., 1968*a*, p. 6, 17.

HISTORIQUE

Une douzaine de spécimens recueillis dans l'intestin d'un Crocodile africain (infestation très vraisemblablement accidentelle) ont servi à l'établissement de la description originale que nous avons confirmée

[1] 10-15 mm d'après Brandes ; 8,5 mm d'après Szidat.

[2] Voir *P. flexilis* (Dub.), espèce apharyngée et plus petite (1,9-5,9 mm).

(1959), en constatant que la disposition des conduits génitaux est conforme à l'anatomie des *Strigeidae* Rail. L'examen de l'holotype (N° 366) nous a permis de préciser la position systématique de ce Ver que nous attribuons au genre *Parastrigea* Szid.

DIAGNOSE

Lg. jusqu'à 3,3 mm. Corps arqué, à bisegmentation peu distincte. SA bulbiforme (0,53-1,27/0,25-0,58 mm), allongé et atténué en avant, à ouverture rétrécie ; SP cylindrique à réniforme (1,10-2,00/0,36-0,67 mm), diminuant légèrement de diamètre au-devant de la BC qui est plus ou moins délimitée. Rapport SP/SA = 1,6-2,2. VB marginale (90-110/70-100 μ), suivie d'un PH globulaire, plus petit (30-50/40-50 μ) ; VV prééquatoriale (120-150/120-140 μ). Lèvre dorsale de l'OT formant deux intumescences moyennes ; lèvre ventrale mince mais non réduite, indépendante sur toute sa longueur de la paroi correspondante du SA. GP postacétabulaire (150-260/85-110 μ), cachée par les VG.

OV réniforme (150-210/230-340 μ), situé aux 32-39/100 du SP. TT lobés, occupant plus du 3e quart de ce segment, le premier (220-300/300-480 μ), le second plus grand (330-450/380-540 μ). VG accumulés dans les deux intumescences de la lèvre dorsale de l'OT et jusqu'à la VV, puis se prolongeant jusqu'au niveau du PH ; abondants dans le SP, surtout dans la zone préovarienne, puis limités au niveau des TT à un ruban ventral qui se dilate dans le quart postérieur du segment, pénétrant dans la paroi ventrale de la BC, sans toutefois atteindre l'extrémité du corps ; RV et GM intertesticulaires. BC moyenne, à pore terminal, à atrium

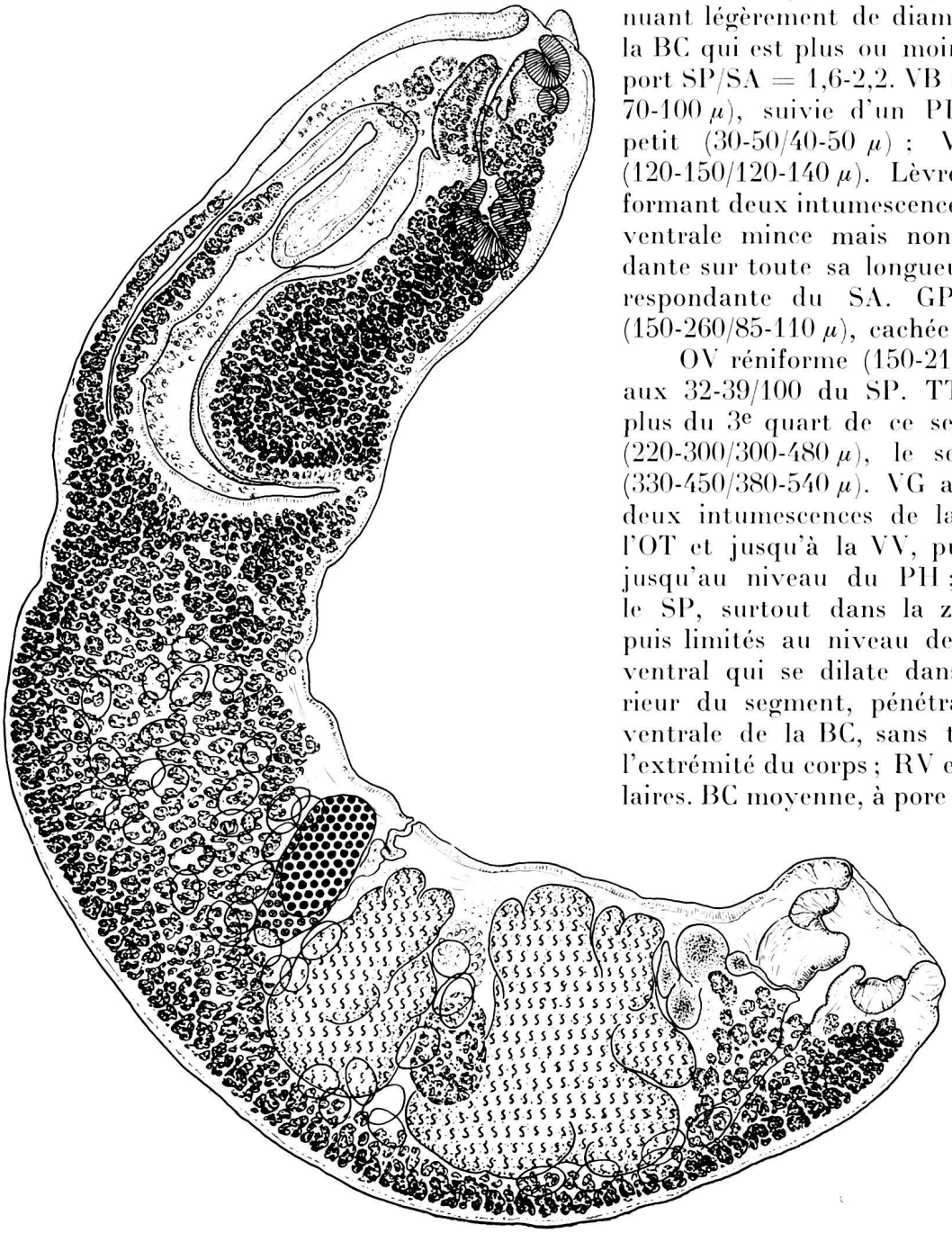


Fig. 31. — *Parastrigea arcuata* (Biss.), de *Crocodylus niloticus* Laur. ! Holotype : lg. 3,12 mm. [London School Hyg. Trop. Med., N° 366.]

peu profond (120-200 μ), à musculature annulaire (« Ringnapf ») bien développée ; CG moyen, faiblement musculeux mais délimité (diamètre transversal 260 μ). Oeufs nombreux (93-105/61-68 μ).

Hôte

H.-t. (accidentel !) : *Crocodylus niloticus* Laur. : Biss. 1956*c*.

Habitat : intestin.

Distribution : Zambie (Kafue River : localité-type).

Collections : London School Hyg. Trop. Med., N° 366 (holotype).

Holotype [1] *:* lg. 3,12 mm (fig. 12 de la description originale) ; diagnose : Dub. 1968*a*, p. 6, 8.

Parastrigea astridae Dubois, 1955

Références :

Dub. 1955*a*, p. 56-59, fig. 2-4 : Dub. et Fain 1956, p. 25 ; Yamag. 1958, p. 567 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 434, 439, fig. 127 (d'après Dub.).

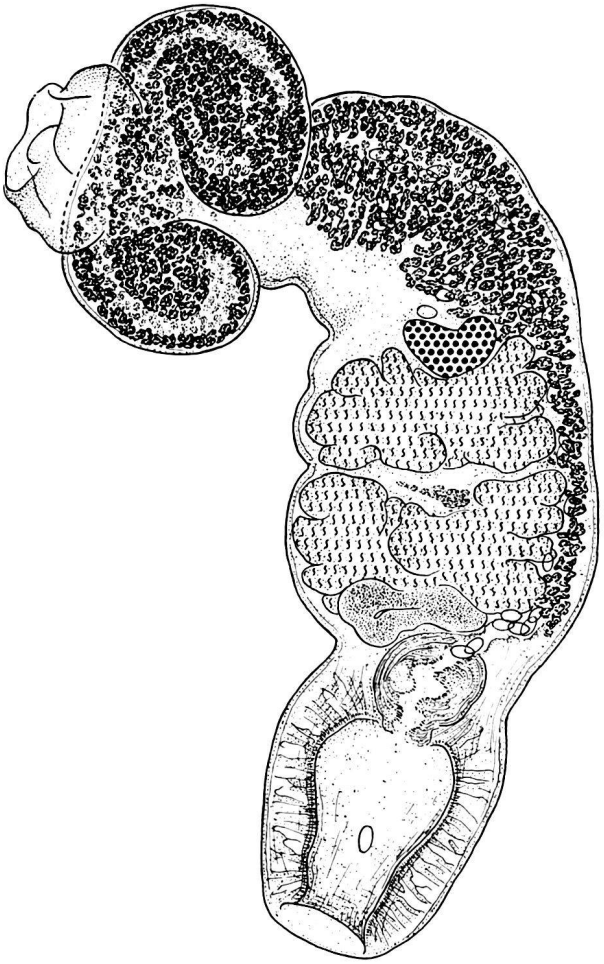


Fig. 32. — *Parastrigea astridae* Dub., de *Tyto alba affinis* (Blyth). Lg. 5,9 mm. [Mat. Fain, coll. G. Dubois N° O 16-17 (dessin composite).]

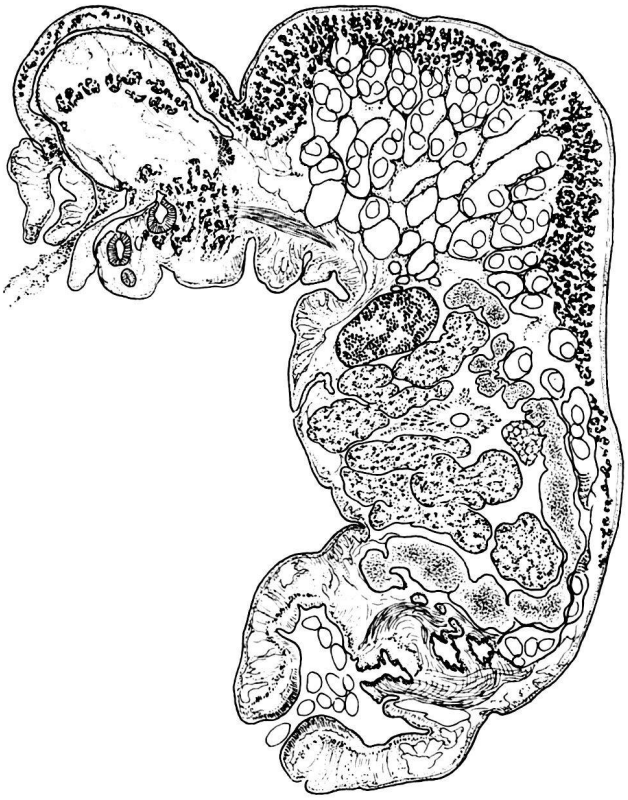


Fig. 33. — *Parastrigea astridae* Dub., de *Tyto alba affinis* (Blyth). Coupe sagittale. [Mat. Fain, coll. G. Dubois N° O 21.]

[1] Désignation sur la préparation originale.

HISTORIQUE

L'espèce a été décrite d'après 8 exemplaires adultes et 6 spécimens jeunes, recueillis par le Dr A. Fain dans l'intestin d'un *Tyto alba affinis* (Blyth), capturé à Astrida (Rwanda). Elle a été retrouvée dans deux *Tyto capensis* (Smith) de la même localité.

DIAGNOSE

Lg. jusqu'à 10,6 mm. SA (1,30-2,14/1,85-2,80 mm) bulbiforme dans sa partie céphalique, puis fortement dilaté ventralement dans ses deux derniers tiers ou ses trois derniers quarts en une collerette réniforme, très large (0,84-1 mm), apparaissant comme un bourrelet collaire terminé par deux expansions latéro-dorsales assez proéminentes ; SP subcylindrique (3,5-8,7/1,33-2,35 mm), arqué dans sa première partie, à largeur maximum dans la zone testiculaire, puis resserré par une constriction qui délimite la BC aux 2/3 ou aux 3/4 de la longueur du segment. Rapport SP/SA = 2,5-4,5 (moy. 3,2). VB subterminale (130-185/110-150 μ) ; VV à peine plus grande (140/115 μ sur coupe) ; PH petit (70-85 μ de diamètre), les trois organes étant rapprochés. OT caractérisé par la volumineuse expansion de sa lèvre dorsale, qui occupe à peu près toute la cavité du SA et détermine la forte saillie du bourrelet collaire, dans lequel la partie céphalique bulbiforme est rétractée ; GP légèrement en avant de la constriction intersegmentaire (200/120 μ).

OV réniforme (225-300/550-650 μ), situé entre le 1/4 et les 2/5 du SP. TT multilobés, occupant le tiers moyen de ce segment, le premier (710-800/880-1430 μ), le second à peine plus grand (750-820/880-1470 μ). VG pénétrant dans les parois du SA et envahissant les deux expansions latérales de la lèvre dorsale hypertrophiée et intumescente de l'OT ; accumulés ventro-latéralement dans la zone préovarienne du SP, puis réduits à un ruban ventral qui se termine au niveau du bord postérieur du second testicule ; RV et GM intertesticulaires. BC grande (0,9-1,4/1,24-1,44 mm, profonde de 0,7-1,1 mm), sans anneau musculaire distinct (« Ringnapf »), à pore terminal pourvu d'un puissant sphincter ; CG moyen (600-620/400-570 μ), musculeux et bien délimité, orienté obliquement, s'ouvrant au niveau de la paroi antérieure de l'AG. Oeufs nombreux à très nombreux, grands (125-139/70-84 μ).

Hôtes

H.-t. : *Tyto alba affinis* (Blyth) : Dub. 1955*a*.
Tyto capensis (Smith) : Dub. et Fain 1956 (2 cas).

Habitat : intestin grêle.
Distribution : Rwanda (Astrida : localité-type).
Collections : Univ. Neuchâtel (G. D.), Nos O 15-22 (syntypes), O 41-42 (de *Tyto capensis*).

Parastrigea brasiliana (Szidat, 1928) Dubois, 1964

Synonymes :

Strigea brasiliana Szid., 1928*b*, p. 205, 207, 210.
Apharyngostrigea brasiliana Szid., 1929*a*, p. 710, 714-715, II, fig. 15 : Lutz 1931, p. 340 (351) ; Dub. 1938*a*, p. 145 ; 1938*b*, p. 38-39, fig. 1 (d'après Szid.) ; 1953*c*, p. 34, 35 ; Cabal. et Diaz-Ungr. 1958, p. 20 ; Yamag. 1958, p. 565 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 393-394, fig. 106 (d'après Szid.) ; Doss 1963 : Index-Cat., p. 72.
Apharyngostrigea (Brasiliana) brasiliana Szid. in Ukoli 1967, p. 250, 255.
Parastrigea brasiliana (Szid.) Dub., 1964*a*, p. 27, 30, fig. 1-2 (orig.) ; Jans. et Broek 1966, p. 68.

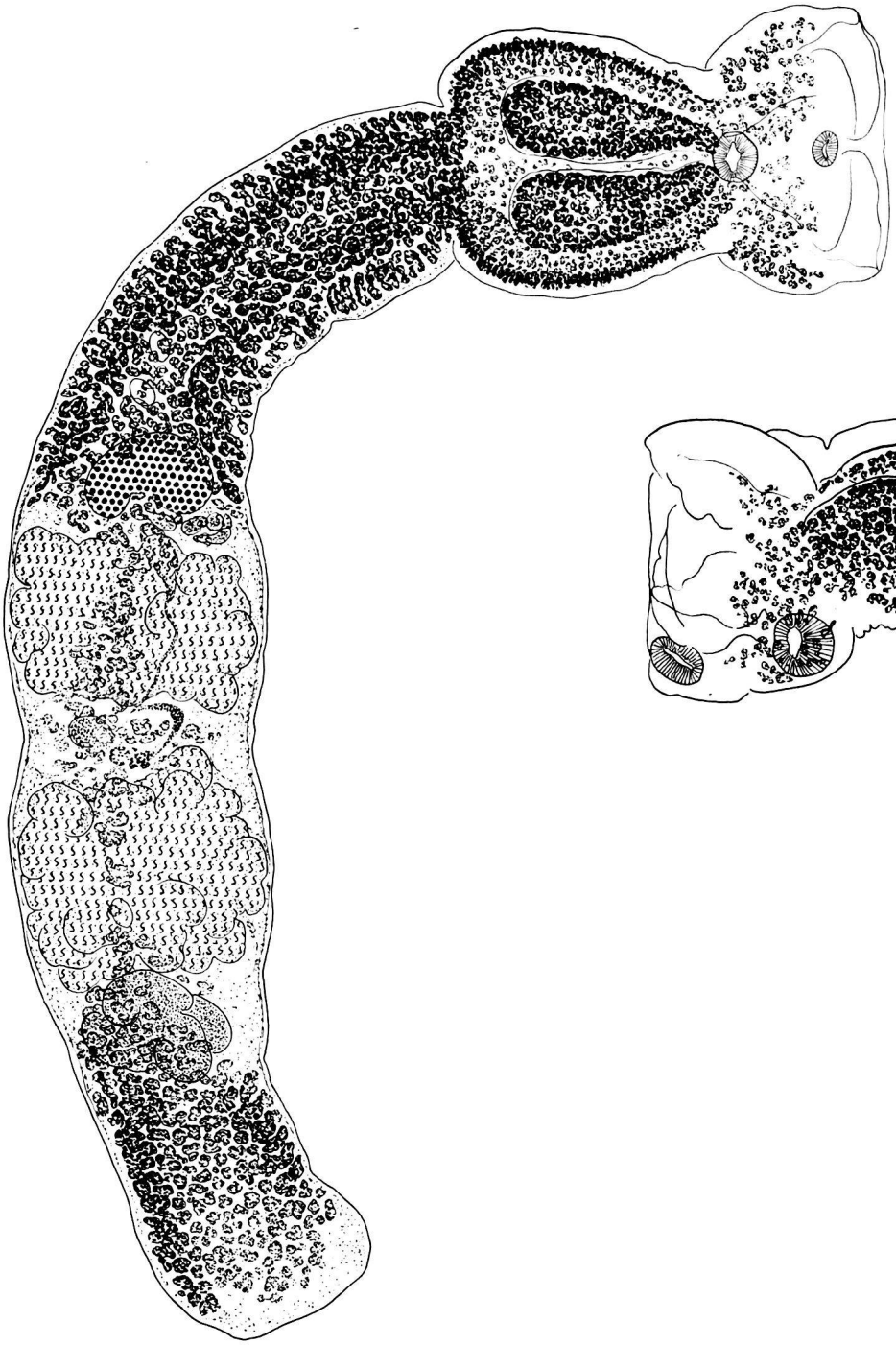


Fig. 34. — *Parastrigea brasiliana* (Szid.), de *Cochlearius cochlearius* (L.). Lg. 5,31 mm. [Mat. du Zoo « Artis », Amsterdam, coll. G. Dubois N° Q 80.]

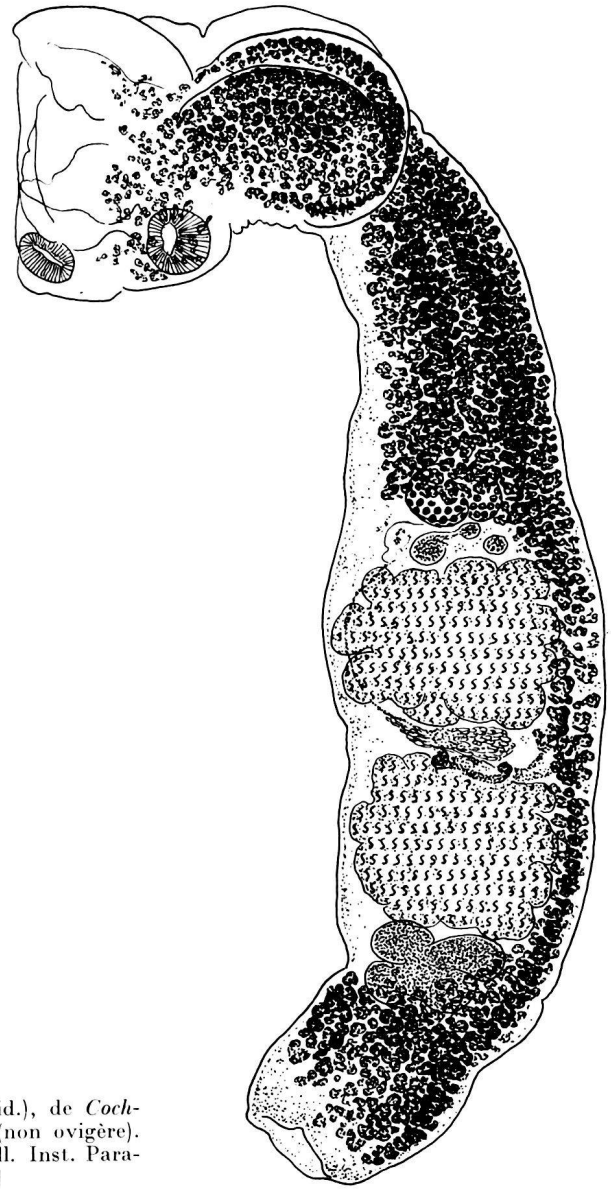


Fig. 35. — *Parastrigea brasiliana* (Szid.), de *Cochlearius cochlearius* (L.). Lg. 3,45 mm (non ovigère). [Mat. du Zoo « Artis », Amsterdam, coll. Inst. Parasit. Veter. Univ. Utrecht.]

HISTORIQUE
(Szid. 1929*a*, p. 717 ; Monogr., p. 38)

Nous avons retrouvé l'espèce dans l'hôte-type, *Cochlearius cochlearius* (L.) et l'avons transférée dans le genre *Parastrigea* Szid. Le matériel provient d'un Oiseau du Jardin zoologique « Artis » à Amsterdam. Conservé à l'Institut de Parasitologie Vétérinaire de l'Université d'Utrecht, il nous fut obligeamment communiqué par Mlle E. van den Broek.

DIAGNOSE

Lg. jusqu'à 7,6 mm. SA étranglé au tiers de sa longueur, piriforme dans les deux derniers tiers, plus ou moins évasé en avant du resserrement (1,00-1,65/0,71-1,00 mm) ; SP subcylindrique (4-6/0,48-0,92 mm, à largeur maximum dans la zone testiculaire), dont le premier tiers constitue une sorte de collet et dont le dernier cinquième ou sixième est occupé par la BC délimitée par une faible constriction. Rapport SP/SA = 3,1-4,8 (moy. 3,6). VB subterminale (80-96/100-120 μ) ; VV (145-162/175-200 μ), rapprochée de la précédente et située au-devant du resserrement ; PH non discernable.

OV réniforme (210-260/340-360 μ), à hile postérieur, situé aux 33-43/100 du SP. TT multilobés, subégaux, le premier (500-740/640-820 μ), le second à peine plus grand (550-740/640-850 μ), occupant les 4e, 5e et 6e huitièmes de ce segment. VG du SA concentrés en deux amas symétriques, allongés, claviformes ou cucumiformes, parfois sinueux, en avant desquels les follicules se dispersent latéralement jusqu'à la hauteur de la VB (ou presque) ; FV du SP accumulés dans le collet (zone préovarienne), puis réduits dans la zone testiculaire à un ruban ventral qui s'élargit au niveau de la VS sinueuse, pour constituer un manchon dans les parois de la BC ; RV et GM intertesticulaires. BC de profondeur moyenne (400-600 μ), à pore terminal, à anneau musculaire (« Ringnapf ») bien développé[1] ; CG petit. Oeufs (84-94/53-63 μ, moy. 87/58 μ).

Hôtes

H.-t. : *Cochlearius cochlearius* (L.) : Szid. 1928*b*, 1929*a*, Dub. 1964*a*.
Egretta alba egretta (Gm.) : Cabal. et Diaz-Ungr. 1958.

Habitat : intestin.
Distribution : Brésil et Venezuela.
Collections : Naturhist. Mus., Wien, N° 511 ; Rijksmus. Nat. Hist., Leiden, N° 5933 ; Rijks.-Univ. Utrecht ; Univ. Neuchâtel (G. D.), N° Q 79-82.

Parastrigea caballeroi Dubois, 1952

Synonymes :

Parastrigea cincta Cabal. et Vogels., 1949, p. 1-5, fig. 1, nec Brand., 1888*a*.
Parastrigea caballeroi Dub., 1952, p. 74-76, fig. 1 ; 1953*c*, p. 33, 34 ; 1955*a*, p. 54, 55, 62, 64 : Cabal. et Diaz-Ungr. 1958, p. 20 ; Yamag. 1958, p. 567 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 439, fig. 128 (d'après Dub.).

HISTORIQUE
(Dub. 1952, p. 74, 75 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 439)

Ce taxon est établi d'après le matériel (12 exemplaires) décrit par Caballero et Vogelsang (1949, p. 1-5) sous le nom de *Parastrigea cincta* (Brand., 1888). Les caractères différentiels des deux espèces sont mis en opposition avant la description de *P. caballeroi* (cf. Dubois 1952, p. 74-75).

[1] Cf. Szidat 1929*a*, fig. 15.

DIAGNOSE

Lg. jusqu'à 6,4 mm. SA utriforme, arqué dorsalement (1,20-1,79/1,06 mm), muni d'expansions latérales réniformes (larges de 0,38-0,42 mm) ; SP cylindrique (3,90-4,55/1,06-1,20 mm), fortement cambré dans son premier tiers — si bien que le précédent est réfléchi contre sa paroi dorsale —, légèrement élargi et tronqué perpendiculairement en arrière (zone de la BC). Rapport SP/SA = 2,5. VB subterminale (190-209/159-190 μ) ; VV plus grande (285-312/274-308 μ), située assez profondément dans le SA (aux 56/100) ; PH ovoïde (137-144/95-99 μ).

OV ovoïde (266-289/598-681 μ), situé au 1/3 du SP. TT multilobés, occupant le tiers médian de ce segment, le premier (647-797/830-1062 μ), le second un peu plus grand (681-847/764-1245 μ). VG s'avançant dans le SA jusqu'à une faible distance (550-660 μ) de l'extrémité céphalique, pénétrant dans les expansions latérales et envahissant le SP, où les follicules forment deux concentrations reliées par un double ruban ventral sous-testiculaire : l'une avec une densité maximum, comprise entre la constriction intersegmentaire et l'OV, l'autre s'étendant du TP à l'extrémité du corps et formant un manchon dans les parois ventro-latérales de la BC ; RV et GM intertesticulaires. BC moyenne, à large pore terminal, à atrium plus large que profond (?) [1] ; CG très développé (évaginé : 714 μ de long ; invaginé : 289/289-342 μ). Oeufs nombreux (87-91/41-53 μ).

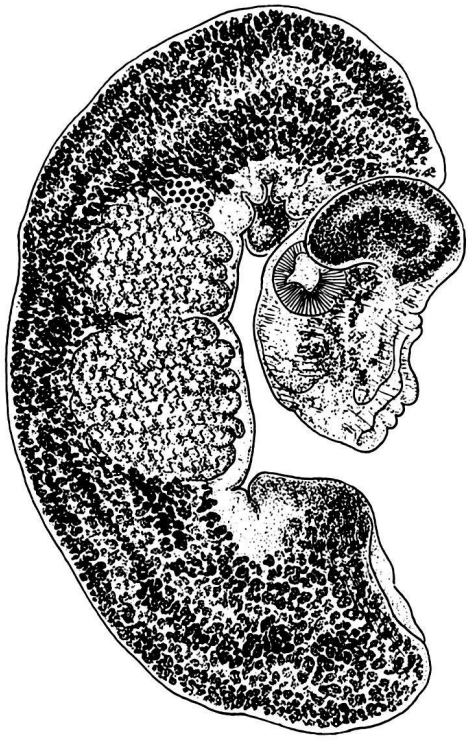


Fig. 36. — *Parastrigea caballeroi* Dub., de *Jabiru mycteria* (Licht.). Lectotype : lg. 5,1 mm. [Mat. Vogelsang, coll. G. Dubois N° O 31.]

Hôte

H.-t. : *Jabiru mycteria* (Licht.) [= *Tantalus loculator* L.] : Cabal. et Vogels. 1949.

Habitat : intestin.

Distribution : Venezuela (Arismendi, Estado Barinas : localité-type).

Collections : Univ. Nac., Mexico, N° 28-1 ; Univ. Central, Caracas (syntypes) ; Univ. Neuchâtel (G. D.), N° O 31 (lectotype).

Lectotype : Nous désignons comme lectotype le syntype de la collection G. Dubois N° O 31. Lg. 5,1 mm (Dub. 1952, fig. 1).

Parastrigea campanula Dubois et Rausch, 1950

Références :

Dub. et Rsch 1950*b*, p. 24-26, fig. 3-4 ; 1953*c*, p. 33, 34 ; 1955*a*, p. 53, 54, 55, 63, 64 ; Yamag. 1958, p. 567 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 440, fig. 129 (d'après Dub. et Rsch).

HISTORIQUE

Trois lots de ce parasite ont été recueillis à Poynette, Wis., dans l'intestin d'*Accipiter cooperi* (Bonap.).

[1] D'après la description originale (Caballero et Vogelsang 1949, p. 4-5) : « La bolsa genital es más ancha que profunda y mide de 0.398 mm. a 0.548 mm. de diámetro transversal por 0.681 mm. a 0.830 mm. de diámetro anteroposterior. »

DIAGNOSE

Lg. jusqu'à 5,3 mm. SA en forme d'utricule campanulé (1,17-1,47/0,60-0,98 mm), piriforme à cordiforme dans son ensemble, étréci à la hauteur du 1er quart, dilaté en collerette dans sa partie céphalique déliée, s'élargissant régulièrement en arrière de l'étrécissement jusqu'à sa base largement arrondie ; SP claviforme, allongé et arqué (2,70-3,90 mm de long),

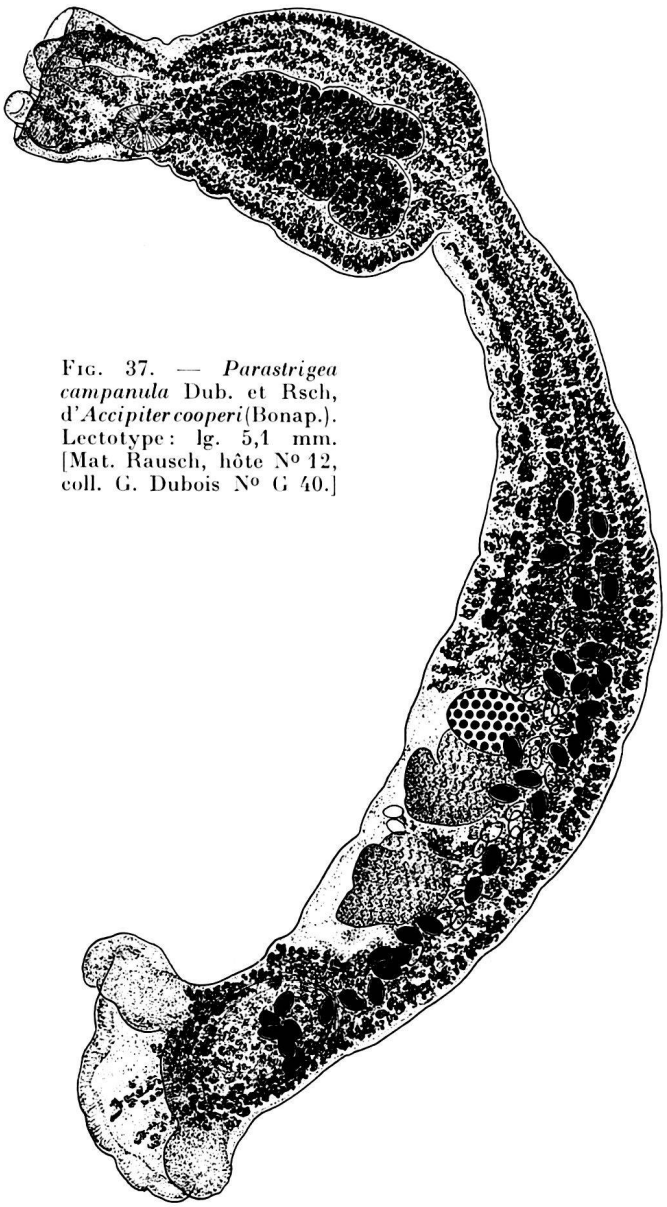


Fig. 37. — *Parastrigea campanula* Dub. et Rsch, d'*Accipiter cooperi* (Bonap.). Lectotype : lg. 5,1 mm. [Mat. Rausch, hôte N° 12, coll. G. Dubois N° G 40.]

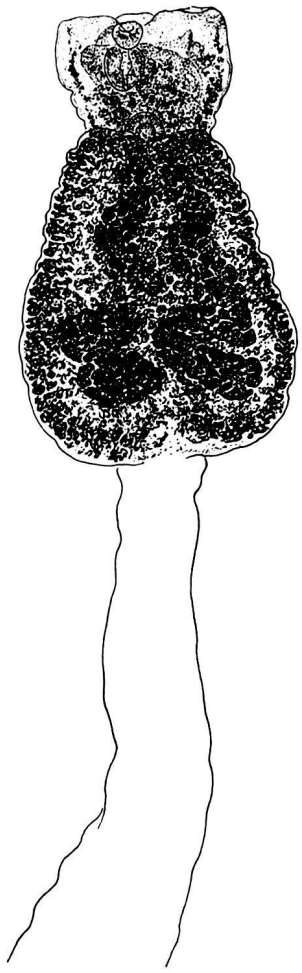


Fig. 38. — *Parastrigea campanula* Dub. et Rsch, d'*Accipiter cooperi* (Bonap.). Vue dorsale du segment antérieur. [Mat. Rausch, hôte N° 19, coll. G. Dubois N° G 41, exemplaire N° 2.]

débutant par un collet dont le diamètre (0,24-0,36 mm) augmente progressivement pour atteindre la dimension maximum (0,60-0,72 mm) à mi-longueur du segment ou au niveau des glandes génitales, diminuer ensuite quelque peu jusqu'au-devant de la BC qui se dilate brusquement en forme de cloche surbaissée. Rapport SP/SA = 2,04-2,85. VB marginale

(90-117/65-112 μ), pouvant déborder l'ouverture de l'utricule ; PH plus grand (90-126/72-126 μ) ; VV (120-170/100-160 μ) située au 1/4 de la longueur du SA, à la hauteur de l'étrécissement.

OV (200/290 μ) situé à mi-longueur du SP, aux 49-50/100. TT grossièrement lobés, occupant le 3e quart de ce segment, le premier (370/320 μ), le second (330/300 μ). VG densément distribués dans la partie renflée du SA et même accumulés en deux masses symétriques, allongées et sinueuses dans l'OT, tandis qu'ils se raréfient dans la collerette céphalique ; envahissant avec la même densité la première moitié du SP (collet), puis limités dès le niveau de l'OV à la face ventrale, pour élargir à nouveau leur champ en arrière des TT, envelopper le CG qu'ils masquent en partie, le flanquant de deux grappes de follicules qui se terminent en se raréfiant à la marge involutée de la BC ; RV et GM intertesticulaires. BC grande, à pore terminal et ample atrium volvacé ; CG volumineux, ellipsoïde (495-540/260-400 μ). Oeufs très nombreux (96-108/56-63 μ).

Hôte

H.-t. : *Accipiter cooperi* (Bonap.) : Dub. et Rsch 1950*b* (3 cas).
Habitat : intestin.
Distribution : Etats-Unis (Poynette, Wis. : localité-type).
Collections : Univ. Neuchâtel (G. D.), N° G 40 (lectotype), 41-43 (autres mat.).
Lectotype : lg. 5,1 mm (fig. 3 de la description originale).

Parastrigea cincta (Brandes, 1888) Szidat, 1928

Synonymes (Monogr., p. 54) :

Holostomum cinctum Brand., 1888*a*, p. 67 ; 1890, p. 564, 594, pl. XLI, fig. 21, 22.

Parastrigea cincta (Brand.) Szid., 1928*b*, p. 205, 208, 212 ; 1929*a*, p. 623, 661, 717, I, fig. 2*e*, II, fig. 16 : Dub. 1938*a*, p. 145 ; 1938*b*, p. 54-55, fig. 11 (d'après Szid.) ; 1952, p. 74-75 ; 1953*c*, p. 33 ; 1955*a*, p. 53, 54, 55, 62, 64 ; Dub. et Rsch 1950*b*, p. 29 ; Bych.-Pavl. 1953, p. 163, 170 ; Yamag. 1958, p. 567 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 433, fig. 125 (d'après Szid.).

Strigéide de *Phimosus infuscatus berlepschi* Hellm. in Ur.-Piedr. 1948, p. 211-215, pl. I-II.

HISTORIQUE

(Szid. 1929*a*, p. 717 ; Monogr., p. 54 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 433)

Nous identifions à *P. cincta* (Brand.) le Strigéide que C. Uribe-Piedrahita (1948) recueillit en Colombie, dans l'intestin grêle d'un Ibis, *Phimosus infuscatus berlepschi* Hellmayr.

DIAGNOSE

Lg. jusqu'à 7 mm[1]. SA piriforme (jusqu'à 3 mm de largeur), à petite ouverture, à expansions latérales très proéminentes ; SP sacciforme, à diamètre maximum (2,3 mm) dans la zone testiculaire, à

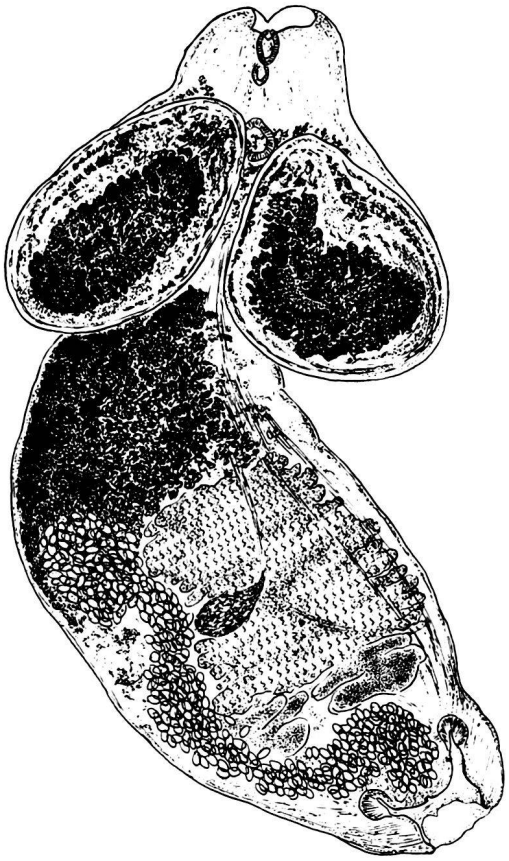


Fig. 39. — *Parastrigea cincta* (Brand.), d'*Ardea* sp. Syntype. [Mat. Natterer, Naturhist. Mus., Wien, d'après Szidat 1929*a*, II, fig. 16.]

[1] Jusqu'à 15 mm d'après Uribe-Piedrahita.

extrémité postérieure arrondie, où la BC est peu délimitée. VB marginale (150-250 μ) ; VV (300 μ) rapprochée de la précédente et située dans l'échancrure formée par les deux expansions latérales ; PH (100-150 μ).

OV situé au 1er quart du SP. TT très grands (800-1500 μ), multilobés et occupant les 2e et 3e quarts de ce segment. VG s'étendant en avant jusqu'à la VV, accumulés dans les deux expansions latérales du SA et dans le 1er tiers du SP, jusqu'aux TT au-delà desquels ils deviennent très rares et s'espacent jusqu'à la BC ; RV intertesticulaire. BC moyenne (800/600 μ), à pore terminal, à anneau musculaire (« Ringnapf ») bien développé ; CG petit. Oeufs nombreux (80/50 μ).

Hôtes

H.-t. : *Ardea* sp. : Brand. 1888*a*, 1890 (mat. Natterer, revu par Szid. 1929*a*).
Phimosus infuscatus berlepschi Hellm. : Ur.-Piedr. 1948.

Habitat : intestin grêle.
Distribution : Brésil, Colombie.
Collections : Naturhist. Mus., Wien, N° 199.

Parastrigea faini Dubois, 1955

Références :

Dub. 1955*a*, p. 59-61, fig. 5-7 ; 1957, p. 218 ; 1961*a*, p. 50 : Dub. et Fain 1956, p. 24-25, fig. 7-8 ; Yamag. 1958, p. 567 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 443, fig. 130 (d'après Dub.) ; Rich. 1964, p. 511-515, fig. 3, 4 et 4 bis.

HISTORIQUE

La description originale est basée sur l'examen de nombreux exemplaires recueillis par le Dr A. Fain, à Astrida (Rwanda), dans l'intestin d'un *Buteo rufofuscus augur* (Rüpp.). L'espèce semble commune, puisqu'elle a été retrouvée onze fois dans la localité-type et à Nyanza (Dubois et Fain 1956) et une fois à Madagascar (Richard 1964), chez divers Falconidés. Un lot a même été récolté à Astrida dans l'intestin grêle d'un Rat (Dubois 1957).

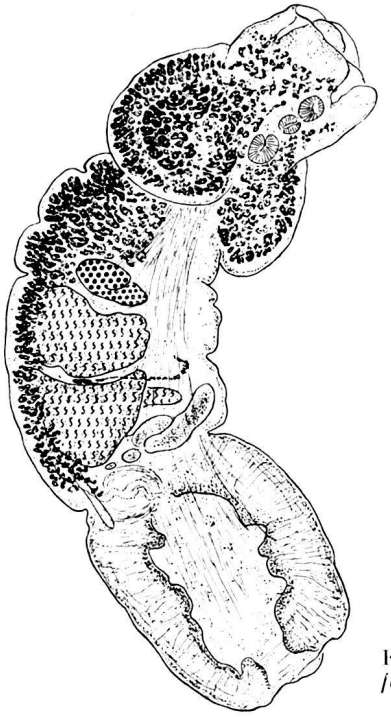
DIAGNOSE

Lg. jusqu'à 3,8 mm. SA atteignant le tiers de la longueur totale (0,80-1,22/0,70-1,28 mm), bulbiforme ou cylindrique dans sa partie céphalique, puis dilaté ventralement dans sa seconde moitié ou ses deux derniers tiers en un bourrelet collaire réniforme, comprenant les deux expansions latéro-dorsales qui sont plus ou moins proéminentes ; SP cylindrique (1,52-2,66/0,77-1,15 mm), dont la première partie, équivalant à la moitié, aux 3/5 ou même aux 2/3, est occupée par les glandes génitales, le reste constituant la puissante BC délimitée par une constriction comprise entre les 50/100 et les 65/100 de la longueur du segment. Rapport SP/SA = 1,4-2,7 (moy. 2). VB marginale ou submarginale (120-150/110-125 μ), ou plus ou moins retirée (jusqu'aux 28/100) dans le SA ; VV à peine plus grande (140-170/120-150 μ) ; PH sphérique (85-105/85-100 μ) ; les trois organes étant rapprochés. OT caractérisé par une forte expansion de sa lèvre dorsale qui occupe une grande partie de la cavité du SA et détermine la saillie du bourrelet collaire ; GP légèrement au-devant de la constriction intersegmentaire.

OV réniforme (135-220/300-400 μ), à hile dorso-postérieur, situé entre le 1/8 et le 1/4 du SP, aux 12-23/100. TT paucilobés, recourbés en fer à cheval, concaves ventralement, avec commissure dorsale étroite, le premier (440-740/300-470/760 μ) [1], le second (500-670/

[1] Diamètres dorso-ventral, antéro-postérieur et transversal.

420-580/680 μ). VG pénétrant dans les parois du SA, mais dispersés dans sa partie céphalique, s'accumulant dans le bourrelet réniforme, dont ils soulignent le pourtour, et se concentrant dans sa partie centrale en deux amas contigus, symétriquement disposés, qui accusent la saillie des expansions latéro-dorsales ; accumulés ventro-latéralement en avant de l'OV, puis réduits à un ruban ventral dans la zone testiculaire, pour se terminer au niveau du bord postérieur du second testicule ; RV et GM intertesticulaires. BC très grande, ayant à peu près les dimensions du SA (0,73-1,08/0,70-0,95 μ, profonde de 400-875 μ et dont les parois mesurent 120-300 μ d'épaisseur), sans anneau musculaire distinct (« Ringnapf »), à pore terminal ; CG petit (320-350/250-290 μ), ovoïde, assez faiblement délimité, orienté obliquement, s'ouvrant au niveau de la paroi antérieure de l'AG. Oeufs nombreux, grands (106-125/63-74 μ).



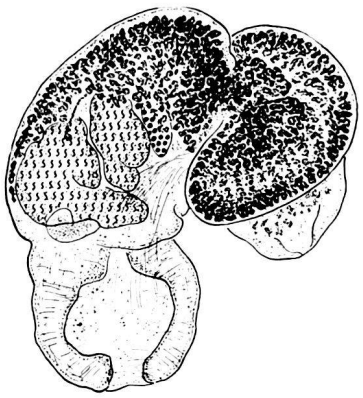


Fig. 41. — *Parastrigea faini* Dub., de *Buteo rufofuscus augur* (Rüpp.). Paratype : lg 2,1 mm. [Mat. Fain.]

Fig. 40. — *Parastrigea faini* Dub., de *Buteo rufofuscus augur* (Rüpp.). Holotype : lg. 3,2 mm. [Mat. Fain, coll. G. Dubois N° O 23.]

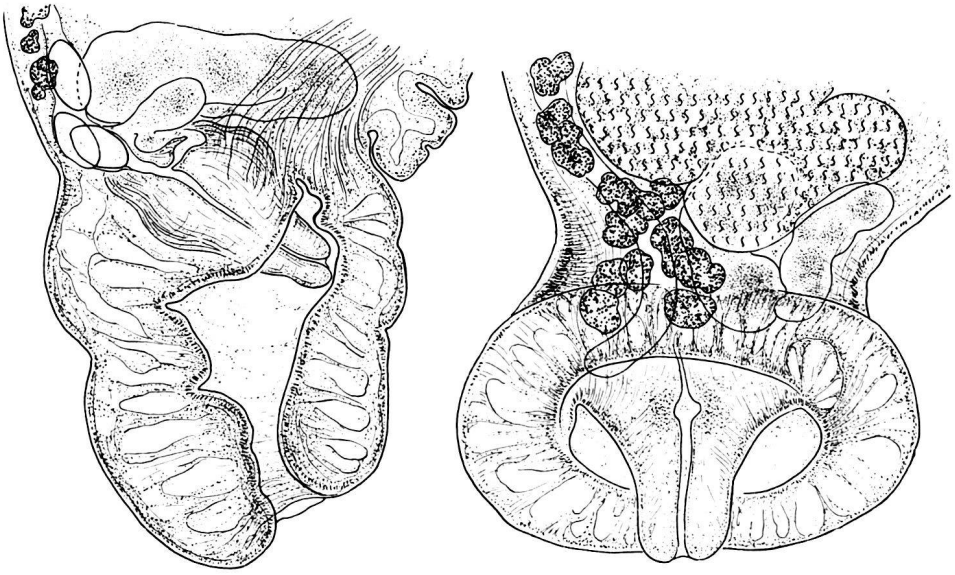


Fig. 42. — Bourse copulatrice de *Parastrigea faini* Dub. *a)* de *Lophaetus occipitalis* (Daud.) ; *b)* de *Buteo rufofuscus augur* (Rüpp.).

Hôtes

H.-t. : *Buteo rufofuscus augur* (Rüpp.) : Dub. 1955*a* (2 cas), Dub. et Fain 1956 (6 cas).
Accipiter hensti (Schleg.) : Rich. 1964.
Aquila rapax (Temm.) : Dub. et Fain 1956.
Buteo oreophilus Hart. et Neum. : Dub. et Fain 1956.
Lophaetus occipitalis (Daud.) : Dub. et Fain 1956 (4 cas).
! *Rattus rattus* (L.) : Dub. 1957 (mat. Fain).

Habitat : intestin.

Distribution : Rwanda (Astrida : localité-type), Madagascar.

Collections : Univ. Neuchâtel (G. D.), Nos O 23-27 (mat. orig.), 28-30, 32-40, 51, P 99-100 (du Rat); Mus. Nat. Hist. Nat., Paris (Chab. et Bryg., coll.).

Holotype : coll. G. D. No O 23 (parmi de nombreux paratypes). Lg. 3,2 mm (fig. 5 de la description originale).

Parastrigea flexilis (Dubois, 1934) Dubois, 1955

Synonymes :

Apharyngostrigea flexilis Dub., 1934*c*, p. 374 ; 1935*c*, p. 571-573, fig. 1 ; 1938*b*, p. 42-43, fig. 3 (ibid.) ; 1953*c*, p. 34, 35 ; 1955*a*, p. 55, 56 : Bych.-Pavl. 1953, p. 64, 105 ; 1962, p. 111, 266 ; Bych.-Pavl. et Zhuk. 1953, p. 165, 166, 170 ; Furmg. 1957, p. 237-239, fig. 1 (orig.) ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 394, 397, fig. 107, 108 (d'après Dub.) ; Oshm. 1961 (cité par Bych.-Pavl. 1962, p. 111) ; 1963, p. 108 ; Oden. 1962*a*, p. 229, 234, fig. 7 (orig.) ; 1962*d*, p. 438-439, fig. 13 (orig.) ; Doss 1963 : Index-Cat., p. 73.

Apharyngostrigea (Brasiliana) flexilis Dub. in Ukoli 1967, p. 250, 255.

Parastrigea flexilis (Dub.) Dub., 1955*a*, p. 55-56, fig. 1 (coupe du SA) ; 1957, p. 219 ; 1961*a*, p. 50 ; 1966*a*, p. 27 : Yamag. 1958, p. 567.

Apharyngostrigea intermedia Bych.-Pavl. et Zhuk., 1953, p. 164, 166, 167, 168, 170, fig. 1 et 3, nec Tub., 1932 : Bych.-Pavl. 1953, p. 61-63, 103, 105, fig. 52-53 (ibid.) ; 1962, p. 111, 266, fig. 87-88 (ibid.) ; Oshm. 1955, 1957 (cité dans l'*opus* précédent), 1963, p. 108-109.

Parastrigea intermedia Furmg., 1957, p. 239-241, fig. 2 (orig.), nec Tub., 1932 : Dub. 1958*a*, p. 56-57, fig. 1.

HISTORIQUE

(Monogr., p. 42 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 397)

L'espèce a été décrite d'après un matériel recueilli en Syrie, le 8 avril 1930, dans l'intestin d'un *Circus macrourus* (Gm.), et qui nous fut obligeamment remis par le Dr G. Witenberg, de l'Université Hébraïque de Jérusalem. Elle fut attribuée au genre *Apharyngostrigea* Ciur., car elle ne présentait aucune trace de pharynx (même sur les coupes).

Mme Bychovskaja-Pavlovskaja et Zhukov (1953, p. 164, fig. 1 et 3) signalent une infestation intense des *Circus aeruginosus* (L.) dans les deltas du Danube, de la Volga, et en Sibérie occidentale. Ces auteurs croient l'attribuer à « *Apharyngostrigea intermedia* (Tub., 1932) », cependant qu'ils constatent l'absence de pharynx. En Pologne, Furmaga (1957) prétend retrouver *Apharyngostrigea flexilis* Dub. aussi bien que *Parastrigea intermedia* Tub. chez *Circus aeruginosus*, toutes deux apharyngées. Dans la collection R.-Ph. Dollfus, nous avons cru identifier l'espèce de Tubangui chez un Busard des roseaux de la Camargue et chez un Busard cendré, à Banyuls-sur-Mer.

Dans tous les cas précités, il s'agit en réalité de *Parastrigea flexilis* (Dub.), espèce apharyngée [1], holarctique, dont les œufs atteignent rarement 100 μ, et que Oshmarin (1955, 1957, 1961) et Odening (1962*d*) retrouvent à leur tour, l'un en Extrême-Orient, chez *Circus aeruginosus* (L.) et *C. melanoleucus* (Penn.), l'autre en Allemagne, chez le premier de ces hôtes.

DIAGNOSE

Lg. jusqu'à 7,1 mm [2]. SA oblong, piriforme en vue dorso-ventrale, longuement caliciforme de profil (0,58-2,32/0,24-1,67 mm), à partie céphalique en forme de collerette déliée,

[1] Nous avons rappelé (1955*a*, p. 55) que la présence ou l'absence d'un pharynx ne constitue pas un caractère discriminatif entre *Parastrigea* et *Apharyngostrigea*. La disparition graduelle de cet organe chez la métacercaire d'*Apharyngostrigea pipientis* (Faust), avant l'enkystement (Olivier 1940*b*), laisse supposer que le même processus régressif peut se manifester dans la métamorphose des formes apharyngées de *Parastrigea (brasiliana, flexilis)*.

[2] D'après Bychovskaja-Pavlovskaja et Zhukov 1953.

d'où émergent les lèvres de l'OT ; SP claviforme (0,88-4,82/0,27-1,57 mm), plus ou moins arqué dans sa première moitié qui augmente peu à peu de diamètre jusqu'au niveau des glandes génitales situées dans la seconde moitié, puis atténué en arrière d'elles jusqu'à la BC parfois légèrement délimitée, à extrémité postérieure tronquée perpendiculairement à

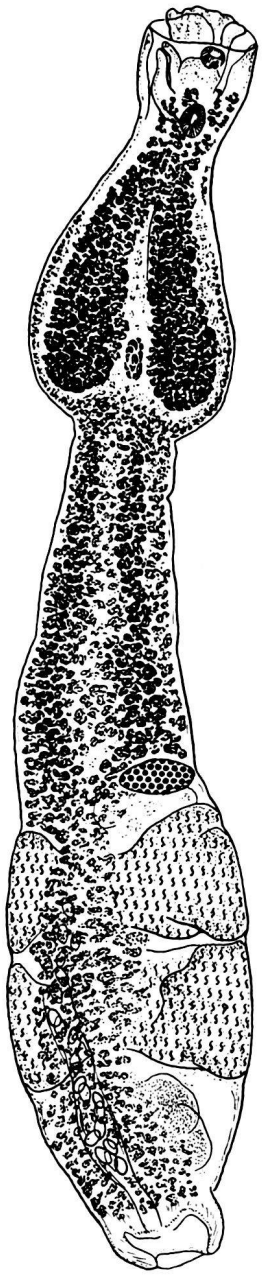


Fig. 43. — *Parastrigea flexilis* (Dub.), de *Circus aeruginosus* (L.). Lg. 5,95 mm. [Coll. R.-Ph. Dollfus, Camille Desportes leg., 27.8.1946.]

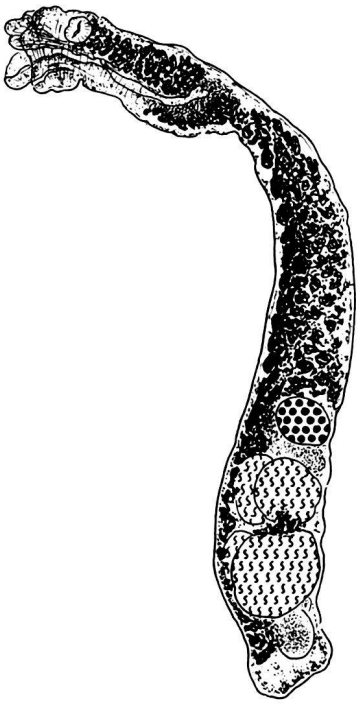


Fig. 44. — *Parastrigea flexilis* (Dub.), de *Circus macrourus* (Gm.). Holotype : lg. 3 mm. [Dept. Parasit., Univ. Hébr., Jérusalem, N° 265 ; cliché Rev. suisse Zool., t. 42.]

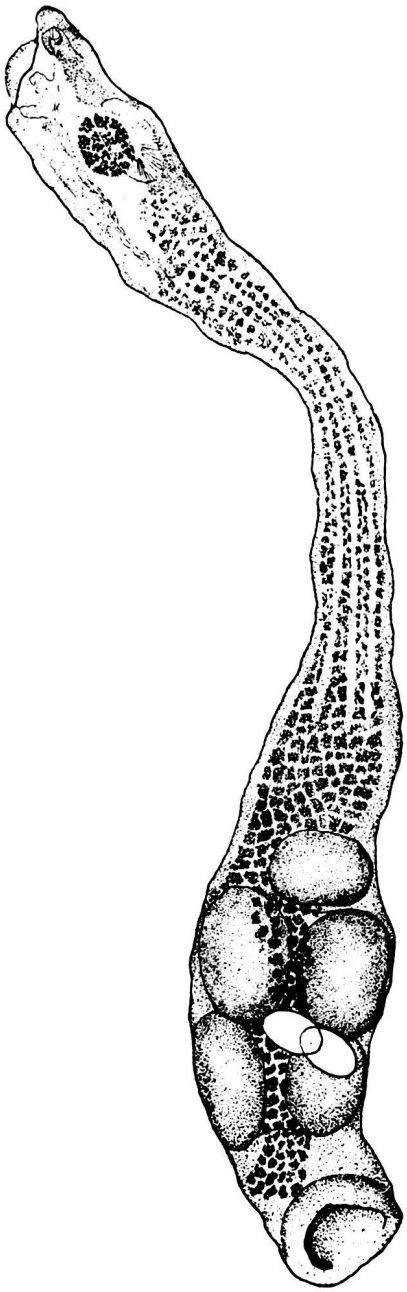


Fig. 45. — *Parastrigea flexilis* (Dub.), de *Circus aeruginosus* (L.). Lg. 1,93 mm. [Furmaga, *del.*, 1957, fig. 1.]

l'axe longitudinal. Rapport SP/SA = 1,8-3,2. Ventouses faiblement développées : VB marginale (30-110/30-130 μ) ; VV plus grande (63-145/86-167 μ), située aux 20-30/100 du SA. PH absent. GP (140-190/85-95 μ) en avant de la constriction intersegmentaire, dans le dernier tiers du SA.

OV ovoïde à réniforme [1] (55-520/110-890 μ), situé aux 42-60/100 du SP. TT bilobés, excavés ventralement, localisés dans la seconde moitié de ce segment, dont ils occupent toute la largeur (150-920/250-1360 μ). VG pénétrant dans le SA jusqu'à la hauteur de la VV et constituant, dans la lèvre dorsale de l'OT, deux amas semi-piriformes de follicules, compacts et disposés symétriquement ; s'accumulant dans la première moitié du SP, puis confinés ventralement sous les TT et se prolongeant jusqu'au début de l'AG ; RV et GM intertesticulaires. BC moyenne, à pore terminal, à atrium peu profond (180 μ), muni d'un anneau musculaire (« Ringnapf ») ; CG petit. Oeufs peu nombreux (83-108/45-72 μ).

Hôtes

H.-t. : *Circus macrourus* (Gm.) : Dub. 1934*c*.

Circus aeruginosus (L.) : Bych.-Pavl. 1953 (8,6 %) [2], Zhuk. 1956 (plusieurs cas), Furmg. 1957 (2 cas), Dub. 1958*a*, Oden. 1962*d* (1 cas sur 7 autopsies), Oshm. 1963 (50 %).

Circus cyaneus (L.) : Oshm. 1955.

Circus melanoleucus (Penn.) : Oshm. 1955, 1963 (10 % et 30 %) [3].

Circus pygargus (L.) : Dub. 1958*a*.

Aquila chrysaetos (L.) : Dub. 1961*a*.

! *Larus ridibundus* L. : Bych.-Pavl. et Zhuk. 1953 (un seul spécimen ovigère).

Habitat : intestin.

Distribution : Europe (Sud de la France, Allemagne, Pologne, URSS), Syrie (Kirik-Khan : localité-type), Sibérie occidentale et Tadjikistan (Bych.-Pavl.), Extrême-Orient (Oshm.).

Collections : Univ. Hébr., Jérusalem, N° 265 ; Univ. Neuchâtel (G. D.), N^os H 39-40 (paratypes), H 38 (un spécimen provenant de *Aquila chrysaetos*, Naturhist. Mus., Wien, N° 555) ; Mus. Nat. Hist. Nat., Paris (Camille Desportes leg., 27.8.1946 ; R.-Ph. Dollfus leg., 15.4.1953) ; Zool. Forsch. im Berl. Tierp. (K. O.), N^os kT 3/85-88, 90-94.

Holotype : coll. Univ. Hébr., Jérusalem, N° 265. Lg. 3 mm (Dub. 1935*c*, fig. 1).

Parastrigea intermedia Tubangui, 1932

Synonymes :

Parastrigea intermedia Tub., 1932, p. 396-397, pl. VIII, fig. 2, pl. XI, fig. 1-3 ; 1933, p. 188 ; 1947, p. 228 : Dub. 1938*b*, p. 55-56, fig. 12 (orig.) ; 1953*c*, p. 33, 34 ; 1955*a*, p. 53, 55, 63, 64 ; 1957, p. 218 (les trois dernières lignes se rapportent à *P. flexilis*) ; Dub. et Rsch 1950*b*, p. 29, 30 ; Yamag. 1958, p. 567, pl. 68, fig. 828 (d'après Dub.).

Apharyngostrigea intermedia (Tub.) nec Bych.-Pavl. et Zhuk., 1953 [voir *Parastrigea flexilis* (Dub., 1934)] : Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 402, 405-406, fig. 113 (d'après Tub.).

HISTORIQUE

(Monogr., p. 55 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 402, 405)

Cette espèce, propre à la faune orientale (Archipel des Philippines), a été décrite par Tubangui (1932) comme parasite de *Butastur indicus* (Gm.). Elle est caractérisée par la présence d'un pharynx.

Bychovskaja-Pavlovskaja et Zhukov (1953) ont cru la retrouver dans les deltas du Danube et de la Volga, ainsi qu'en Sibérie occidentale, mais il s'agit d'une forme apharyngée, propre à la zone hol-

[1] L'organe est nettement réniforme, à hile postérieur, sur l'exemplaire provenant de *Aquila chrysaetos* (L.) [Musée de Vienne, N° 555].

[2] L'indication 10,3% (*op. cit.*, p. 61) se rapporte aussi à *P. flexilis* (Dub.).

[3] Le second pourcentage relatif à « *Apharyngostrigea intermedia* ».

arctique et hébergée par *Circus aeruginosus* (L.)[1] : sa ventouse ventrale est plus grande, relativement à la ventouse buccale, et les œufs n'excèdent pas 100 μ de longueur. Elle est identifiable à *Parastrigea flexilis* (Dub., 1934) [voir l'historique de cette espèce].

DIAGNOSE

Lg. jusqu'à 5,6 mm. SA piriforme (1,78-2,00/0,95-1,45 mm), à ouverture resserrée, à expansions latérales peu proéminentes ; SP claviforme (3,02-3,62/1,13-1,20 mm), à largeur maximum dans la seconde moitié, séparé du précédent par une constriction très faible, à extrémité distale arrondie, où la BC n'est pas délimitée. Rapport SP/SA = 1,58-1,89. Ventouses faibles : VB terminale (100-120 μ) ; VV à peine plus grande (140 μ), rapprochée de la précédente, étant située entre le 1/4 et le 1/5 du SA ; PH (120 μ). GP (120/100 μ), au-devant de la jonction intersegmentaire.

OV ovoïde (360/540 μ), à mi-longueur du SP. TT très légèrement ou non lobés, développés transversalement (560/1000 μ), occupant les 4e et 5e sixièmes de ce segment. VG pénétrant dans le SA jusqu'à la hauteur de la VV et constituant, dans la lèvre dorsale intumescente de l'OT, deux amas semi-piriformes de follicules, compacts et disposés symétriquement ; s'accumulant dans la première moitié du SP, puis confinés ventralement et se prolongeant jusqu'au début de l'AG ; RV et GM intertesticulaires. BC moyenne, à pore terminal[2]. Oeufs nombreux (100-112/71-79 μ).

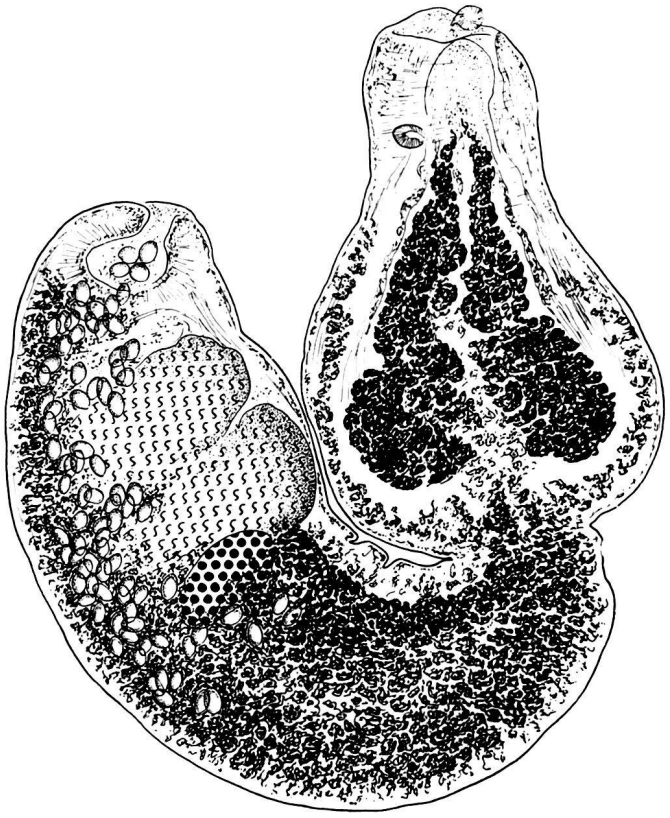


Fig. 46. — *Parastrigea intermedia* Tub., de *Butastur indicus* (Gm.). Syntype : lg. 5,19 mm. [Philipp. Bur. Sci., Manila, N° 11.]

Hôte

H.-t. : *Butastur indicus* (Gm.) : Tub. 1932.

Habitat : intestin.

Distribution : Philippines (Calamba, Laguna, Luzon).

Collections : Philipp. Bur. Sci., Manila, N° 11 (syntypes).

Parastrigea mexicana Coil, 1957[3]

Références :

Coil 1957, p. 70-72, fig. 1-7 : Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 444, fig. 131 (d'après Coil).

HISTORIQUE

La description de cette espèce est basée sur l'examen de quatre spécimens provenant d'une Avocette, *Recurvirostra americana* Gm., du Mexique.

[1] Accidentellement par une Mouette rieuse (un exemplaire).
[2] Tubangui prétend que le cône génital est « absent ».
[3] Orthographe originale incorrecte : *mexicanus*.

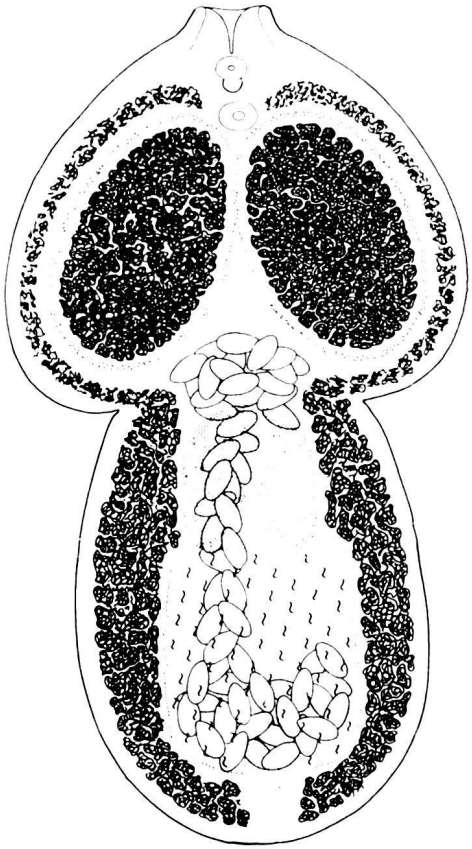


Fig. 47. — *Parastrigea mexicana* Coil, de *Recurvirostra americana* Gm. Lg. 2,2 mm. [Coil, *del.*, 1957, fig. 1 (dessin composite).]

DIAGNOSE

Lg. jusqu'à 2,3 mm. SA piriforme (large de 1,3 mm environ), à petite ouverture, à expansions latérales très développées ; SP ovoïde, à diamètre maximum (0,83 mm) dans la zone testiculaire, à extrémité postérieure arrondie, où la BC n'est pas délimitée. Ventouses faiblement développées : VB (90-93 μ), VV (118 μ) rapprochée de la précédente et située dans l'échancrure formée par les deux expansions latérales ; PH (67-80/112 μ). GP petite, ellipsoïde (176 μ de long), au centre de l'OT.

OV réniforme, situé dans le 1er tiers du SP. TT irrégulièrement lobés, localisés dans les deux autres tiers. VG remontant dans les parois du SA jusqu'à la VV, concentrés dans les deux expansions latérales, où ils constituent des amas ellipsoïdes (760/450 μ) ; accumulés dans le 1er tiers du SP, puis réduits, dans la zone testiculaire [1], à un ruban ventral qui s'élargit au-delà et atteint l'extrémité postérieure du corps. BC « not especially well-developed », à pore terminal ; CG « very weakly developed ». Oeufs (99-134/—).

Hôte

H.-t. : *Recurvirostra americana* Gm. : Coil 1957.

Habitat : ? (probablement intestin).

Distribution : Mexique (Near Salina Cruz, Oaxaca : localité-type).

Collections : holotype non déposé à l'U. S. Nat. Mus.

Parastrigea ogchnocephala Dubois et Rausch, 1950

Références :

Dub. et Rsch 1950*b*, p. 26-29, fig. 5-7 : Dub. 1953*c*, p. 33, 34 ; 1955*a*, p. 53, 54, 55, 62, 64 ; 1967*b*, p. 694 ; Yamag. 1958, p. 567 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 444, 449, 451, fig. 132-133 (d'après Dub. et Rsch).

HISTORIQUE

Cette espèce a été découverte en Alaska, dans l'intestin d'un *Accipiter gentilis*, probablement ssp. *striatulus* (Ridgw.). Rausch en a retrouvé un exemplaire dans *Circus cyaneus* (L.), le 26 mai 1956, à Napaskiak, Alaska (cf. Dubois 1967*b*).

DIAGNOSE

Lg. jusqu'à 7,2 mm. SA piriforme dans son ensemble (1,48-2,34/1,16-1,65 mm), conoïde à bulbiforme dans sa partie céphalique déliée, rétractile et munie de deux ventouses faiblement développées, puis renflé et massif à partir du tiers de sa longueur ; SP plus large, massivement claviforme à sacciforme (2,47-5,00/1,38-1,80 mm), arqué, plus ou moins dilaté ventralement par les glandes génitales, délimité du précédent par une forte constriction et se terminant par une portion plus étroite, courtement cylindrique, correspondant à la BC,

[1] Voir figures 5-7 de la description originale.

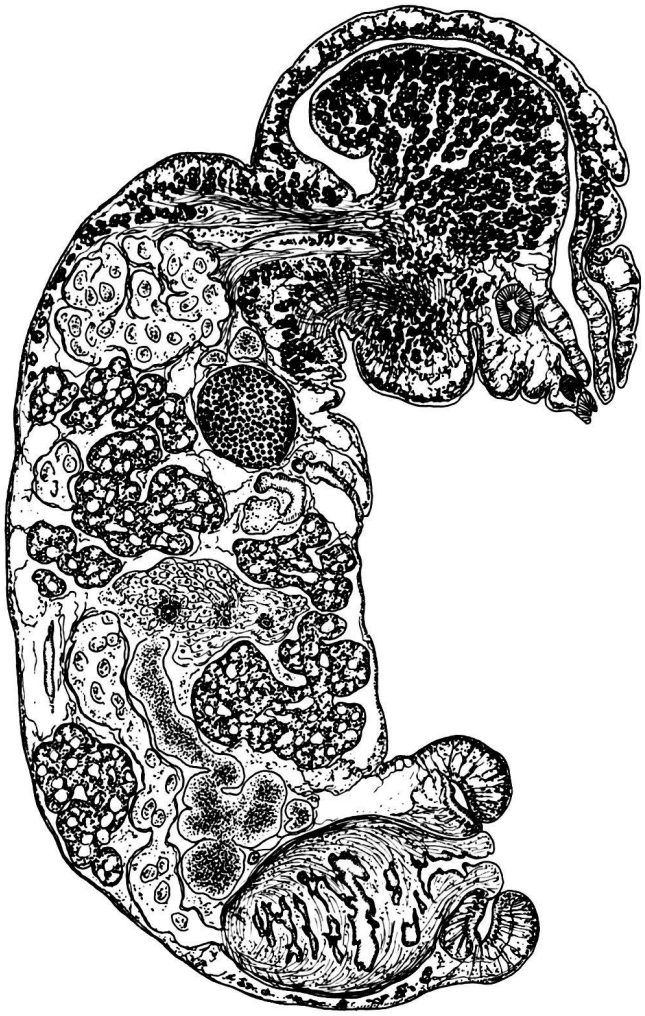


Fig. 48. — *Parastrigea ogchnocephala* Dub. et Rsch, d'*Accipiter gentilis*, probablement ssp. *striatulus* (Ridgw.). Paralectotype : lg. 5 mm. [Mat. Rausch, hôte N° A 3, coll. G. Dubois N° O 10-11 (coupe sagittale, dessin composite).]

infléchie dorsalement en raison du développement et de l'obliquité du CG sur lequel la musculature dorsale du corps exerce une traction. Rapport SP/SA = 1,60-2,27. VB marginale (120-145 μ) ; VV (135-180 μ) rapprochée de la précédente, située environ au 1/4 de la longueur du SA ; PH (100-110 μ). OT caractérisé par une volumineuse expansion de sa lèvre dorsale, qui occupe à peu près toute la cavité du segment et apparaît réniforme en coupe sagittale et bilobée en coupe transversale ; GP relativement petite (150 μ de diamètre).

OV allongé transversalement (800/360 μ), situé au 1/5 du SP. TT multilobés, considérablement développés et occupant toute la partie renflée de ce segment (c'est-à-dire les 2e et 3e quarts) : leur masse atteint 1800 μ de longueur, 1500 μ de largeur et 1200 μ de diamètre dorso-ventral. VG envahissant surtout la partie renflée du SA, où les follicules sont abondants dans ses parois et plus nombreux encore dans la lèvre dorsale intumescente de l'OT ; accumulés dans le 1er quart du SP, en avant de l'OV, puis se confinant, dans la zone testiculaire, sur deux lisérés délimitant le champ médian qu'occupent les circonvolutions serrées de l'UT, et se prolongeant dans la portion terminale du corps, ventralement par rapport au CG, souvent jusqu'au-devant de l'AG ; RV et GM intertesticulaires. BC très développée, à pore terminal, à atrium muni d'un puissant anneau musculaire (« Ringnapf »), relativement peu profond (200-300 μ), mais large (600 μ) ; CG volumineux (1050-1300/630-730 μ), très nettement délimité et traversé par un DH sinueux. Oeufs nombreux (100-110/60-64 μ).

Hôtes

H.-t. : *Accipiter gentilis*, probablement ssp. *striatulus* (Ridgw.) : Dub. et Rsch 1950*b*.
Circus cyaneus (L.) : Dub. 1967*b*.

Habitat : intestin.
Distribution : Alaska (localité-type à 103 milles NE Anchorage ; Napaskiak).
Collections: Univ. Neuchâtel (G. D.), Nos O 1 (lectotype et 4 paralectotypes), O 2-13 (coupes de 3 paralectotypes), R 84 (mat. Rsch).
Lectotype : coll. G. D. N° O 1, spécimen N° 1. Lg. 6,09 mm (fig. 7 de la description originale).

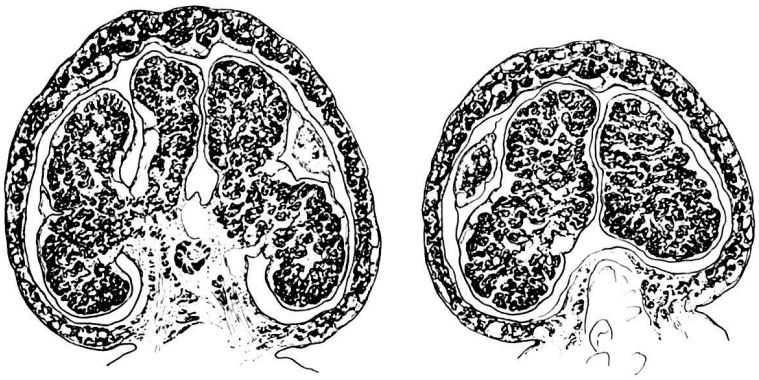


Fig. 49. — *Parastrigea ogchnocephala* Dub. et Rsch, d'*Accipiter gentilis*, probablement ssp. *striatulus* (Ridgw.). Paralectotypes : coupes transversales du segment antérieur (l'une passant par la glande protéolytique, l'autre par l'anse la plus avancée de l'utérus). [Mat. Rausch, hôte N° A 3, coll. G. Dubois N° O 4.]

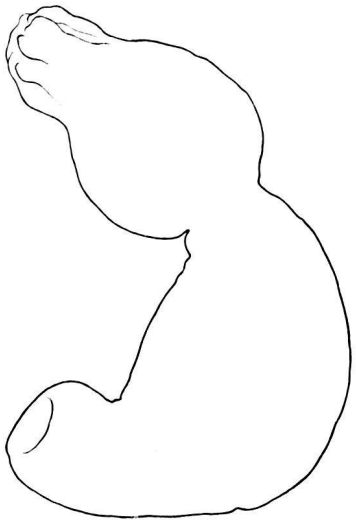


Fig. 50. — *Parastrigea ogchnocephala* Dub. et Rsch, d'*Accipiter gentilis*, probablement ssp. *striatulus* (Ridgw.). Lectotype : lg. 6,09 mm. [Mat. Rausch, hôte N° A 3, coll. G. Dubois N° O 1, exemplaire N° 1.]

Parastrigea repens (Chase, 1921) Dubois, 1961

Synonymes :

Holostomum repens Chase, 1921, p. 500-504, fig. 1 et pl. XXVI, fig. 1-5.

Strigea repens (Chase) Math., 1925, p. 28.

Apharyngostrigea repens (Chase) Dub., 1937*a*, p. 391 ; 1937*b*, p. 232 ; 1938*b*, p. 46-47, fig. 6 (d'après Chase) ; 1953*c*, p. 34, 35 ; 1961*a*, p. 50 : Yamag. 1958, p. 566 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 414, fig. 118 (d'après Chase in Dub.) ; Doss 1963 : Index-Cat., p. 73.

Parastrigea repens (Chase) Dub., 1961*a*, p. 50.

HISTORIQUE
(Monogr., p. 46)

Cette espèce, assez sommairement décrite, a été transférée dans le genre *Parastrigea* en raison de sa ressemblance avec *P. flexilis* (Dub.) [1].

DIAGNOSE

Lg. jusqu'à 6 mm. SA allongé, utriforme (2 mm), légèrement resserré à son 1er quart ; SP claviforme (4 mm), séparé du précédent par une constriction moyenne, plus étroit au

[1] Nous espérions que le Dr John C. Pearson, de l'Université du Queensland, aurait l'occasion de retrouver l'hôte et son parasite. Il nous répond : « I am sorry to say that I have not had any more specimens of *Notophoyx novachollandiae* in the past year and so have not been able to look for *Apharyngostrigea repens* » (*in litteris*, 28 septembre 1964).

L'holotype (W 544), débité en coupes sagittales, a été communiqué par l'« Australian Museum » au Dr Pearson qui a fait les observations suivantes (*in litteris*, 3 janvier 1968) :

1° Measurements : oral sucker 117/63 μ, ventral sucker 140/99 μ, ovary 270/370 μ, first testis 508/420 μ, second testis 539/362 μ.

2° The pharynx is clearly absent.

3° In the forebody, the vitellaria are concentrated in the large lateral expansions of the posterior portion of the dorsal lobe of the holdfast organ. There are scattered follicles in the wall of the forebody cup, but these do not extend as far as the junction between the anterior and posterior portions of the forebody ; these follicles extend further forward dorsally than ventrally. Indeed, ventrally there are a few follicles in the mid-line, but none latero-ventrally.

There are no vitelline follicles in the ventral lobe of the holdfast. This lobe is confined to the anterior position of the forebody.

In the hind body, vitelline follicles are concentrated ventrally, and are absent dorsally over the gonade.

4° Simple, auricular lappets are present beside and slightly behind the oral sucker, but, at least in this specimen, they are not tightly attached to the flap of host tissue as I have found in *Apharyngostrigea simplex*.

début et augmentant peu à peu de largeur jusqu'aux 3/4 de sa longueur (zone testiculaire), puis à peine atténué et tronqué perpendiculairement. Ventouses faiblement développées: VB (114/57 μ) [1]; VV(133/95 μ), rapprochée de la précédente. PH absent.

OV réniforme, situé à mi-longueur du SP, aux 46/100. TT à bords lobés, probablement excavés ventralement et occupant, avec la BC, la seconde moitié du SP. VG s'avançant à peu près jusqu'à la VV; s'accumulant dans la première moitié du SP, puis réduits à un ruban ventral sous-testiculaire, qui se dilate en arrière des TT et remonte de chaque côté pour constituer un manchon de follicules se terminant dorsalement au niveau du bord antérieur de la BC (à un peu plus de 200 μ de l'extrémité du corps). BC très réduite, à pore terminal; CG petit (diamètre 150 μ), dans lequel les conduits génitaux confluent non loin du sommet. Oeufs (95-133/76-95 μ).

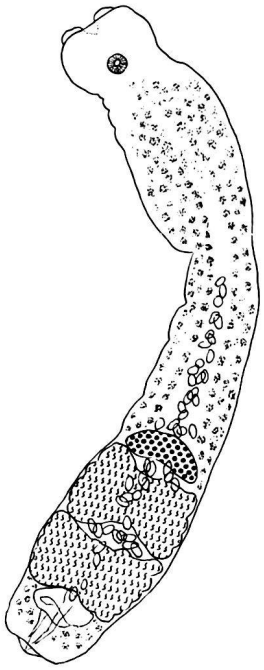


Fig. 51. — *Parastrigea repens* (Chase), de *Notophoyx novaehollandiae* (Lath.). [Dessin composite d'après Chase, fig. du texte et fig. 1 et 3, pl. XXVI.]

Hôte

H.-t. : *Notophoyx novaehollandiae* (Lath.) : Chase 1921.

Habitat : intestin.
Distribution : Australie, N.S.W. (Terrigal : localité-type).
Collections : Australian Mus., Sydney, N° W 544 (holotype).

Parastrigea robusta Szidat, 1928

Synonymes (Monogr., p. 56) :

Parastrigea robusta Szid., 1928*b*, p. 205, 208, 212 ; 1929*a*, p. 621, 623, 649, 679, 717-718, II, fig. 17 *a-b* : Dub. 1938*b*, p. 56-57, fig. 13 *a-b* (d'après Szid.) ; 1953*c*, p. 33 ; 1955*a*, p. 53, 55, 63 ; 1966*a*, p. 25-26, 51 ; Dawes 1946, p. 371 ; Dub. et Rsch 1950*b*, p. 29 ; Bych.-Pavl. 1953, p. 64, fig. 56 ; 1962, p. 115, 266 ; Bych.-Pavl. et Zhuk. 1953, p. 163, 167, 170 ; Yamag. 1958, p. 567 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 451-452, fig. 134 (d'après Szid.), 135 (d'après Bych.-Pavl. 1953) ; Oden. 1965*d*, p. 185-186, fig. 1 (cycle vital), p. 186-189, fig. 2 (sporocyste) et fig. 3 *a-b* (cercaire), p. 189-192, fig. 4 *a-d* (métacercaire et son développement), p. 193-195, fig. 5, 6 *a-g* (adulte), p. 195 (résumé du cycle) ; 1965*f*, p. 846 (ibid.) ; 1966*f*, p. 663-665, 667, fig. 1*c* (adulte), fig. 2 (schéma du cycle vital), fig. 3 (œuf et miracidium), fig. 4-7 (coupes de l'adulte) ; 1967*b*, p. 622-623.

Parastrigea anatis Bych.-Pavl. et Zhuk., 1953, p. 168-170, fig. 5 *a-b* : Bych.-Pavl. 1953, p. 64 (*anati* [2]), fig. 55 *a-b* (ibid.) ; 1962, p. 115, 266, fig. 91 (ibid., *a*) ; Dub. 1955*a*, p. 53, 55, 63 ; 1961*a*, p. 50 (syn. de *robusta*) ; 1966*a*, p. 25, 26 ; Yamag. 1958, p. 567 ; Golik. 1959 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 433-434, fig. 126 (ibid., *a*).

Apharyngostrigea parastrigiformis Bych.-Pavl. et Zhuk., 1953, p. 167-168, fig. 4 *a-b* : Bych.-Pavl. 1953, p. 63-64, fig. 54 *a-b* (ibid.) ; 1962, p. 111, 266, fig. 89 (ibid.) ; Dub. 1955*a*, p. 53 ; 1966*a*, p. 25, 26, 51 (syn. de *robusta*) ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 406, fig. 114 (d'après Bych.-Pavl. et Zhuk) ; Doss 1963 : Index-Cat., p. 73.

Parastrigea parastrigiformis (Bych.-Pavl. et Zhuk.) Dub., 1955*a*, p. 55, 63 : Yamag. 1958, p. 567.

HISTORIQUE

(Szid. 1929*a*, p. 717-718 ; Monogr., p. 56 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 451-452)

I. Bychovskaja-Pavlovskaja et E. V. Zhukov (1953) ont décrit une *Apharyngostrigea parastrigiformis*, de *Falco subbuteo* L., et une *Parastrigea anatis*, de *Anas platyrhynchos* L., que nous avons identifiées

[1] Chase l'a décrite comme pharynx (cf. Monogr., p. 47, note 1).
[2] Orthographe incorrecte : pour *anatis*.

(1955*a*, 1961*a* et 1966*a*) avec *P. robusta* Szid. L'examen du matériel original (coupes sagittales) de *A. parastrigiformis* nous a révélé la présence d'un pharynx musculeux.

Le cycle vital de cette espèce a été réalisé par Odening (1965*d*, *f*, 1966*f*).

DIAGNOSE

Lg. jusqu'à 3,7 mm. Corps trapu ; SA bulbiforme à piriforme (1,00-1,25/0,9-1,5 mm), à petite ouverture, à expansions latérales puissantes à l'état de contraction ; SP sacciforme

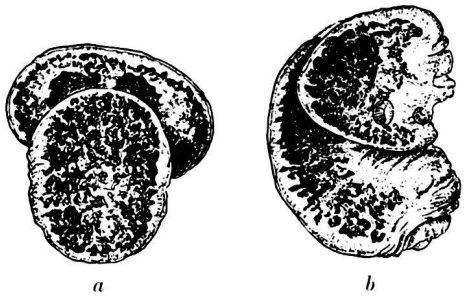


Fig. 52. — *Parastrigea robusta* Szid., d'*Anas platyrhynchos* L. *dom.* Syntype : *a)* face ; *b)* profil. [Mat. Braun, d'après Szidat 1929*a*, II, fig. 17.]

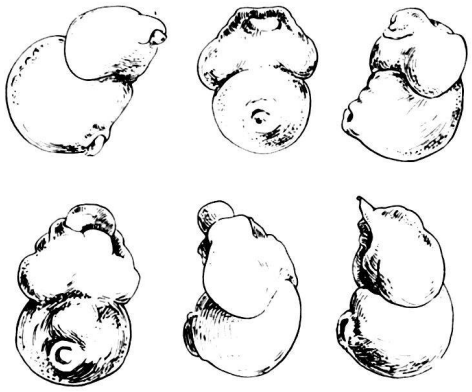


Fig. 53. — *Parastrigea robusta* Szid., d'*Anas platyrhynchos* L. [Odening, *del.*, 1965*d*, fig. 5.]

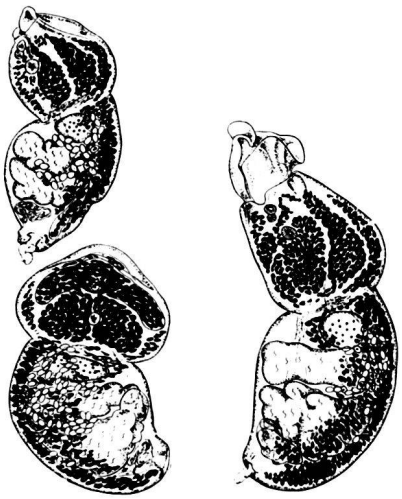


Fig. 54. — *Parastrigea robusta* Szid., d'*Anas platyrhynchos* L. [Odening, *del.*, 1965*d*, fig. 6*e-g*.]

et arqué (1,7-2,4/0,9-1,4 mm), massif et subglobulaire par contraction, séparé du précédent par une constriction bien marquée. VB submarginale (100-130/100-135 μ) ; VV (130-170/100-150 μ) rapprochée de la précédente ; PH musculeux (90-100/65-100 μ).

OV situé au début du SP. TT compacts, grossièrement lobés. VG envahissant le SA jusqu'à la VB et se concentrant en deux amas symétriques dans les expansions latérales ; amassés ventralement dans le SP jusqu'à la BC et même à l'extrémité postérieure du corps ; RV intertesticulaire. BC petite, peu délimitée, à pore terminal, munie d'un anneau musculaire (« Ringnapf ») ; CG exsertile (500/155-210 μ). Oeufs (90-115/40-70 μ) [1].

Hôtes

H.-t. : *Anas platyrhynchos* L. *dom.* : Szid. 1928*b*, 1929*a* (mat. Braun), Bych.-Pavl. et Zhuk. 1953, Oden. 1965*d*, 1966*f* [expérim.].

Anas platyrhynchos L. : Golik. 1959, Oden. 1965*d*, 1966*f* [expérim.].
Aythya ferina (L.) : Bych.-Pavl. 1953, Oden. 1966*f* [expérim.].
Cairina moschata (L.) *dom.* : Oden. 1966*f* [expérim.].
Anser cygnoides (L.) *dom.* : Oden. 1967*b* [expérim.].
Falco subbuteo L. : Bych.-Pavl. et Zhuk. 1953.
Columba livia Gm. : Oden. 1965*d* [expérim., résultat très faiblement positif].

[1] Mesures des auteurs, complétées par les nôtres prises sur un matériel obligeamment prêté par le Dr J. Macko.

Gallus domesticus L. : Oden. 1967*b* [expérim.].
Meleagris gallopavo L. : Oden. 1967*b* [expérim.].
Numida meleagris (L.) : Oden. 1967*b* [expérim.].

Habitat : intestin grêle.
Distribution : Allemagne (Prusse orientale, Rossitten : localité-type), Tchécoslovaquie (mat. Macko), URSS, Sibérie occidentale.
Collections : Zool. Forsch. im Berl. Tierp. (K. O.).

ONTOGÉNIE

Résumé du cycle vital : Odening 1965*d*, p. 185 (fig. 1), 195 ; 1965*f*, p. 846 ; 1966*f*, p. 663 (fig. 2), 664.

Hôtes des altrices

Planorbis planorbis (L.) : Oden. 1965*d* [natur. et expérim.].
Anisus vortex L. : Oden. 1965*d* [natur. et expérim.].
Anisus leucostomus (Millet) : Oden. 1966*f* [expérim.].
Bathyomphalus contortus (L.) : Oden. 1966*f* [expérim.].
Gyraulus albus (Müll.) : Oden. 1965*f* [expérim.].
Segmentina nitida (Müll.) : Oden. 1965*f* [expérim.].

Cercaire (Oden. 1965*d*, p. 186-188, fig. 3 *a-b*) [1].

Corps 155-224/69-93 μ, entièrement spinescent, à collet postoral armé de 6-7 rangées d'épines, avec 3 courtes et une longue soies tactiles de chaque côté ; tronc caudal 190-224/38-45 μ, avec 4 paires équidistantes de soies tactiles de chaque côté ; fourchons 190-207/28-35 μ. OA 37-40/35-46 μ (à aire circumorale inerme) ; PH petit, 9-13/9-12 μ ; VV 26-39/25-35 μ (avec une couronne de 42 à 60 épines disposées sur un à deux rangs). Une paire de taches oculaires non pigmentées, latérales, un peu au-dessus du niveau de la bifurcation intestinale. 14 cellules glandulaires disposées en deux groupes latéraux, de chaque côté et en arrière de la VV. Système excréteur : $2[(1 + 1) + (1+1+(1))] = 10$ protonéphridies, avec une commissure préacétabulaire incomplète (deux diverticules s'affrontant). Canal axial caudal entouré de 5 paires de longues cellules étroites (« caudal bodies »). (Fig. 30).

Hôtes de la métacercaire

Rana arvalis Nilsson : Oden. 1965*d*.
Rana temporaria L.: Oden. 1965*d*.
Bufo bufo (L.) : Oden. 1965*d* [expérim.].

Métacercaire du type *Tetracotyle* (Odening 1965*d*, p. 189-192, fig. 4 *a-d*).

Corps 367-514/220-367 μ. VB 95/58 μ ; PH 30/26 μ ; VV 53-79/72-84 μ. Kystes ronds à ovales, 191-294/176-257 μ (sans pression), 264-388/228-308 μ (avec légère pression), localisés aussi bien dans la queue que dans le corps des têtards ; avant tout dans la « subcutis » du tronc (dorsalement surtout), dans la cavité du corps et dans le palais des Grenouilles.

Parastrigea tenuicollis (Westrumb, 1823) Dubois, 1966

Synonymes (Monogr., p. 94) :

Amphistoma tenuicolle Westr., 1823, p. 391-392, pl. V, fig. 2.
Holostomum tenuicolle (Westr.) Dies., 1850, p. 316 : Brand. 1888*a*, p. 66 ; 1890, p. 594, pl. XLI, fig. 23 ; Szid. 1929*a*, p. 707-709, II, fig. 12 ; Dub. 1938*b*, p. 94-95, fig. 38 (d'après Szid.) ; 1966*a*, p. 26, 51, 52 (attribution à *Parastrigea*) ; Yamag. 1958, p. 565 (species inquirenda).
Parastrigea tenuicollis (Westr.) Dub., 1966*a*, p. 19, 26-27.

[1] Odening (1965*f*, p. 846) a reconnu que cette cercaire est identique à celle qu'il a attribuée par erreur (1964*b*, p. 742) à *Codonocephalus urniger* (Rud.). Cf. Niewiadomska 1964*b*.

HISTORIQUE
(Szid. 1929*a*, p. 708-709 ; Monogr., p. 94)

La concentration des vitellogènes du segment antérieur en deux masses symétriques (cf. Brandes 1890, pl. XLI, fig. 23 ; Szidat 1929*a*, II, fig. 12) nous a paru être le critère essentiel pour attribuer cet Helminthe au genre *Parastrigea*, compte tenu de son hébergement par un Busard des roseaux et de son analogie avec *P. flexilis* (Dub.), parasite du même hôte.

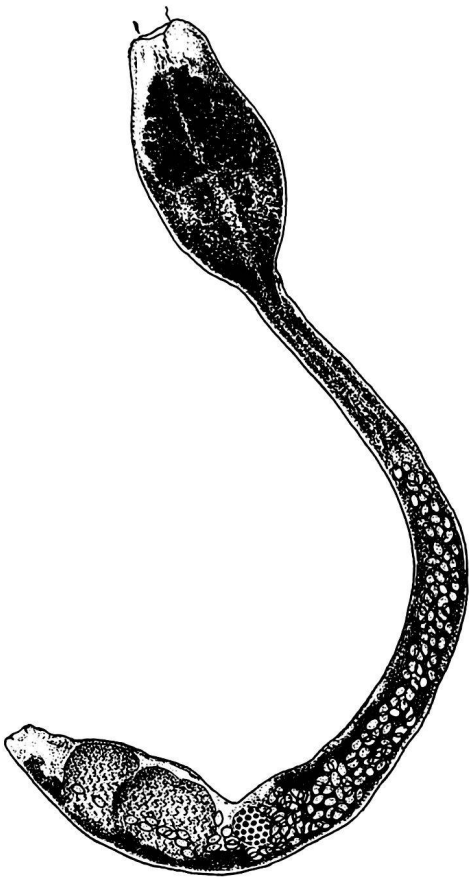


Fig. 55. — *Parastrigea tenuicollis* (Westr.), de *Circus aeruginosus* (L.). [D'après Szidat 1929*a*, II, fig. 12.]

DIAGNOSE

Lg. jusqu'à 8,5 mm (10-15 mm [1]). SA ovoïde (1,8/0,9 mm), s'étrécissant pour se continuer par le SP longuement claviforme, d'abord étroit puis renflé dans son dernier tiers (diamètre 0,7 mm) occupé par les glandes génitales, à extrémité appointie. Rapport SP/SA = environ 3,5. Ventouses faiblement développées (environ 100 μ de diamètre, la ventrale un peu plus grande) ; PH deux fois plus petit (50 μ).

OV ovoïde (250 μ de diamètre), situé entre les 2/3 et les 3/4 du SP. TT de contour arrondi ou ovale, non lobés (600 μ de diamètre), le premier plus grand que le second. VG envahissant le SA pour se concentrer en deux amas juxtaposés et très denses, l'ensemble étant centré sur la VV ; occupant toute la partie amincie du SP (collet), jusqu'au-devant de l'OV, puis réduits, dans la zone testiculaire, à un mince ruban ventral qui atteint presque l'extrémité postérieure du corps (laissant la BC à découvert) ; RV intertesticulaire. BC petite, à pore terminal. Oeufs petits (70-80/45 μ).

Hôtes

H.-t. : *Circus aeruginosus* (L.) : Westr. 1823 (mat. Brems.).
Circus cyaneus (L.) : Szid. 1929*a*.
Habitat : intestin.
Distribution : Europe.
Collections : Naturhist. Mus., Wien, Nos 122 (mat. orig.), 220, 221.

Parastrigea thienponti Dubois et Fain, 1956

Références :

Dub. et Fain 1956, p. 22-24, fig. 5-6 : Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 452, 455, 457, fig. 136 (d'après Dub. et Fain).

HISTORIQUE

La description de cette espèce est basée sur l'examen de deux matériels récoltés par le Dr A. Fain, à Astrida (Rwanda), dans l'intestin grêle de deux *Ibis ibis* (L.) capturés en août 1952 et avril 1955.

Ramesh Gupta aurait recueilli ce parasite en Inde, chez *Xenorhynchus asiaticus* (Lath.) (matériel 5/6/54) [2].

[1] D'après Brandes (1890).

[2] Nous avons eu à l'examen un spécimen long de 9,8 mm, large de 2,35 mm au niveau des testicules multilobés. L'ovaire, lobé, mesure 680/980 μ ; il est situé aux 43/100 du SP dont la première moitié, dans laquelle les VG s'accumulent, est fortement arquée, et dont l'extrémité postérieure, contenant la BC délimitée, est cylindrique (longueur 1,6 mm ; largeur 1,47 mm). VB 260/240 μ, PH 175/165 μ. Oeufs 110/64 μ en moyenne.

DIAGNOSE

Lg. jusqu'à 6,8 mm [1]. SA largement piriforme dans son ensemble (1,1-1,9/1,1-2,4 mm), conoïde à bulbiforme dans sa partie céphalique déliée, à ouverture étroite, dilaté dans sa seconde moitié ou ses deux derniers tiers par une collerette réniforme que terminent les deux

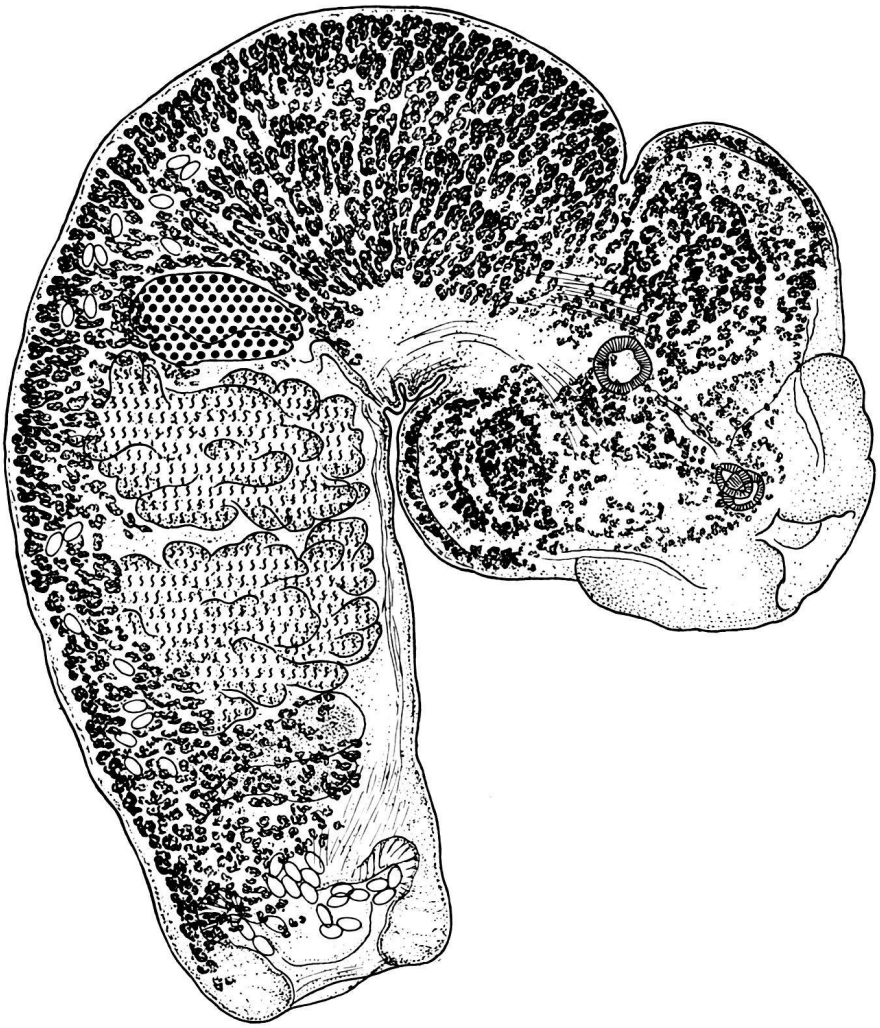


Fig. 56. — *Parastrigea thienponti* Dub. et Fain, d'*Ibis ibis* (L.). Lg. 6,8 mm. [Mat. Fain, coll. G. Dubois N° O 43 (dessin composite d'après les 2 syntypes marqués d'un point noir).]

expansions latéro-dorsales ; SP subcylindrique (3,1-5,2/1,3-1,9 mm), nettement séparé du précédent par une constriction, arqué dans sa première moitié, à largeur maximum dans la zone testiculaire, en arrière de laquelle une faible diminution de diamètre délimite la BC. Rapport SP/SA = 2,2-3,1. VB plus ou moins retirée (210-225 μ) ; PH plus petit (135-175/135-160 μ) ; VV relativement faible (265-275 μ), située aux 58-76/100 du SA. GP (320-400 μ dans le sens transversal), située au-devant de la constriction intersegmentaire.

[1] Voir p. 72, note 2.

OV lobé (280-470/420-800 μ), situé aux 38-45/100 du SP. TT multilobés et contigus, le premier (420-1000/740-1570 μ), le second subégal (480-900/740-1570 μ). VG s'avançant dans le SA au-delà de la VV et remplissant les expansions latérales du bourrelet collaire ; s'accumulant dans le SP jusqu'au niveau de l'OV, pour se limiter à un ruban ventral dans la zone testiculaire, en arrière de laquelle ils remontent latéralement, masquant en partie la VS et l'AG, et atteignent l'extrémité postérieure du corps (du moins ventralement) ; RV intertesticulaire. BC large (0,8-1,4 mm), à pore terminal, munie d'une musculature assez forte (« Ringnapf») ; CG massif (300-320 μ de diamètre, mesuré dans l'atrium). Oeufs très nombreux (100-122/57-68 μ, moy. 110/64 μ).

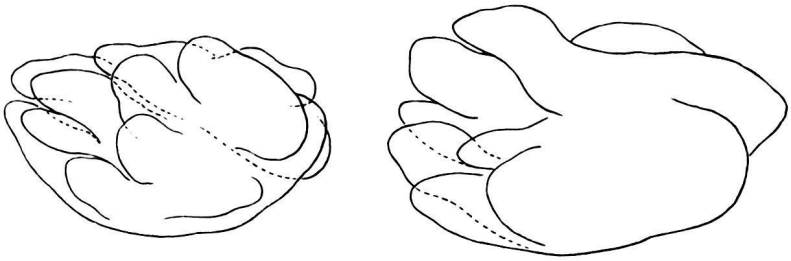


Fig. 57. — *Parastrigea thienponti* Dub. et Fain, d'*Ibis ibis* (L.). Deux esquisses de l'ovaire. [Mat. Fain, coll. G. Dubois N° O 43.]

Hôtes

H.-t. : *Ibis ibis* (L.) : Dub. et Fain 1956.
Xenorhynchus asiaticus (Lath.) : R. Gupta (non publié).

Habitat : intestin grêle.
Distribution : Rwanda (Astrida : localité-type) ;? Inde.
Collections : Univ. Neuchâtel (G. D.), N° O 43 (matériel-type).

Parastrigea tulipoides Miller et Harkema, 1965

Références :
Mill. et Hark. 1965, p. 21-23, fig. 1-5.

HISTORIQUE

La description de cette espèce est basée sur l'examen de 15 spécimens, sur plus d'une centaine recueillis dans l'intestin grêle d'un *Buteo lineatus* (Gm.), capturé en Caroline du Nord.

DIAGNOSE

Lg. jusqu'à 5,1 mm. SA tulipoïde (0,68-0,95/0,38-0,61 mm), à large ouverture et expansions latérales peu développées ; SP allongé, subcylindrique à claviforme (2,52-4,16/0,35-0,58 mm), à largeur maximum au niveau des TT, dont la première moitié est un collet plus étroit et dont l'extrémité postérieure, renflée en cloche, constitue la BC délimitée par une faible constriction. Rapport SP/SA = 3-4. Ventouses faiblement développées et difficilement visibles : VB terminale (88/82 μ) ; VV (99-109 μ), rapprochée de la précédente, située environ aux 2/5 du SA ; PH petit (59-66 μ). GP relativement petite (70-95/80-110 μ) [1], localisée au-devant de la constriction intersegmentaire.

OV réniforme (136-245/231-313 μ), situé au début du 3e quart du SP. TT bilobés, excavés ventralement, occupant cette partie du segment ou son dernier tiers, le premier (272-435/312-503 μ), le second subégal (231-490/312-503 μ). VG s'avançant presque jusqu'à l'extrémité

[1] Nos mesures sur les paratypes N° 60047.

céphalique du SA (même dans sa paroi ventrale) et constituant deux concentrations semi-piriformes, accolées et symétriques dans la lèvre dorsale, légèrement intumescente de l'OT; distribués ventro-latéralement dans le collet du SP, puis réduits à un ruban ventral qui se termine au niveau du bord postérieur du TP ou au-devant du CG; RV et GM intertesticulaires. BC en forme de cloche (381-612/340-585 μ), à pore terminal resserré par un sphincter; CG ellipsoïde (200-240/150-210 μ)[1], délimité par sa propre musculature et dans lequel les conduits sexuels confluent peu après leur entrée. Oeufs assez nombreux (99-129/69-82 μ).

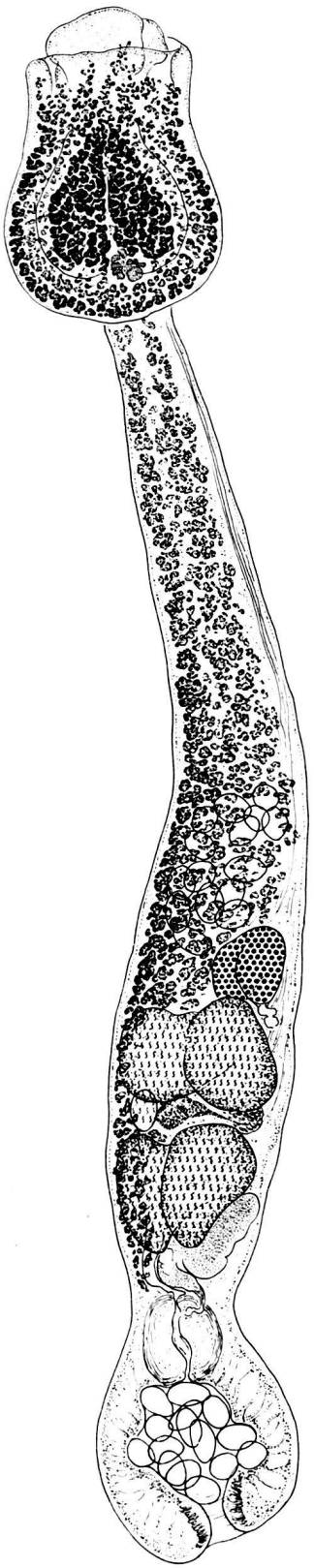


Fig. 58. — *Parastrigea tulipoides* Mill. et Hark., de *Buteo lineatus* (Gm.). Paratype : lg. 4,09 mm. [U. S. Nat. Mus., Helm. Coll. N° 60047.]

Hôte

H.-t. : *Buteo lineatus* (Gm.) : Mill. et Hark. 1965.

Habitat : intestin grêle.

Distribution : Caroline du Nord (Hertford County : région-type).

Collections : U. S. Nat. Mus., N° 60047 (holotype et paratypes, sections sagittales).

Genus *STRIGEA* Abildgaard, 1790

Références :

Abildg. 1790, p. 37 [tm : *S. strigis* (Schrank, 1788)] ; Stil. et Hass. 1908 : Index-Catalogue, p. 365 ; Lühe 1909, p. 160-161 ; La Rue 1926*b*, p. 12, 13 ; Szid. 1928*b*, p. 207-208 ; 1929*a*, p. 690-691 (clé : p. 691) ; Dub. 1936*a*, p. 510 ; 1938*b*, p. 58 (clé : p. 59-61) ; 1944*b*, p. 15-20, 50 ; 1953*c*, p. 30 (clé : p. 30-33) ; Dawes 1946, p. 370 ; Kurash. 1957, p. 119-120 ; Yamag. 1958, p. 562-565 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 299-300 ; Oden. 1965*a*, p. 85.

Synonymes :

Amphistoma Rud., 1801, p. 50-51, 54, ex parte [nom. nov. pro *Strigea* Abildg., 1790, ti : *macrocephalum* = *strigis*] nec *Amphistomum* Nitzsch, 1819 (Paramphistomides).

Holostomum Nitzsch, 1819, p. 399-401, ex parte [ti : *variabile* = *strigis*].

Eustemma Dies., 1850, p. 287, 317 [tm : *caryophyllum*].

Gongylura Lutz, 1933*a*, p. 39 ou 56 [tdo : *G. vaginata* (Brand., 1888)].

Neoalaria Lal, 1939, p. 112, 179, 180-181 [tdo : *N. thaparia* Lal].

Neostrigea Biss., 1956*c*, p. 217, 229-230 [tdo : *N. africana* Biss.].

HISTORIQUE
(Monogr., p. 58 ; Systém., p. 30)

Gongylura Lutz, 1933 ne saurait être validé ni comme genre, ni comme sous-genre, avec son généro-type *vaginata* caractérisé par un énorme cône génital, car la mésocercaire possède les 8 cellules glandulaires postacétabulaires, situées dorsalement par rapport aux caeca, qui s'observent chez les cercaires du genre *Strigea*.

Le genre *Neostrigea* Biss., 1956 ne se distingue pas de *Strigea* Abildg., 1790. *Neostrigea africana* Biss. (type générique), trouvée dans l'intestin d'un *Crocodylus niloticus* Laur. de la Zambie, est en tout point identique à *Strigea falconis* Szid. et doit être considéré comme synonyme de cette espèce cosmopolite (Dubois 1959, p. 449-450).

[1] Nos mesures sur les paratypes N° 60047.

Le genre *Neoalaria* Lal, 1939, dont le type s'identifie à *Strigea neophronis* Vid., 1937 (cf. Dubois 1968*a*), est donc à supprimer.

Prostrigea arcuata Biss., 1956 (type générique), recueilli dans l'intestin du même hôte, est attribuable au genre *Parastrigea* Szid. (Dubois 1968*a*, p. 6, 17).

Strigea eroliae Fish. et Webst., 1954, de l'intestin grêle de *Erolia melanotos* (Vieill.), a été transféré dans le genre *Pseudapatemon* Dub. (Dubois 1961*a*, p. 53-54 : diagnose et dessin original de l'holotype, fig. 1).

Strigea egretta Yang, 1962, de l'intestin de *Egretta garzetta* (L.), est en réalité une *Apharyngostrigea* et tombe en synonymie avec *A. ramai* (Verma, 1936) (Dubois 1966*a*, p. 23). La description ne mentionne pas de pharynx, mais la figure 7 en représente un de petite dimension !

Yamaguti (1958, p. 563) a montré que le prétendu Acanthocéphale *Apororhynchus bivolucrus* Das, 1952, parasite intestinal de *Neophron percnopterus* (L.), était en réalité une *Strigea* que nous avons considérée comme synonyme de *Strigea neophronis* Vid., 1937 (Dubois 1966*a*, p. 30).

La forme décrite par Verma (1936, p. 181-182) sous le nom de « *Strigea elongata* Yamaguti 1935, *variety-indica* n. var. », parasite du « Black-headed Oriole » (*Oriolus xanthornus* (L.) = *O. melanocephalus* L.), est à placer dans les *species inquirendae*, faute d'une description suffisante, basée pratiquement sur l'examen d'un seul spécimen [1].

ONTOGÉNIE

Cycle vital à 4 hôtes obligatoires, avec stades mésocercaire et métacercaire (*Tetracotyle*) (Lutz 1933*a*, p. 40 ou 57-58 ; Pearson 1959*a*, p. 156, 157-158, 167 ; Odening 1965*g*, p. 846-847 ; 1966*c*, p. 529 ; 1966*d*, p. 695-696 ; 1966*e*, p. 696-697).

La mésocercaire ne peut pas atteindre le stade adulte dans l'hôte définitif : elle doit d'abord se transformer en *Tetracotyle* dans un troisième hôte (Pearson, *op. cit.*, p. 158).

Le *Tetracotyle* est à la fois enkysté (paroi interne du kyste d'origine parasitaire) et encapsulé par l'hôte (paroi externe), contrairement aux larves d'*Alaria* (mésocercaires et métacercaires) qui se trouvent simplement isolées dans des xénokystes, capsules réactionnelles sécrétées par l'hôte (Pearson, *op. cit.*, p. 158, 165, 167 ; Dollfus et Chabaud 1953, p. 361, note 11).

Odening (1967) a démontré expérimentalement que les espèces *S. strigis*, *S. falconis* (= *falconispalumbi*) et *S. sphaerula* ont un cycle tétrahétéroxène sans hôtes euparaténiques, mais avec intercalation possible d'un hôte para-paraténique [2] (au stade mésocercaire pour les trois espèces et au stade métacercaire pour la première).

Lutz 1933*a*, p. 35 ou 52-53, pl. II, fig. 8 [mésocercaire de *S. vaginata* (Brand., 1888) dans *Leptodactylus* et *Hyla*]. Brésil.

Pearson 1959*a*, p. 160, pl. II, fig. 4-7 [cercaire de *S. elegans* Chdl. et Rsch, 1947], p. 163, pl. III, fig. 8-10 [mésocercaire dans têtards de *Rana* et *Bufo* (expérim.)], p. 164, pl. IV, fig. 11-15 [tetracotyle dans serpent et caneton (expérim.)]. Canada (Southern Ontario).

Sudarikov 1960*a*, p. 217-222, fig. 1-2 [tetracotyle de *S. strigis* (Schrank, 1788) dans serpents et hérissons] ; 1960*b*, p. 227-230, fig. 1 [tetracotyle de *S. falconis* Szid., 1928 dans divers oiseaux]. URSS.

Ginetzinskaja et Dobrovolski 1962, p. 65-66, fig. 4 [cercaire de *Strigea* sp., de *Planorbarius corneus* (L.)]. URSS.

Odening 1964*b*, p. 740, 741-742, fig. 2 [cercaire de *S. falconis* Szid., 1928, de *Planorbis planorbis* (L.)] [3]. Allemagne.

Odening 1965*g*, p. 846-847 ; 1967*a*, p. 4-25, fig. 1-14 [cycle vital de *Strigea falconispalumbi* Viborg, 1795]. Europe centrale.

Odening 1966*c*, p. 529 [cycle vital de *Strigea falconis* Szid., 1928]. Europe centrale.

Odening 1966*d*, p. 695-696 ; 1967*a*, p. 37-56, fig. 27-39 [cycle vital de *Strigea sphaerula* (Rud., 1803)]. Allemagne.

Odening 1966*e*, p. 696-697 ; 1967*a*, p. 25-37, fig. 15-26 [cycle vital de *Strigea strigis* (Schrank, 1788)]. Allemagne.

[1] On peut même relever dans cette description une contradiction relative à la situation de l'ovaire « near middle of hind body ». Verma indique : « hindbody 0.1 × 0.6 in front of ovary, about 1.5 × 0.8 behind ovary ».

[2] Ou « Para-Reservewirte » Savinov *sensu* (1964) in Odening (*op. cit.*, p. 7).

[3] Odening (*in litteris*, 3 août 1964) indique : « Mesocercarien in Kaulquappen bzw. Fröschen von *Rana temporaria*, *R. arvalis*, *R. esculenta* ; Tetracotyle in Fröschen, *Natrix* (!), Vögeln ».

Classement des cercaires de *Strigea* Abildgaard

Formule du système excréteur : $2[(1+1) + (1+1+(1))] = 10$.

Les 8 cellules glandulaires de pénétration postacétabulaires sont disposées en 2 séries de 4, dorsales par rapport aux caeca.

Hôtes : *Planorbidae*.

Europe

Odening 1964*b*, p. 740, 741-742, fig. 2; 1967*a*, p. 11-13, fig. 8 [cercaire de *Strigea falconis* Szid., 1928, de *Planorbis planorbis* (L.) [hôte naturel] et de divers Planorbidés [expérim.], cf. p. 88]. Allemagne (environs de Berlin).

Les 4 paires de cellules glandulaires sont postacétabulaires.
Ventouse ventrale armée d'une couronne d'environ 84 crochets lancéolés, disposés sur 2 à 4 rangs.
2 taches oculaires non pigmentées.
Tronc caudal avec 5 rangées transversales de soies tactiles, la première au début, les autres dans le dernier tiers ou la seconde moitié.
5 paires de « caudal bodies » allongés, parfois difficilement visibles.

Odening 1966*d*, p. 695-696; 1967*a*, p. 43-45, fig. 33 [cercaire de *Strigea sphaerula* (Rud., 1803), de divers Planorbidés [expérim.], cf. p. 116]. Allemagne (environs de Berlin).

La première paire de cellules glandulaires est le plus souvent préacétabulaire.
Ventouse ventrale armée d'une couronne d'environ 78 crochets lancéolés, disposés sur 2 à 4 rangs.
2 taches oculaires formées chacune de 3 granules noirs.
Tronc caudal avec 5 rangées transversales de soies tactiles, la première au début, les autres dans le dernier tiers ou la seconde moitié.
5 paires de « caudal bodies » allongés et inégaux.

Odening 1966*e*, p. 696-697; 1967*a*, p. 25-37, fig. 15-26 [cercaire de *Strigea strigis* (Schrank, 1788), de *Planorbis planorbis* (L.) [hôte naturel] et de divers Planorbidés [expérim.], cf. p. 120]. Allemagne (environs de Berlin).

Les 4 paires de cellules glandulaires sont postacétabulaires.
Ventouse ventrale armée d'une couronne d'environ 86 crochets lancéolés, disposés sur 3 rangs.
2 taches oculaires rondes, très faiblement pigmentées.
Tronc caudal avec 4 rangées transversales équidistantes de soies tactiles.
Environ 5 paires de « caudal bodies » allongés et inégaux, difficilement visibles.

Zdun 1959, p. 112-113, fig. 9 [*Cercaria vilanoviensis*, de *Planorbarius corneus* (L.)]. Pologne (Varsovie).

La première paire de cellules glandulaires est au niveau du bord antérieur de la ventouse ventrale.
Ventouse ventrale armée de 3 rangs de petites épines.
2 taches oculaires non pigmentées.
Tronc caudal portant de nombreuses soies tactiles.
9 paires de « caudal bodies », la première plus grande que les autres.

Ginetzinskaja et Dobrovolski 1962, p. 65-66, fig. 4 [cercaire de *Strigea* sp., de *Planorbarius corneus* (L.)]. URSS (Delta de la Volga)[1].

Les 4 paires de cellules glandulaires sont postacétabulaires.
Soies tactiles (?).
5 à 6 paires de « caudal bodies ».

[1] Les mesures de la largeur du corps, de l'organe antérieur (0,09 mm) et de la ventouse ventrale (0,066 mm) sont erronées, ainsi que l'échelle de la figure 4. D'après celle-ci et la longueur du corps (0,16 mm), l'organe antérieur mesurerait 45/30 μ et la ventouse ventrale, environ 20 μ de diamètre.

La rectification de ces dimensions permettrait de rapprocher cette cercaire de *C. vilanoviensis* Zdun, 1959, les deux provenant de *Planorbarius corneus* (L.).

Amérique du Nord

Pearson 1959*a*, p. 160-161, pl. II, fig. 4-7 [cercaire de *Strigea elegans* Chdl. et Rsch, 1947, de *Gyraulus parvus* (Say) (expérim.)]. Ontario.

Les 4 paires de cellules glandulaires sont postacétabulaires.
Ventouse ventrale armée de 3 rangs de petites épines.
Pas de taches oculaires.
Soies tactiles réparties sur toute la longueur du tronc caudal.
6 à 7 paires de « caudal bodies ».

Afrique

Fain 1953, p. 200-201, pl. XXXII, fig. 4-5 [*Cercaria rufula*, de *Biomphalaria pfeifferi* (Krauss)]. Congo-Kinshasa (W du lac Albert : rivière Sonjuni).

Les 4 paires de cellules glandulaires sont postacétabulaires.
Ventouse ventrale armée d'une quarantaine d'épines étroites, disposées sur plusieurs rangs.
2 « disques » oculaires réfringents non pigmentés.
Soies tactiles très fournies sur le tronc caudal.
Une dizaine de « caudal bodies » disposés autour du canal excréteur.

Vercammen-Grandjean 1960, p. 132-134, pl. L, fig. 326-329 [*Cercaria marcelloriccii*, de *Biomphalaria stanleyi* (Smith)]. Haut-Congo (Lac Kivu Sud).

Les 4 paires de cellules glandulaires sont postacétabulaires.
Ventouse ventrale armée de plusieurs rangs d'épines.
2 « yeux » réfringents non pigmentés.
Soies tactiles (une douzaine) disposées irrégulièrement sur le tronc caudal.
6 paires de « caudal bodies ».
Une commissure du système excréteur au niveau de la ventouse ventrale.

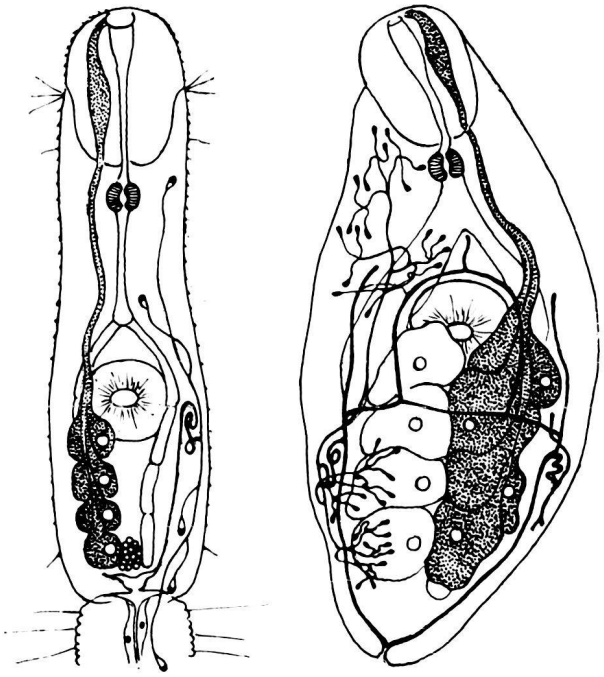


Fig. 59. — Cercaire et mésocercaire de *Strigea elegans* Chdl. et Rsch. [D'après Pearson 1959, pl. II, fig. 4 et pl. III, fig. 9.]

DIAGNOSE

Strigeini à corps bisegmenté, avec PH. SA ovoïde, subsphérique ou hémisphérique, bulbiforme, cupuliforme ou utriforme, sans expansions latérales, dans lequel les FV sont généralement répartis aussi bien dans les parois du corps que dans les lèvres rétractiles de l'OT. SP sacciforme, réniforme, cylindrique ou claviforme, souvent cambré ou même fortement arqué, généralement sans collet différencié (« Halsteil »)[1], délimité du SA par une constriction plus ou moins marquée.

OV réniforme, à hile dorsal ou dorso-postérieur, situé entre le 1/7 et la 1/2 longueur du SP. TT généralement lobés ou multilobés, parfois à bords entiers ou à peine lobés. BC plus ou moins grande, à pore terminal, délimitée ou non extérieurement et dont les parois sont pourvues d'un anneau musculaire (« Ringnapf ») généralement

[1] Région proximale et préovarienne du segment postérieur, lorsqu'elle est allongée et nettement plus étroite que la zone gonadique, atteignant les 2/5 à plus de la 1/2 longueur de ce segment.

bien développé. CG moyen à grand, parfois énorme, nettement délimité du parenchyme par sa propre musculature et traversé par le DH résultant de la confluence, à son entrée ou dans son premier tiers, de l'UT et du DE.

Cercaire et mésocercaire à 8 cellules glandulaires disposées en deux files latérales, post-acétabulaires et dorsales par rapport aux caeca. Formule du système excréteur cercarial : 2[(1+1) + (1+1+(1))], sans commissure transversale[1]. Hôtes des altrices: Planorbidés ; hôtes des mésocercaires : Batraciens Anoures (têtards ou adultes).

Espèce-type : *Strigea strigis* (Schrank, 1788).

31 espèces congénériques : *S. baylisi* Dubois, 1937 ; *S. bulbosa* (Brandes, 1888) ; *S. caluri* Dubois, 1962 ; *S. caryophylla* (Diesing, 1850) ; *S. cuncumae* Bisseru, 1956 [syn. *leiperi* (Bisseru, 1956)] ; *S. elegans* Chandler et Rausch, 1947 ; *S. elliptica* (Brandes, 1888) ; *S. falconis* Szidat, 1928 [avec les ssp. *brasiliana* Szidat, 1929 et *mcgregori* Tubangui, 1932] ; *S. flosculus* Nicoll, 1914 ; *S. glandulosa* Dubois, 1937 ; *S. gracilicollis* Dubois et Fain, 1956 ; *S. gruis* Dubois et Rausch, 1964 ; *S. infundibuliformis* Dubois, 1934 ; *S. intermedia* Szidat, 1932 ; *S. lilensis* Bisseru, 1956 ; *S. macroconophora* Dubois et Rausch, 1950 ; *S. macropharynx* Dubois et Rausch, 1965 ; *S. neotidis* Bisseru, 1956 ; *S. neophronis* Vidyarthi, 1937 [syn. *bivolucris* (Das, 1952) Yamaguti, 1958] ; *S. nicolli* Dubois, 1937 [syn. *suttoni* Dubois, 1937] ; *S. nugax* Szidat, 1928 ; *S. orientalis* Vidyarthi, 1937 ; *S. plegadis* Dubinin, 1938 ; *S. promiscua* Nicoll, 1914 ; *S. pseudibis* Odening, 1962 ; *S. rhodesiensis* Bisseru, 1956 ; *S. sarcogyponis* (Vidyarthi, 1937) ; *S. sphaerocephala* (Westrumb, 1823 nec Brandes, 1888) [syn. *unciformis* Szidat, 1928] ; *S. sphaerula* (Rudolphi, 1803) [avec la ssp. *macrosicya* Dubois et Rausch, 1950] ; *S. vaginata* (Brandes, 1888) ; *S. vandenbroekae* Dubois, 1966.

Clé de détermination des espèces

1. Parasite du rectum de Falconidés. TT très fortement multilobés, occupant presque tout le SP. (Lg. du Ver : 6-8,6 mm). Zambie. *rhodesiensis* p. 121
— Parasites de l'intestin grêle. TT plus ou moins lobés. **2**
2. BC très grande, non délimitée, à atrium petit mais à CG énorme, l'ensemble occupant presque entièrement la seconde moitié du SP (rapport : axe longitudinal CG/Lg. Ver = env. 2/5). Essentiellement parasite de *Cathartae*. Brésil et Venezuela. *vaginata* p. 132
— BC moyenne ou petite, n'occupant pas plus du dernier tiers du SP (rapport : axe longitudinal CG/Lg. Ver = 1/7-1/20). **3**
3. Collet [2] bien différencié, aminci et très allongé. **4**
— Pas de collet différencié. **6**
4. PH aussi grand ou plus grand que la VB. **5**
— PH plus petit que la VB. Parasite de *Buteo rufofuscus augur* (Rüpp.). Afrique (Rwanda). *gracilicollis* p. 102
5. Lg. du Ver : 8-10 mm. Parasite d'*Accipiter bicolor pileatus* (Temm.). Brésil. *caryophylla* p. 85
— Lg. du Ver : 3-4,5 mm. Parasite de *Pernis apivorus* (L.). Europe. *vandenbroekae* p. 134
6. BC largement dilatée en cloche, très nettement délimitée et presque aussi grande que le SA. SP trapu, sacciforme et arqué. Brésil. *nugax* p. 116
— BC plus petite que le SA. **7**
7. VG pénétrant dans les parois de l'AG et pouvant atteindre l'extrémité postérieure du corps. **8**
— VG ne pénétrant pas dans les parois de l'AG, étant retenus au niveau de l'anneau musculaire (« Ringnapf ») qui en circonscrit le fond. Parasites de *Falcones* et de *Striges* [3]. **21**

[1] Sauf pour *Cercaria marcelloriccii* Vercammen-Grandjean, 1960.
[2] Voir note 1, p. 78.
[3] Chez *Strigea strigis* (Schrank) les vitellogènes atteignent l'extrémité postérieure du corps (voir N° 9).

8. Lg. du Ver : jusqu'à 7 mm. **9**
— Lg. du Ver : 1 à 3 mm (rarement 4 mm). **10**
9. VB assez retirée dans la cavité du SA ovoïde ou bulbiforme. TT situés dans le tiers moyen du SP ou un peu plus en arrière. Parasite de nombreux Strigidés (accidentellement de Falconidés). Europe, Sibérie occidentale. *strigis* p. 128
— VB marginale. TT situés dans la seconde moitié du SP. Parasite de Laridés. Etats-Unis. *infundibuliformis* p. 106
10. VB un peu retirée dans la cavité du SA. Parasite de *Pseudibis papillosa* (Temm.). Inde. *pseudibis* p. 120
— VB marginale ou submarginale. **11**
11. Les deux segments du corps sont subégaux et séparés par une faible constriction. Parasite de *Ciconiae* (*Theristicus* et *Ajaia*), *Elanoides* et *Nyctibius*. Brésil. *bulbosa* p. 83
— Segment postérieur plus long que l'antérieur et séparé de celui-ci par une constriction bien marquée. **12**
12. PH $>$ 100 μ. **13**
— PH $<$ 100 μ. **16**
13. SA globulaire ou subglobulaire, aussi large que long. **14**
— SA cupuliforme ou subhémisphérique surbaissé, à large ouverture oblique. Parasites de Corvidés. **15**
14. Corps trapu (largeur des segments : 0,85-1,24 mm). Oeufs : 84-99/52-63 μ (moy. 90/57). Parasite de *Pharomachrus mocino* de la Llave (syn. *Calurus resplendens* Swain.) [1]. Zoo « Artis » d'Amsterdam. *caluri* p. 84
— Corps moins trapu (largeur des segments : 0,47-0,86 mm). Oeufs : 90-115/60-70 μ (moy. 103/65). Parasite de *Grus canadensis* (L.). Alaska. *gruis* p. 104
15. FV extrêmement abondants, atteignant le bord antérieur du SA et remontant latéralement dans le SP jusqu'à la face dorsale, sauf dans la zone testiculaire. Oeufs : 90/50 μ. Région éthiopienne : Guinée française. *intermedia* p. 107
— FV diminuant de densité vers l'avant, dans le SA dont ils n'atteignent pas toujours le bord antérieur, et ne remontant pas jusqu'à la face dorsale dans le SP. Oeufs : 100-123/60-77 μ. Région holarctique. *sphaerula*
a) VB : 105-260/105-190 μ. PH : 100-165/90-165 μ. Europe et Asie. *sphaerula sphaerula* p. 125
b) VB : 260-315/250-270 μ. PH : 180-205/180-190 μ. Alaska. *sphaerula macrosicya* p. 124
16. SA cupuliforme ou subhémisphérique, à large ouverture oblique (bord ventral du segment plus court que le dorsal). TT arrondis. Parasite de *Passeres* (*Pyroderus* et *Psarocolius* = *Ostinops*). Brésil. *sphaerocephala* p. 124
— SA de forme différente (ovoïde, bulbiforme à subglobulaire). **17**
17. SA en forme de coupe sphéroïdale, beaucoup plus large que le SP cylindrique. TT petits, développés transversalement. Oeufs : 115-130/61-68 μ. Parasite de *Neotis denhami* (Children). Zambie. *neotidis* p. 113
— SA à peine plus large que le SP. TT bien développés. **18**
18. TT situés dans la seconde moitié du SP. VB marginale, saillante. Diamètre du PH = 2/3 de celui de la VB. Parasite de *Podargus strigoides* (Lath.). Australie (North Queensland). *flosculus* p. 100
— TT situés dans le tiers moyen du SP. VB submarginale. PH 2 fois plus petit que la VB. **19**
19. VB : 200/176 μ. Parasite de *Plegadis falcinellus* (L.), *Ardeola ralloides* (Scop.) et *Nycticorax nycticorax* (L.). URSS (Deltas de la Volga et du Danube). *plegadis* p. 118
— VB : 90-162/90-135 μ. Parasites de divers Oiseaux d'Australie. **20**
20. BC relativement grande (2/5 du SP), à anneau musculaire (« Ringnapf ») bien développé, à atrium profond (150-235 μ), à CG (180-270/140-235 μ) plus grand que l'OV. Bord postérieur du TP aux 50-61/100 du second segment. Parasite de l'intestin de *Carphibis spinicollis* (Jameson). *baylisi* p. 82
— BC moyenne (2/7 du SP), à anneau musculaire peu ou très faiblement développé, à atrium moins profond (70-140 μ), à CG (135-230/90-145 μ) de la grandeur de l'OV. Bord postérieur du TP

[1] Oiseau dont la répartition géographique comprend l'Amérique centrale et une partie de l'Amérique du Sud (du Guatemala à la Bolivie).

aux 60-73/100 du second segment. Parasite du duodénum de *Burhinus magnirostris* (Lath.) et de *Grallina cyanoleuca* (Lath.). *nicolli* p. 114

21. (7). CG bien délimité et pouvant atteindre de grandes dimensions. Les derniers FV n'atteignent souvent pas l'anneau musculaire atrial, étant retenus par le CG. Parasites de *Falcones*. **22**

— CG faiblement délimité et plus petit que l'OV. Les derniers FV peuvent dépasser l'anneau musculaire atrial et pénétrer plus ou moins dans la paroi ventrale de la BC. Parasites de *Striges*. **30**

22. BC (AG + CG) très développée, occupant le dernier tiers (ou presque) du SP. **23**

— BC n'occupant que le dernier 1/4, 1/5 ou 1/6 du SP. **24**

23. VG retenus par le CG largement ellipsoïde (340-660/405-510 μ). Parasite de *Buteo*. Etats-Unis (Wisconsin et Ohio). *macroconophora* p. 109

— VG non retenus par le CG longuement ellipsoïde (340-530/180-320 μ) [1] et atteignant l'anneau musculaire atrial. Parasite de *Haliaeetus vocifer* (Daud.). Zambie. *cuncumae* [2] p. 86

24. PH beaucoup plus grand (135-165/110-145 μ) et plus musculeux que la VB (100-140/105-140 μ). Diamètres moyens respectifs : 143 μ et 121 μ. Rapport des Lg. : PH/SA = 0,20-0,30 (moy. 0,26). Parasite de *Falco rusticolus* L. Alaska. *macropharynx* p. 110

— PH plus petit que la VB. **25**

25. Gonades occupant pratiquement tout le SP (les TT, les 3/4 postérieurs de cette partie du corps). Parasite de *Torgos calvus* (Scop.) et de *Accipiter badius* (Gm.). Inde. *orientalis* p. 116

— Gonades n'occupant guère plus de la moitié de la longueur du SP, parfois moins. **26**

26. TT multilobés, situés dans la seconde moitié du SP. (Lg. du Ver : jusqu'à 6,5 mm.) Parasite de *Torgos calvus* (Scop.). Inde. *sarcogyponis* p. 123

— TT grossièrement lobés (à quelques gros lobes seulement), occupant le tiers moyen ou les 3e et 4e cinquièmes du SP. **27**

27. SP subégal au SA : rapport SP/SA = 1,07-1,42. (Lg. totale : 1,4-3,4 mm ; GP relativement grande : 154-320/266-620 μ). Parasite de *Neophron percnopterus* (L.) et d'autres Falconidés. Inde. *neophronis* p. 112

— SP plus long que le SA : rapport SP/SA = 1,60-4,10. **28**

28. BC peu profonde (1/14 de la longueur du SP). VG profus dans le SA. (Oeufs : 100-120/58-65 μ). Parasite de *Pseudogyps africanus* (Salv.). Zambie. *lilensis* p. 108

— BC profonde (1/6 à 1/9 de la longueur du SP), en forme de cloche. VG à densité moyenne dans le SA. **29**

29. GP bien développée (120-200/210-300 μ), grande relativement à la longueur du corps (1,5-1,9 mm). Parasite de *Haliastur sphenurus* (Vieill.) et de *Falco berigora* Vigors. et Horsf. Australie. *glandulosa* p. 101

— GP (125-200/160-250 μ), petite relativement à la longueur du corps (jusqu'à 5,5 mm). Espèce cosmopolite. *falconis*

a) CG environ de la grosseur de l'OV. Oeufs : 75-110/45-73 μ. Parasite de nombreux Falconidés des zones holarctique (Europe, Asie occidentale, Afrique du Nord, Amérique du Nord) et éthiopienne. *falconis falconis* p. 93

b) CG plus petit que l'OV. Oeufs : 84-117/50-84 μ. Parasite de Falconidés de la zone orientale (Philippines, Inde, Chine) et du Japon. *falconis mcgregori* p. 98

c) CG plus grand que l'OV. Oeufs : 67-91/42-55 μ. Parasite de plusieurs Falconidés de la zone néotropicale (Brésil, Cuba). *falconis brasiliana* p. 91

30. (21). Lg. du Ver : 2 mm. Oeufs $<$ 100 μ. Parasite de *Bubo virginianus nacurutu* (Vieill.) [= *B. magellanicus* Gm.]. Brésil. *elliptica* p. 91

— Lg. du Ver : 1,8-3,5 mm. Oeufs $>$ 100 μ. **31**

31. CG petit, peu différencié et mal délimité (90-220/80-200 μ). Oeufs : 110-136/65-88 μ. Parasite de *Bubo virginianus* (Gm.), *Nyctea scandiaca* (L.) et *Strix varia* Barton. Etats-Unis. *elegans* p. 88

— CG moyen et bien délimité (300-400/210-270 μ). Oeufs : 101-114/65-79 μ. Parasite de *Ninox*. Australie (Queensland). *promiscua* p. 119

[1] Mesures de Bisseru (1956*b*), complétées par les nôtres sur le matériel original de *leiperi*.

[2] Ce parasite a été retrouvé par Bisseru (1956*c*) dans *Crocodylus niloticus* Laur. et décrit sous le nom de « *Neostrigea leiperi* ».

Strigea baylisi Dubois, 1937

Références :

Dub. 1937*a*, p. 391 ; 1937*b*, p. 235-237, 243, fig. 3-4 ; 1938*b*, p. 61-62, fig. 14-15 (ibid.) ; 1953*c*, p. 30, 31 ; 1968*a*, p. 7, 8 ; Yamag. 1958, p. 563 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 308, fig. 69 (d'après Dub.).

HISTORIQUE

(Dub. 1937*b*, p. 235 ; Monogr., p. 61)

La morphologie comparée de *Strigea baylisi*, *S. nicolli* et *S. suttoni* Dub., 1937, récoltées toutes trois par W. Nicoll, en 1913, à Cromarty (Australie), laisse peu de doute sur l'identité des deux dernières, hébergées respectivement par un *Charadrii* et un *Passeres* (l'une et l'autre dans le duodénum), tandis que la première provenait de l'intestin d'un *Carphibis spinicollis* (Jameson) [*Ciconiae* : *Plataleidae*]. *S. baylisi* s'oppose aux deux autres par sa bourse copulatrice plus profonde (150-235 μ, au lieu de 70-140 μ), munie d'un anneau musculaire bien développé [1], et par un cône génital deux fois plus large ; par des testicules relativement plus petits (le bord postérieur du second étant repoussé plus en avant par le cône et la vésicule séminale), occupant moins que les 2e et 3e cinquièmes du segment postérieur, tandis qu'ils se situent dans les 2e et 3e quarts chez *S. nicolli* et *S. suttoni*.

DIAGNOSE

Lg. jusqu'à 2,5 mm. SA ovoïde à bulbiforme (0,42-1,11/0,45-0,96 mm), à petite ouverture, délimité par une constriction bien marquée dorsalement, à peine sensible ventralement ; SP arqué, sacciforme à réniforme (0,63-1,44/0,36-0,75 mm), progressivement atténué vers

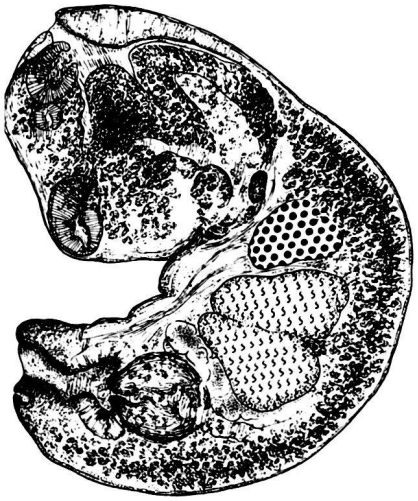


Fig. 60. — *Strigea baylisi* Dub., de *Carphibis spinicollis* (Jameson). Syntype : lg. 1,2 mm. [School Publ. Health Trop. Med., Sydney, N° 312.]

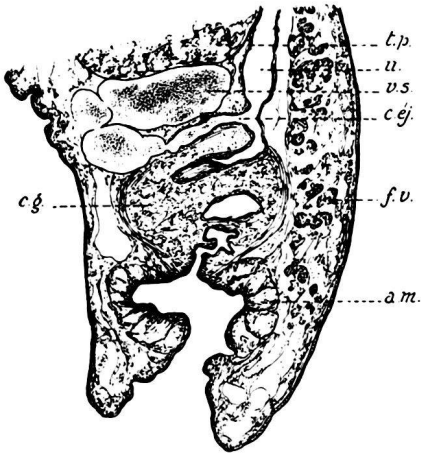


Fig. 61. — *Strigea baylisi* Dub., de *Carphibis spinicollis* (Jameson). Syntype : coupe sagittale de l'extrémité postérieure. [School Publ. Health Trop Med., Sydney, N° 312.]

l'arrière, où la BC n'apparaît pas délimitée. Rapport SP/SA = 1,11-1,75. VB (90-126/90-115 μ) submarginale, suivie d'un PH deux fois plus petit (45-90/45-75 μ) ; VV (120-170/120-145 μ) située à mi-longueur du SA, saillante à la face dorsale. GP à la limite intersegmentaire.

OV ovoïde (140-270/90-190 μ), situé aux 13-21/100 du SP. TT non lobés et contigus, occupant moins que les 2e et 3e cinquièmes de ce segment, le premier (190-270/150-225 μ,)

[1] Il est peu ou très faiblement développé chez *S. suttoni* et *S. nicolli*.

le second (180-300/150-225 μ). VG pénétrant seulement dans la paroi dorsale du SA et dans les deux lèvres de l'OT ; accumulés ventralement dans le SP (peu de follicules en avant de l'OV) dont ils atteignent presque l'extrémité ; RV et GM intertesticulaires. BC relativement grande, occupant les deux derniers cinquièmes du SP, à atrium profond (150-235 μ), muni d'un anneau musculaire (« Ringnapf ») bien développé, à pore terminal ; CG (180-270/140-235 μ) un peu plus grand que l'OV. Oeufs peu nombreux (97-106/62-76 μ).

Hôte

H.-t. : *Carphibis spinicollis* (Jameson) : Dub. 1937.
Habitat : intestin.
Distribution : Australie (Cromarty : localité-type).
Collections : School Publ. Health Trop. Med., Sydney, N° 312.

Strigea bulbosa (Brandes, 1888) Szidat, 1928

Synonymes (Monogr., p. 62) :

Holostomum megalocephalum Brand., 1888*a*, p. 67 ; 1890, p. 595 : Szid. 1928*b*, p. 205, 210 ; 1929*a*, p. 681, 703, 752-753.

Holostomum bulbosum Brand., 1888*a*, p. 67 ; 1890, p. 595.

Strigea bulbosa (Brand.) Szid., 1928*b*, p. 205, 207, 210, 211 ; 1929*a*, p. 621, 637, 644, 691, 702-703, I, fig. 2*d*, II, fig. 9 *a-b* : Dub. 1938*a*, p. 145-146 ; 1938*b*, p. 62-64, fig. 16 (orig.) ; 1944*b*, p. 18 ; 1953*c*, p. 30, 31 ; Yamag. 1958, p. 563 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 308-309, fig. 70 (d'après Dub.).

HISTORIQUE

(Szid. 1929*a*, p. 703 ; Monogr., p. 62-63 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 308-309)

DIAGNOSE

Lg. jusqu'à 3 mm[1]. SA bulbiforme ou caliciforme (1,38/0,69 mm), à large ouverture où saillent les lèvres de l'OT, délimité par une faible constriction du SP ovoïde à sacciforme (1,62/0,66 mm), qui est subégal ou à peine plus long, de même largeur, plus ou moins rétréci en arrière, au niveau de la BC. Rapport SP/SA = 1,17-1,22. VB (90-150 μ) saillante, suivie d'un PH subégal (100-150/65-150 μ) ; VV (135-250 μ) équatoriale ou prééquatoriale.

OV ovoïde (153-200/225-250 μ), situé dans le premier quart du SP. TT grands (400-800 μ), grossièrement lobés. VG envahissant principalement le SA, accumulés au-devant de l'OV et réduits dans la zone testiculaire à un ruban ventral qui se prolonge en s'amincissant jusqu'à la BC ; RV et GM intertesticulaires. BC petite, plus ou moins délimitée, à musculature annulaire (« Ringnapf ») bien développée, à pore terminal, à atrium peu profond ; CG plus petit que l'OV. Oeufs peu nombreux (90-110/60-67 μ).

Hôtes

Theristicus caudatus (Bodd.)[2] : Brand. 1888*a*, 1890.
Ajaia ajaia (L.) : Dub. 1938*b*.

[1] Largeur 0,9-1 mm (d'après Szidat).
[2] Syn. *Geronticus albicollis* Gm.

Fig. 62. — *Strigea bulbosa* (Brand.), d'*Ajaia ajaia* (L.). Lg. 3 mm. [Inst. Zool., R. Univ., Napoli, N° 122, *in* coll. G. Dubois N° G 99.]

Elanoides forficatus (L.) [1] : Brand. 1888*a*, 1890 (= Szid. 1929*a*).
Nyctibius grandis (Gm.) : Szid. 1929*a* [2].

Habitat : intestin.
Distribution : Brésil.
Collections : Naturhist. Mus., Wien, Nos 11, 24 *(Holost. megalocephalum)* ; R. Univ., Napoli, No 122.

Strigea caluri Dubois, 1962

Références :

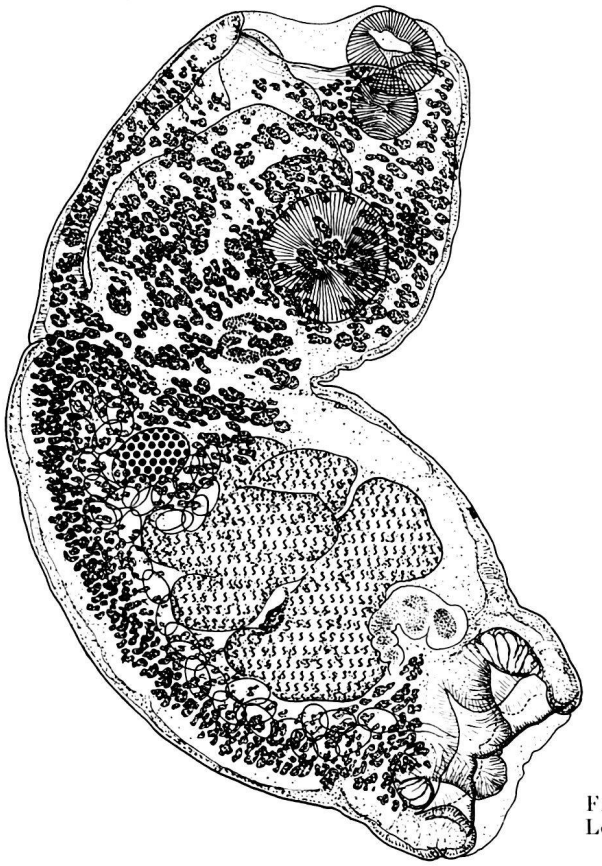
Dub. 1962, p. 110-111, fig. 1-3 ; Jans. et Broek 1966, p. 67.

HISTORIQUE

L'espèce a été décrite d'après plusieurs exemplaires recueillis le 14 juin 1960 au Zoo « Artis » d'Amsterdam, dans l'intestin d'un *Pharomacrus mocino* De la Llave (syn. *Calurus resplendens* Swainson) [Trogoniformes]. Ce matériel faisait partie de la collection E. van den Broek.

DIAGNOSE

Lg. jusqu'à 2,8 mm. Corps trapu ; SA aussi long que large (0,88-1,10/0,85-1,13 mm), à bord dorsal beaucoup plus convexe que le bord ventral, à large ouverture ; SP massif,



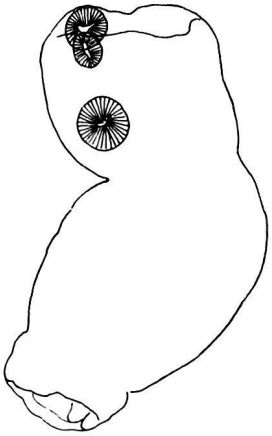


Fig. 64. — *Strigea caluri* Dub., de *Pharomacrus mocino* De la Llave. Paralectotype : lg. 2,48 mm. [Mat. du Zoo « Artis », Amsterdam, coll. G. Dubois No O 98, exemplaire No 3.]

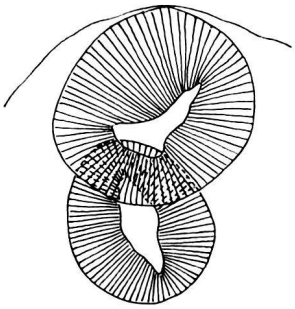


Fig. 65. — *Strigea caluri* Dub., de *Pharomacrus mocino* De la Llave. Même paralectotype : rapport dimensionnel de la ventouse buccale (200/220 μ) et du pharynx (180/150 μ).

Fig. 63. — *Strigea caluri* Dub., de *Pharomacrus mocino* De la Llave. Lectotype : lg. 2,17 mm. [Mat. du Zoo « Artis », Amsterdam, coll. G. Dubois No O 96.]

[1] Syn. *Nauclerus furcatus* L.
[2] Pour *Holostomum megalocephalum* Brand.

largement ovoïde (1,25-1,80/0,85-1,24 mm), moins de deux fois plus long que le précédent, dont il est délimité par une assez forte constriction, légèrement resserré au niveau de la BC. Rapport SP/SA = 1,4-1,8 (moy. 1,65). VB marginale (180-240/160-200 μ), suivie d'un PH sphérique ou ellipsoïde relativement gros et très musculeux (150-170 μ ou 160-180/130-150 μ); VV bien développée (270-310 μ ou 260-290/290-310 μ). GP en arrière de cette dernière.

OV ellipsoïdal (180-230/220-320 μ), situé aux 14-17/100 du SP. TT multilobés, le premier (420-500/700-860 μ), le second (480-600/750-860 μ), occupant le 2e et le 3e quart de ce segment. VG s'étendant du rebord du SA à l'extrémité distale du SP, en diminuant progressivement de densité ; RV et GM intertesticulaires. BC plus large que profonde, à grande ouverture terminale ; CG moyen, enveloppé d'un repli membraniforme procédant de l'anneau musculaire (« Ringnapf ») bien développé. Oeufs assez nombreux, jusqu'à une quarantaine (84-99/52-63 μ, moy. 90/57).

Hôte

H.-t. : *Pharomacrus mocino* De la Llave : Dub. 1962 [1].

Habitat : intestin.

Distribution : pas d'indication d'origine (voir note infrapaginale).

Collections : Univ. Neuchâtel (G. D.), Nos O 96 (lectotype), O 97-98 (paralectotypes) ; Rijksmus. Nat. Hist., Leiden, Nos 5929-5930 (paralectotypes) ; Rijks-Univ. Utrecht (paralectotypes).

Lectotype : coll. G. D. No O 96. Lg. 2,17 mm (fig. 1 de la description originale).

Strigea caryophylla (Diesing, 1850) Mathias, 1925

Synonymes :

Eustemma caryophyllum Dies., 1850, p. 317 ; 1855*a*, p. 172, pl. I, fig. 1-5 ; 1858, p. 323 : Cobb. 1860, p. 44 ; Brand. 1888*a*, p. 5, 65 ; 1890, p. 593 (syn. de *Holostomum eustemma*) ; Braun 1892-1893, p. 903 ; Dub. et Fain 1956, p. 18 ; Yamag. 1958, p. 565.

Holostomum eustemma Brand., 1888*a*, p. 65-66 ; 1890, p. 593, pl. XLI, fig. 25 : Linst. 1889, p. 41 ; Braun 1892-1893, p. 903.

Holostomum eustemma (Dies., 1850) Viana, 1924, p. 116, 159, 167, 180, 182, 183 : Szid. 1928*b*, p. 205, 208, 211-212 ; 1929*a*, p. 637, 692, 709-710, II, fig. 13.

Strigea caryophylla (Dies.) Math., 1925, p. 29 : Dub. 1966*a*, p. 19, 29-30, 51, 52.

HISTORIQUE
(Szid., 1929*a*, p. 709-710)

La découverte de l'espèce date de 1822. Natterer récoltait au Brésil, dans l'intestin d'un *Accipiter bicolor pileatus* (Temm.) [= *Falco (Neophron) pileatus*], 36 exemplaires pour lesquels Diesing (1850) établit un nouveau genre, *Eustemma*. Brandes (1888*a*, 1890) reconnut la véritable nature de ces parasites et les attribua à *Holostomum*, avec substitution du nom générique au nom spécifique originel *(caryophyllum)*.

De ce matériel, déposé au Naturhistorisches Museum de Vienne (flacon No 71), Szidat (1929*a*) ne retrouva qu'un seul spécimen très mal conservé, dont il releva les principales caractéristiques (fig. 13), déjà mentionnées dans la diagnose de Brandes. Nous avons confirmé (1966*a*) l'attribution de l'espèce au genre *Strigea* Abildg.

DIAGNOSE

Lg. jusqu'à 10 mm. Corps très élancé ; SA allongé, caliciforme, à l'ouverture duquel saillent les deux lèvres de l'OT ; SP très longuement claviforme, avec collet gracile (première moitié) et partie postérieure progressivement dilatée par les glandes génitales, puis par la BC dont le bord constitue un bourrelet annulaire. VB plus petite que le PH très musculeux ; VV plus grande, rapprochée du précédent (au 1/4 du SA).

[1] Oiseau dont la répartition géographique comprend l'Amérique centrale et une partie de l'Amérique du Sud, du Guatemala à la Bolivie (non signalé dans les Guyanes et au Brésil).

Glandes génitales dans le 3e quart du SP. VG s'avançant dans la partie dorsale du SA jusqu'au bord postérieur de la VV (inobservés dans le SP). BC tronconique, à large ouverture, abritant un CG relativement grand, longuement ovoïde.

Hôte

H.-t. : *Accipiter bicolor pileatus* (Temm.) : Dies. 1850.
Habitat : intestin.
Distribution : Rio Parana, Brésil.
Collections : Naturhist. Mus., Wien, N° 71 (matériel pratiquement disparu).

Strigea cuncumae Bisseru, 1956

Synonymes :

Strigea cuncumae Biss., 1956*b*, p. 71-73, fig. 6 : Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 309-310, fig. 71 (d'après Biss.) ; Dub. 1968*a*, p. 8-9, 17.

Neostrigea leiperi Biss., 1956*c*, p. 221-224, fig. 6-10 : Dub. 1959, p. 450 ; 1968*a*, p. 8, 9, 17 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 624, 627, 629, fig. 194 (d'après Biss.).

Strigea leiperi (Biss.) Dub., 1959, p. 450, fig. 1 (coupe sagittale de l'extrémité postérieure. Orig.).

HISTORIQUE

L'espèce a été décrite d'après deux exemplaires jeunes mais ovigères, provenant d'un *Haliaeetus vocifer* (Daud.) [= *Cuncuma vocifer*] de la Zambie.

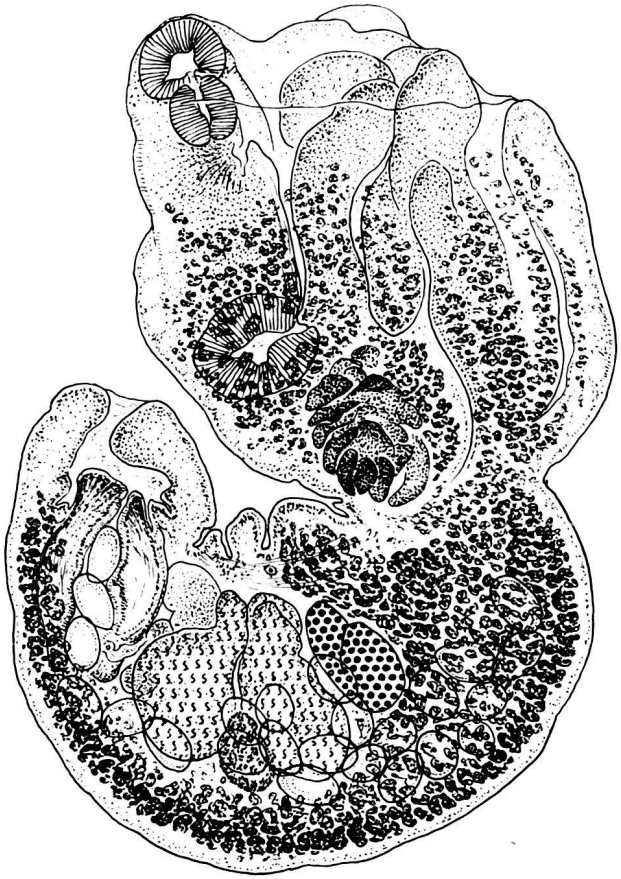


Fig. 66. — *Strigea cuncumae* Biss., de *Haliaeetus vocifer* (Daud.). Holotype : lg. 1,9 mm. [London School Hyg. Trop. Med., N° 382.]

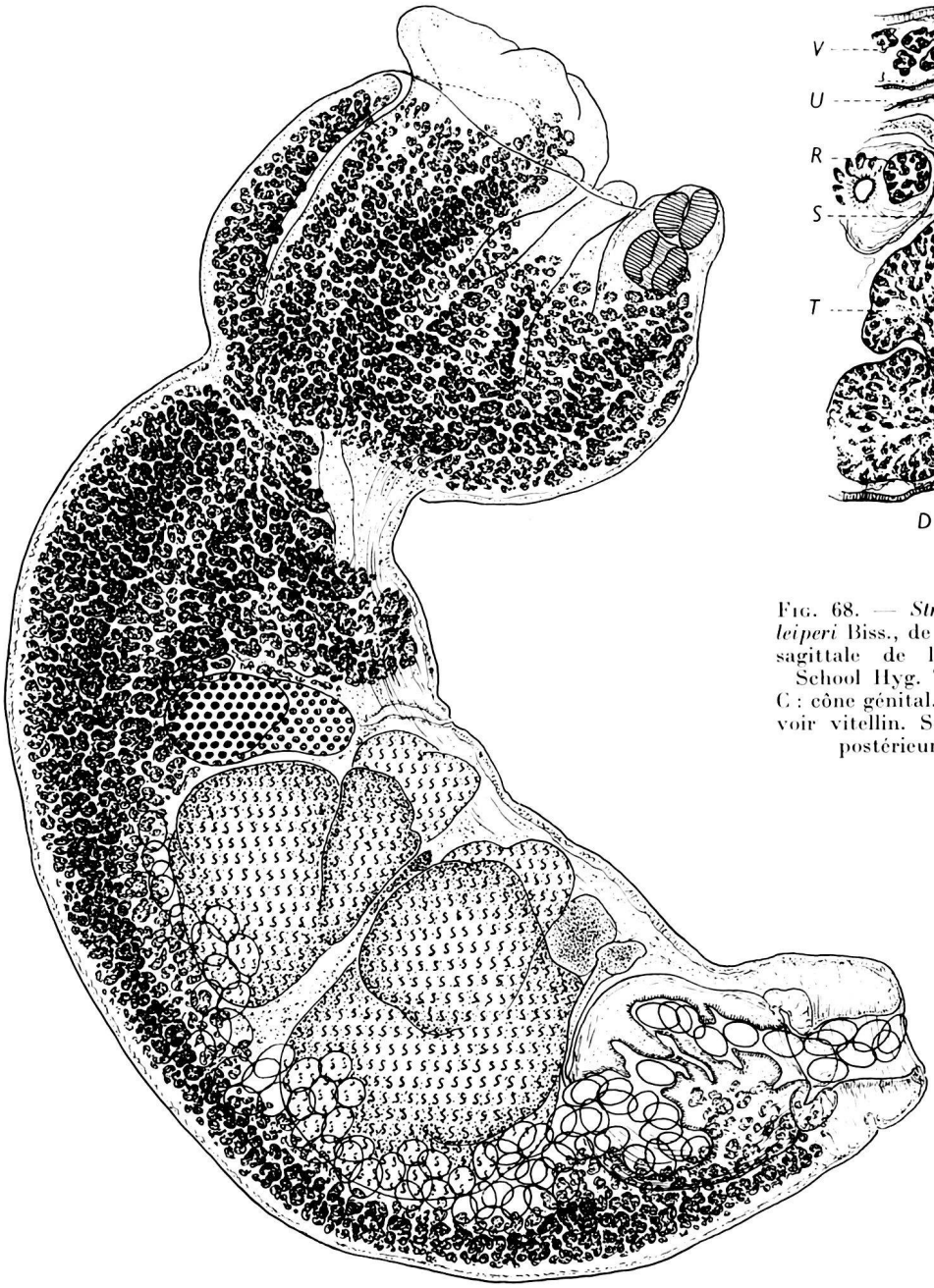
A l'examen d'une coupe sagittale d'un paratype (T 1748) et de l'holotype (N° 369) de *Neostrigea leiperi* Biss., 1956, nous avons reconnu (1959, p. 450 ; 1968*a*, p. 8-9, 17) que ce parasite accidentel d'un Crocodile africain de la Zambie, *Crocodylus niloticus* Laur., devait appartenir au genre *Strigea* Abildg. et qu'il s'identifiait à *S. cuncumae*, dont il représente la forme adulte, à maturité complète (taille double et grand nombre d'œufs dans l'utérus).

DIAGNOSE

Lg. jusqu'à 3,5 mm. SA cupuliforme, hémisphéroïde (0,60-1,02/0,62-1,18 mm), à large ouverture où la VB fait saillie et d'où débordent les lèvres de l'OT ; SP arqué ou même replié en demi-cercle, réniforme (0,90-2,96/0,56-1,20 mm), séparé du précédent par une constriction bien marquée, atténué en arrière jusqu'à la BC qui est légèrement délimitée au niveau de l'équateur ou des 2/3 du CG. Rapport SP/SA = 1,2-2,9. VB (122-154/140-169 μ) saillante, suivie d'un PH un peu plus petit (115-151/97-120 μ) ; VV (155-165/216-260 μ) et GP derrière celle-ci, souvent masquées par les VG.

OV réniforme (108-260/144-500 μ), situé entre le 1/5 et le 1/3 du SP, aux 21-33/100. TT grossièrement lobés, plus développés ventralement, rétrécis et concaves dorsalement,

occupant le tiers moyen de ce segment, le premier (100-600/234-900 μ), le second un peu plus grand (180-750/270-980 μ). VG envahissant le SA jusqu'à la hauteur des PV ou du PH, plus en avant dans la paroi ventrale du segment et dans la lèvre correspondante de l'OT, masquant



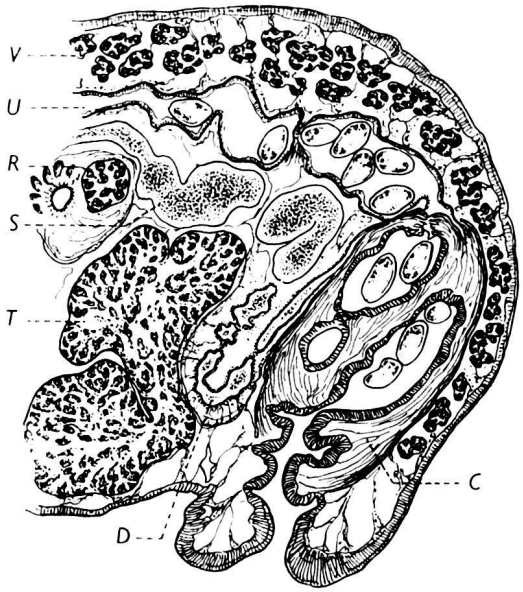


Fig. 68. — *Strigea cuncumae* Biss. = *Neostrigea leiperi* Biss., de *Crocodylus niloticus* Laur. ! Coupe sagittale de l'extrémité postérieure. [London School Hyg. Trop. Med., mat. orig., T 1748.] C : cône génital. D : *ductus ejaculatorius*. R : réservoir vitellin. S : vésicule séminale. T : testicule postérieur. U : utérus. V : vitellogènes.

Fig. 67. — *Strigea cuncumae* Biss. = *Neostrigea leiperi* Biss., de *Crocodylus niloticus* Laur. ! Holotype de *leiperi* : lg. 3,68 mm. [London School Hyg. Trop. Med., N° 369.]

l'acetabulum et la GP chez les exemplaires complètement mûrs ; s'accumulant dans le 1er tiers du SP, avec une expansion latéro-dorsale juste en avant du canal de Laurer, puis réduits, dans la zone testiculaire, à un ruban ventral qui s'élargit à peine au-delà pour longer le CG et se terminer au niveau de l'anneau musculaire bursal ; RV et GM intertesticulaires. BC

grande, à pore terminal, occupant le dernier tiers du SP, à atrium assez profond (200-320 μ), à anneau musculaire (« Ringnapf ») faible ; CG ellipsoïde, relativement grand (325-530/180-320 μ), peu musculeux mais bien délimité. Oeufs nombreux (97-106/64-76 μ).

Hôtes

H.-t. : *Haliaeetus vocifer* (Daud.) : Biss. 1956*b*.
! *Crocodylus niloticus* Laur. : Biss. 1956*c* [accidentel].

Habitat : intestin grêle.
Distribution : Zambie (Kafue River pour l'hôte accidentel).
Collections : London School Hyg. Trop. Med., N°s 382 (holotype) et 369 (holotype de *leiperi*).
Holotype [1] *:* lg. 1,9 mm (fig. 6 de la description originale).

Strigea elegans Chandler et Rausch, 1947

Références :

Chdl. et Rsch 1947, p. 284-286, pl. I, fig. 1-2 ; Dub. et Rsch 1950*b*, p. 30-31, 48, fig. 8-9 (redescription) ; Yamag. 1958, p. 563 ; Pears. 1959*a*, p. 155-174, pl. I, fig. 1-3 (adulte), pl. II, fig. 4-7 (cercaire), pl. III, fig. 8-10 (mésocercaire), pl. IV, fig. 11-15 (tetracotyle) ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 310, 315, fig. 72 (d'après Chdl. et Rsch) ; Dub. 1967*b*, p. 694-695.

HISTORIQUE

L'espèce a été établie d'après 6 matériels provenant de *Bubo virginianus* (Gm.). Elle fut retrouvée trois fois par Robert L. Rausch dans le même hôte et le même lieu (Poynette, Wisconsin) [Dubois et Rausch 1950*b*], puis trois fois encore par R. S. Freeman, au Canada, dans l'hôte-type, dans *Strix varia* Barton et dans *Accipiter striatus velox* (Wils.). Ces derniers matériels ont été transmis au Dr John C. Pearson et signalés par nous (Dubois 1967*b*).

Pearson (1959*a*) publie des observations sur la morphologie du parasite, dont il découvre un nouvel hôte, *Nyctea scandiaca* (L.) [= *N. nyctea*] ; il en réalise expérimentalement le cycle vital. De nouvelles informations sur ce dernier sont publiées par Miller, Harkema et Harris (1965).

DIAGNOSE

Lg. jusqu'à 3,3 mm. SA bulbiforme (0,53-1,05/0,35-0,72 mm), à bord dorsal curviligne plus long que le bord ventral, à ouverture souvent rétrécie, où la la VB fait plus ou moins saillie ; SP sacciforme à subcylindrique (0,98-2,50/0,31-0,84 mm), plus ou moins arqué, délimité du précédent par une constriction dorsale seulement, atténué en arrière

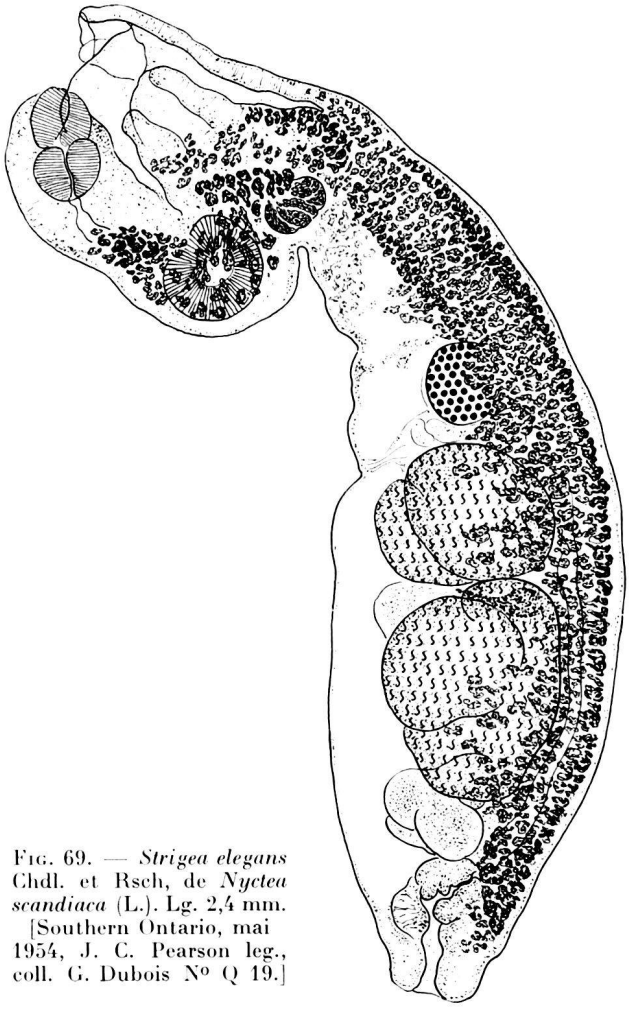


Fig. 69. — *Strigea elegans* Chdl. et Rsch, de *Nyctea scandiaca* (L.). Lg. 2,4 mm. [Southern Ontario, mai 1954, J. C. Pearson leg., coll. G. Dubois N° Q 19.]

[1] Désignation sur la préparation originale.

jusqu'à la BC qui est parfois légèrement dilatée. Rapport SP/SA = 1,4-2,5. VB saillante (90-180/100-160 μ), suivie d'un PH un peu plus petit (90-140/70-140 μ) ; VV postéquatoriale (160-270/140-270 μ)[1]. GP à la base du SA.

OV réniforme (110-230/155-260 μ), situé aux 20-35/100 du SP. TT irrégulièrement lobés et tortueux comme des circonvolutions, occupant plus du tiers moyen ou les 3e et 4e cinquièmes

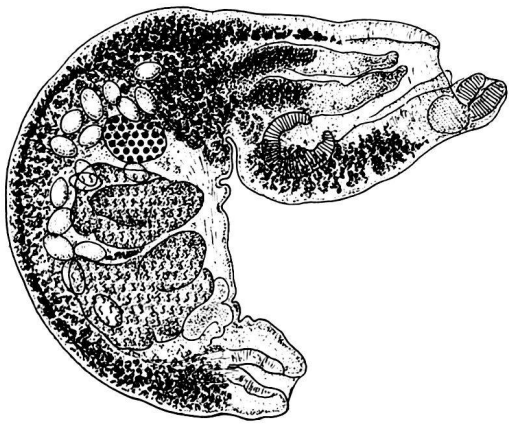


Fig. 70. — *Strigea elegans* Chdl. et Rsch, de *Bubo virginianus* (Gm.). Lg. 2,31 mm. [Mat. Rausch, hôte N° 65, coll. G. Dubois N° G 97.]

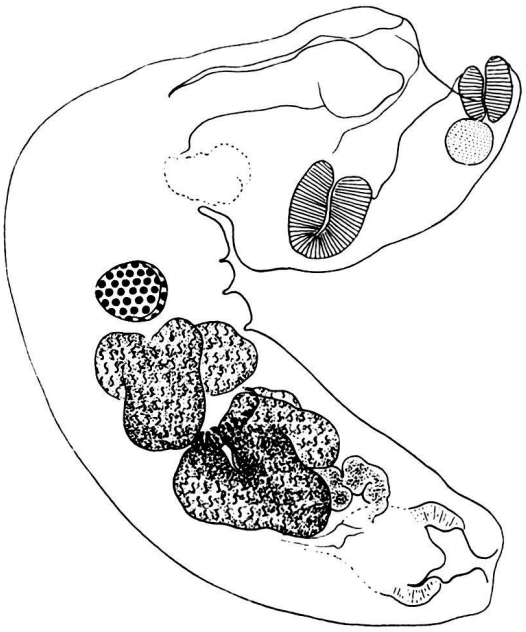


Fig. 71. — *Strigea elegans* Chdl. et Rsch, de *Bubo virginianus* (Gm.). Lg. 2,31 mm. [Mat. Rausch, hôte N° 58, coll. G. Dubois N° G 95.]

de ce segment, le premier (160-360/360-520 μ), le second, plus grand (260-500/360-550 μ). VG envahissant la moitié proximale des lèvres de l'OT et s'avançant dans la paroi dorsale du SA presque jusqu'au PH, latéralement jusqu'au niveau de la VV, tandis que ventralement ils se limitent à la base du segment ou progressent en se raréfiant jusqu'à sa mi-longueur ; abondants dans le SP, surtout en avant de l'OV, puis réduits à un large ruban ventral dans la zone testiculaire, pour se terminer entre l'anneau musculaire de l'AG et le pore excréteur ; RV et GM intertesticulaires. BC moyenne, à pore terminal, à atrium peu profond (170-210 μ), à musculature annulaire (« Ringnapf ») faiblement développée ; CG petit (90-220/80-200 μ), peu différencié et mal délimité. Oeufs grands, peu nombreux, jusqu'à 50 (110-136/65-88 μ).

Hôtes

H.-t. : *Bubo virginianus* (Gm.) : Chdl. et Rsch 1947 (6 cas sur 22), Dub. et Rsch 1950*b* (3 cas), Dub. 1967*b* (coll. Pears., mat. Freeman : 1 cas).

Nyctea scandiaca (L.) : Pears. 1959*a* (1 cas).

Otus asio (L.) : Mill., Hark. et Harr. 1965 [expérim.].

Strix varia Barton : Dub. 1967*b* (coll. Pears., mat. Freeman : 1 cas).

[1] Nous n'avons pas tenu compte ici des faibles dimensions des ventouses, mesurées par Miller, Harkema et Harris sur des adultes obtenus expérimentalement. De même pour les œufs.

Accipiter striatus velox (Wils.) : Dub. 1967*b* (coll. Pears., mat. Freeman : 1 cas).
Poussins : Mill., Hark. et Harr. 1965 [expérim.].

Habitat : intestin grêle.
Distribution : Etats-Unis (Poynette, Wis. : localité-type) et Canada.
Collections : U. S. Nat. Mus., Nos 45788 (holotype), 38381 (coll. Pears., de *Nyctea scandiaca*), 38382 (tetracotyle), 38383 (mésocercaire) ; Univ. Queensl., Brisbane (coll. Pears.) ; Univ. Neuchâtel (G. D.), Nos G 93-98 (mat. Rsch), Q 19 (coll. Pears.), 20-21 (mésocercaire), 22-23 (tetracotyle), Q 53-58 (mat. Freeman).

ONTOGÉNIE

Résumé du cycle vital : Pearson 1959*a*, p. 157-158, 167.

Hôtes des altrices

Gyraulus parvus (Say) : Pears. 1959*a*.
Menetus dilatatus buchanensis (Lea) : Mill., Hark. et Harr. 1965 [expérim.].

Cercaire (Pearson 1959*a*, p. 160-161, pl. II, fig. 4-7).

Corps 120-160/30-50 μ, entièrement spinescent dorsalement, à collet postoral armé de 9-12 rangées d'épines ; tronc caudal 120-140/21-35 μ (avec une trentaine de constrictions et de nombreuses soies) ; fourchons 125-150/21-25 μ. OA 34-43/24-33 μ (à aire circumorale inerme) ; PH 9-11/10-13 μ ; VV 17-23/22-30 μ (avec 3 rangées de petites épines). Pas de taches oculaires non pigmentées. 8 cellules glandulaires postacétabulaires, disposées en 2 séries dorsales par rapport aux caeca. Système excréteur : $2[(1+1)+(1+1+(1))] = 10$ protonéphridies. Canal axial caudal entouré de cellules (« caudal bodies ») allongées et fusiformes (sans processus cytoplasmiques les reliant à la paroi de la queue). Position de repos : corps et tronc caudal verticaux, fourchons écartés à angle obtus. (Fig. 59).

Hôtes de la mésocercaire

Rana catesbeiana Shaw : Mill., Hark. et Harr. 1965 [têtards, expérim.].
Rana clamitans Latr. : Pears. 1959*a* [têtards, expérim. : hôte peu favorable].
Rana pipiens Schr. : Mill., Hark. et Harr. 1965 [têtards, expérim.].
Rana sylvatica Le Conte : Pears. 1959*a* [têtards, expérim.].
Bufo americanus (Holbr.) : Pears. 1959*a* [têtards, expérim.].
Ambystoma opacum (Gravenh.) : Mill., Hark. et Harr. 1965 [expérim.].

Mésocercaire (Pearson 1959*a*, p. 163, 164, pl. III, fig. 8-10).

Corps ovale, 220-290/71-110 μ. VB 50-65/41-50 μ ; PH petit, 10-14/12-14 μ ; VV 34-41/37-47 μ (avec 2 à 4 rangées d'épines). 8 grandes cellules glandulaires postacétabulaires, disposées en 2 séries contiguës, dorsales par rapport aux caeca. Système excréteur : $2[\{(3+3+3)+(3+3+3)\}+\{(3+3+3)+(3+3+3)\}] = 72$ protonéphridies. (Fig. 59).

Hôtes de la métacercaire

Natrix erythrogaster (Forster) : Mill., Hark. et Harr. 1965.
Natrix sipedon (L.) : Mill., Hark. et Harr. 1965.
Thamnophis sirtalis (L.) : Pears. 1959*a* [expérim.].
Anas platyrhynchos L. : Pears. 1959*a* [expérim.].
Bubo virginianus (Gm.) : Pears. 1959*a* [expérim.] (tetracotyle dans les tissus).
Poussins et Souris blanches : Mill., Hark. et Harr. 1965 [expérim.].

Tetracotyle (Pearson 1959*a*, p. 164-166, pl. IV, fig. 11-15).

Corps 290-380/150-230 μ, à SA largement cupuliforme, faiblement délimité du petit SP conique. VB 42-56/42-48 μ ; PH petit, 21-25/19-23 μ ; VV 48-69/50-65 μ ; OT (rétracté) 52-96/69-92 μ ; GP 15-23/52-68 μ. Kystes 460-630/300-470 μ, à paroi externe épaisse de 85-130 μ (2 couches), à paroi interne mince, 5-6 μ.

Remarques. — La mésocercaire, contrairement à celle des Alariens, ne peut pas atteindre le stade adulte dans l'hôte définitif : elle doit d'abord se transformer en *Tetracotyle* dans un troisième hôte intermédiaire (Pearson 1959*a*, Miller, Harkema et Harris 1965).
Le *Tetracotyle* est à la fois enkysté (paroi interne du kyste, d'origine parasitaire) et encapsulé par l'hôte (paroi externe), contrairement aux larves d'*Alaria* qui se trouvent isolées dans des xénokystes (capsules réactionnelles sécrétées par l'hôte).

Strigea elliptica (Brandes, 1888) Szidat, 1928

Synonymes :

Holostomum ellipticum Brand., 1888*a*, p. 67 ; 1890, p. 595 : Linst. 1889, p. 40 ; Braun 1892-1893, p. 903 ; Viana 1924, p. 115, 159, 168, 180, 183.

Strigea elliptica (Brand.) Szid., 1928*b*, p. 205, 207, 211 ; 1929*a*, p. 691, 702, II, fig. 8 : Dub. 1938*a*, p. 146 ; 1938*b*, p. 64, fig. 17 (d'après Szid.) ; 1953*c*, p. 30, 32 ; Yamag. 1958, p. 563 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 315-316, fig. 74 (d'après Szid.).

HISTORIQUE

(Szid. 1929*a*, p. 702 ; Monogr., p. 64)

Cette espèce, décrite brièvement par Brandes d'après des exemplaires trouvés par Natterer, au Brésil, dans l'intestin d'un *Bubo virginianus nacurutu* (Vieill.) [syn. *B. magellanicus* Gm.], n'a été réétudiée que par Szidat (1928*b*, 1929*a*), probablement d'après le même matériel. Elle se rapproche de *S. elegans* Chdl. et Rsch, 1947, hébergée par la sous-espèce nominale de *Bubo virginianus* (Gm.) [Amérique du Nord] et dont elle se distingue nettement par les dimensions des œufs.

DIAGNOSE

Lg. 2 mm environ. SA (0,6/0,5 mm) caliciforme, à ouverture assez large ; SP (diamètre 0,6-0,7 mm) arqué, subréniforme, environ deux fois plus long que le précédent et séparé de lui par une constriction moyenne, à BC bien délimitée. VB (100 μ) saillante, suivie d'un PH plus petit (50 μ) ; VV post-équatoriale (170-200 μ).

OV situé entre le 1/3 et les 2/5 du SP. TT compacts (300/400 μ), paraissant peu lobés, occupant plus du tiers moyen de ce segment. VG envahissant surtout la paroi dorsale du SA, jusqu'au PH, un peu moins la paroi ventrale et les lèvres de l'OT ; plus abondants dans le SP, surtout en avant de l'OV, puis réduits à un large ruban ventral dans la zone testiculaire et se terminant au niveau du fond de l'AG ; RV et GM intertesticulaires. BC petite, à pore terminal ; CG apparemment petit. Oeufs peu nombreux (75-100/50-55 μ).

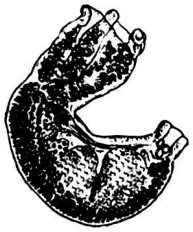


Fig. 72. — *Strigea elliptica* (Brand.), de *Bubo virginianus nacurutu* (Vieill.). [D'après Szidat 1929*a*, II, fig. 8.]

Hôte

H.-t. : *Bubo virginianus nacurutu* (Vieill.) : Brand. 1888*a*, 1890.

Habitat : intestin.

Distribution : Brésil.

Collections : Naturhist. Mus., Wien, N° 277.

Strigea falconis brasiliana Szidat, 1929

Synonymes :

Strigea falconis var. *brasiliana* Szid., 1929*a*, p. 698, fig. 5 : Dub. 1938*a*, p. 146 ; 1938*b*, p. 67, 69 ; 1953*c*, p. 30, 33 ; 1968*a*, p. 9-10 ; Bych.-Pavl. 1953, p. 65 ; Yamag. 1958, p. 564 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 320.

Strigea falconis Szid., 1928 in Vig. 1944, p. 309-310 (tiré à part, p. 17-18), fig. 14 ; 1955, p. 206-207, fig. 27 (ibid.) ; Dub. et Vig. 1949, p. 265.

HISTORIQUE

Mentionnée comme variété par Szidat (1929*a*), cette sous-espèce a été retrouvée à Cuba par Vigueras (1944), dans l'intestin de *Buteo jamaicensis umbrinus* Bangs. Elle a été supprimée par Bychovskaja-Pavlovskaja (1953), mais on doit valider son statut subspécifique en raison de la grosseur du cône génital relativement à l'ovaire, des dimensions plus petites des œufs et de la distribution géographique : il s'agit d'un représentant bien caractérisé de la faune néotropicale, que nous avons réétudié d'après le matériel de Cuba (Dubois 1968*a*).

DIAGNOSE [1]

Lg. jusqu'à 2,5 mm. SA caliciforme ou largement ovoïde (0,38-0,59/0,42-0,70 mm), à ouverture assez large, laissant parfois saillir les lèvres de l'OT ; SP cylindrique, arqué (1,11-1,83/0,34-0,58 mm), plus étroit que le précédent dont il est séparé par une constriction bien marquée, à extrémité postérieure ovoïde, occupée par la BC faiblement délimitée. Rapport SP/SA = 1,88-3,62. VB (100-125/85-115 μ) saillante ou marginale, suivie d'un PH un peu plus petit (73-95/70-95 μ), tous les deux à découvert ; VV (160-235/140-200 μ) équatoriale ou postéquatoriale. GP à la base du SA ou à la limite intersegmentaire (105-130/120-190 μ).

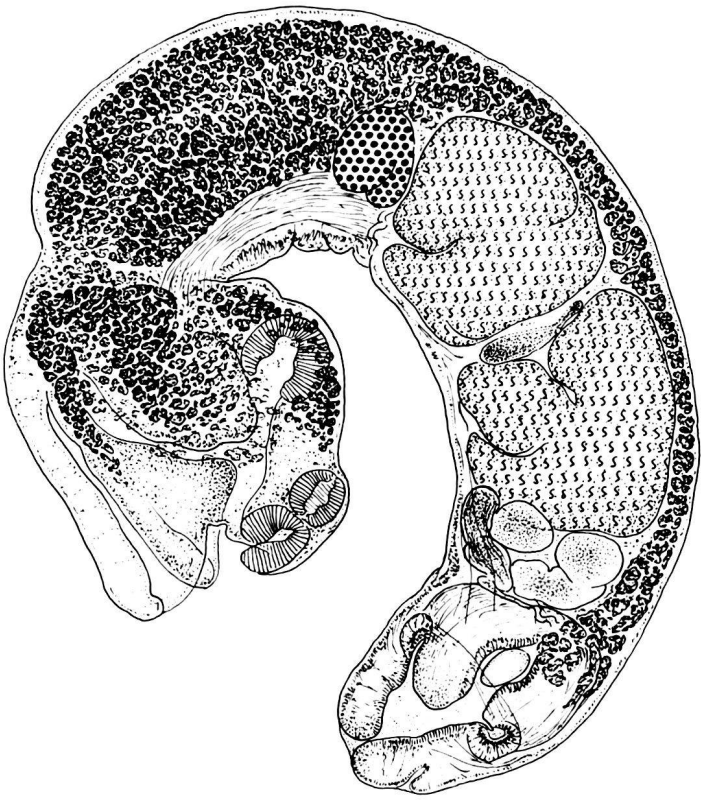


Fig. 73. — *Strigea falconis brasiliana* Szid., de *Buteo jamaicensis umbrinus* Bangs. Lg. 2,42 mm. [Coll. Vigueras N° 218, *in* coll. G. Dubois N° G 34.]

OV réniforme (110-200/175-300 μ), situé entre le 1/4 et le 1/3 du SP, aux 25-34/100. TT grossièrement lobés, le second (275-370/235-420 μ) un peu plus grand que le premier (235-360/235-410 μ). VG envahissant la paroi dorso-latérale du SA (sans masquer la VB ni le PH) et les deux lèvres de l'OT ; abondants de la constriction intersegmentaire à l'OV, puis réduits à un ruban ventral qui se termine, en s'élargissant un peu, à la hauteur du CG ; RV et GM intertesticulaires. BC assez grande, occupant le dernier quart du SP, à pore terminal, à musculature annulaire (« Ringnapf ») bien développée ; CG plus grand que l'OV (240-350/220-310 μ). Rapport des diamètres moyens : CG/OV = 1,2-1,9. Oeufs petits, très peu nombreux (67-91/42-55 μ) [2].

Hôtes

Buteo albicaudatus Vieill. : Szid. 1929*a*.
Buteo jamaicensis umbrinus Bangs : Vig. 1944.
Buteo magnirostris (Gm.) : Szid. 1929*a*.
Herpetotheres cachinnans (L.) : Szid. 1929*a*.
Polyborus plancus brasiliensis (Gm.) [= « *Falco bras.* »] : Szid. 1929*a*.
Spizaetus ornatus (Daud.) : Szid. 1929*a* [3].

Habitat : intestin.

[1] Cette diagnose est basée sur l'examen du matériel récolté à Cuba par Vigueras.

[2] Les œufs des exemplaires étudiés par Vigueras sont plus ou moins collapsés (67-73/42-45 μ). Dans la redescription de ce parasite, cet auteur (1955) a donné les dimensions des œufs de *Diplostomum brevisegmentatum* Vig., 1944 (80/47 μ) !

[3] Szidat (1929*a*) cite encore « *Falco striat.* » et « *Falco pterocles* » (d'après les étiquettes de Natterer) qui sont inconnus. Le Dr Villy Aellen, du Muséum d'Histoire Naturelle de Genève, nous écrit (27 avril 1966) : « Il n'y a pas de *Falco striatus ; Accipiter striatus* se trouve en Amérique du Nord et dans le Nord de l'Amérique du Sud, mais pas au Brésil. — Je ne trouve aucun Rapace ni même d'Oiseau dont le nom spécifique corresponde à *pterocles* ou quelque chose d'approchant ».

Distribution : Brésil, Cuba.

Collections : Naturhist. Mus., Wien, Nos 9, 107, 138, 153, 167, 256, 266, 275 ; Univ. Neuchâtel (G. D.), Nos G 34-35 (mat. Vig. No 218).

Strigea falconis falconis Viborg, 1795 - Szidat, 1928

Synonymes (Monogr., p. 66-67) :

Strigea falconis palumbi Viborg, 1795, p. 243 [nomen nudum (cf. Szid. 1928*b*, p. 206, 209 ; 1929*a*, p. 697 ; Dollf. 1951, p. 170 ; 1961, p. 219, 280)] : Oden. 1965*g*, p. 846-847 ; 1967*a*, p. 4-25, fig. 1-14 (cycle vital).

Festucaria strigis Fröl., 1802, p. 51-52.

Amphistoma falconis palumbi (Viborg) Rud., 1809, p. 352 [sp. inquir.].

Amphistoma striatum Rud., 1809, p. 343 ; 1819, p. 88.

Amphistoma macrocephalum e.p. Rud., 1819, p. 88, 354 (*falconis milvi*) : e. p. Westr. 1823, p. 392-393.

Holostomum macrocephalum (e. p. Rud.) Blainv., 1828, p. 584 : Crepl. 1839, p. 288 ; 1846, p. 130 ; 1849, p. 62 ; 1851, p. 281 ; Stoss. 1890*a*, p. 5 ; 1890*b*, p. 131 ; 1892*b*, p. 66 ; e. p. 1896, p. 126 ; Braun 1891, p. 424 ; 1893*b*, p. 185 ; Linst. 1906, p. 14.

Holostomum variabile Nitzsch, 1819, e. p. Dies., 1850, p. 312-313 : e. p. Mol. 1858, p. 127 ; 1861, p. 194, 195, pl. I, fig. 6-7 ; Lint. 1892, p. 93-96, pl. V, fig. 26-29, pl. VI, fig. 30-32 ; Pratt 1902, p. 965, fig. 113 (d'après Benham 1901).

Holostoma variabile Nitzsch, 1819, e. p. Cobb., 1860, p. 44 : Stoss. 1896, p. 126 ; 1898, p. 21, 143.

Holostomum cornu Hausm., 1899, p. 448, 452, nec Nitzsch in Rud., 1819.

Strigea elongata Furmg., 1957, p. 241-242, fig. 3-4, et Oshm., 1963, p. 107-108, nec Yamag., 1935.

Strigea falconis Szid., 1928*b*, p. 205, 206, 207, 209, 210 ; 1929*a*, p. 649, 691, 696-698, II, fig. 3-5 : Sprehn 1932, p. 348 ; 1933, p. IVc 38 ; Dub. 1933*a*, p. 1-3, fig. 1 ; 1937*b*, p. 247, fig. 10 ; 1938*b*, p. 66-70, fig. 19 ; 1944*b*, p. 6, 19, 50 ; 1948*b*, p. 448 ; 1953*c*, p. 30, 33 ; 1957, p. 217, 218 ; 1958*a*, p. 56 ; 1967*b*, p. 695-696 ; Yamag. 1934, p. 577 ; 1958, p. 563 ; Bayl. 1939*a*, p. 482 ; ? Gogate 1940*b*, p. 28-29 ; ? Bhal. 1942, p. 208 ; Dawes 1946, p. 370 ; Dub. et Rsch 1948, p. 32 ; 1950*a*, p. 1 ; 1950*b*, p. 32 ; Dollf. 1951, p. 170 ; 1961, p. 219, 280 ; 1963*b*, p. 326, fig. 1 ; Bych.-Pavl. 1953, p. 65-66 ; 1962, p. 115, 266 ; Dub. et Fain 1956, p. 20 ; Furmg. 1957, p. 243-246, fig. 3-4 (non *elongata*), fig. 5-6 ; Kurash. 1957, p. 120-121, fig. 53 (d'après Dub.) ; Sulgost. 1958, p. 116, 127, 129 ; Wisn. 1958*a*, p. 26 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 320-334, fig. 76 (à gauche) et 77 (d'après Dub.), fig. 79 (tetracotyle) ; Sudar. 1960*b*, p. 227-230, fig. 1 (tetracotyle), fig. 2 (développement et adulte) ; Oden. 1962*d*, p. 440-442, fig. 15 (adulte), fig. 16 (tetracotyle) ; 1963*b*, p. 237-238, fig. 14 ; 1964*b*, p. 740, 741-742, fig. 2 (cercaire) ; 1966*c*, p. 529 (cycle vital) ; Oshm. 1963, p. 108.

Strigea falconis Viborg, 1795 - Szid., 1928 : Dollf. 1963*a*, p. 56-57.

Strigea falconis var. *meleagris* Harw., 1931, p. 51 : Dub. 1938*b*, p. 67, 69, fig. 21 (orig.) ; Yamag. 1958, p. 564.

Neostrigea africana Biss., 1956*c*, p. 217-220, fig. 1-5.

HISTORIQUE

(Szid. 1929*a*, p. 696-698 ; Monogr., p. 67-68 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 325-328)

I. Bychovskaja-Pavlovskaja (1953, p. 65) a supprimé les « variétés » *brasiliana* Szid., 1928, *meleagris* Harw., 1931 et *japonensis* Yamag., 1939 de *Strigea falconis*. Elle considère *Strigea elongata* Yamag., 1935 comme synonyme de cette dernière.

Nous avons montré (1968*a*) que *S. falconis japonensis* pouvait être assimilé à *S. elongata*, elle-même synonyme de *S. mcgregori* Tub., que nous ramenons au rang de sous-espèce, les trois formes étant caractérisées par un cône génital faiblement développé, plus petit que l'ovaire ; que *S. falconis brasiliana* Szid., retrouvée à Cuba par Vigueras (1944, 1955), se distingue non seulement par des œufs moindres que ceux de la sous-espèce nominative et de la sous-espèce orientale, mais aussi par un plus grand développement du cône génital (diamètre moyen une et demie à deux fois celui de l'ovaire).

Le cycle évolutif de *Strigea f. falconis* a été réalisé fragmentairement, d'abord par la reconnaissance du *Tetracotyle ardeae* (Mataré, 1910) Hugh., 1929 comme métacercaire (Sudarikov 1959, 1960*b* ; Odening 1962*d*), parasite de divers Oiseaux aquatiques et de Rapaces, puis par la découverte de la cercaire (Odening 1964*d*) chez *Planorbis planorbis* (L.). Le déroulement complet du cycle a été suivi expérimentalement par ce dernier auteur (1967*a*).

DIAGNOSE

Lg. jusqu'à 5,5 mm. SA caliciforme à campanulé (0,60-1,50/0,57-1,50 mm), à ouverture assez large, laissant parfois saillir les lèvres de l'OT ; SP cylindrique à sacciforme, arqué (1,23-3,92/0,45-1,56 mm), plus étroit que le précédent (sauf chez les exemplaires parvenus à une maturité extrême), dont il est séparé par une constriction bien marquée, resserré en

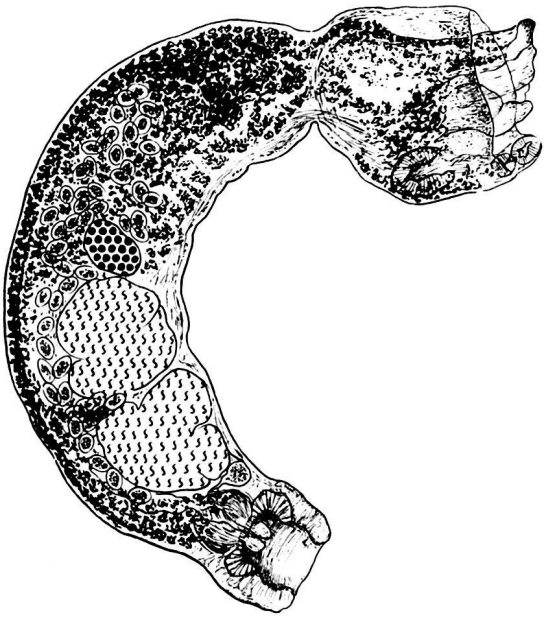


Fig. 74. — *Strigea falconis falconis* Viborg-Szid., de *Buteo buteo* (L.). Lg. 3,51 mm. [Zool. Mus. Univ., Berlin, N° 5820, *in* coll. G. Dubois N° G 1.]

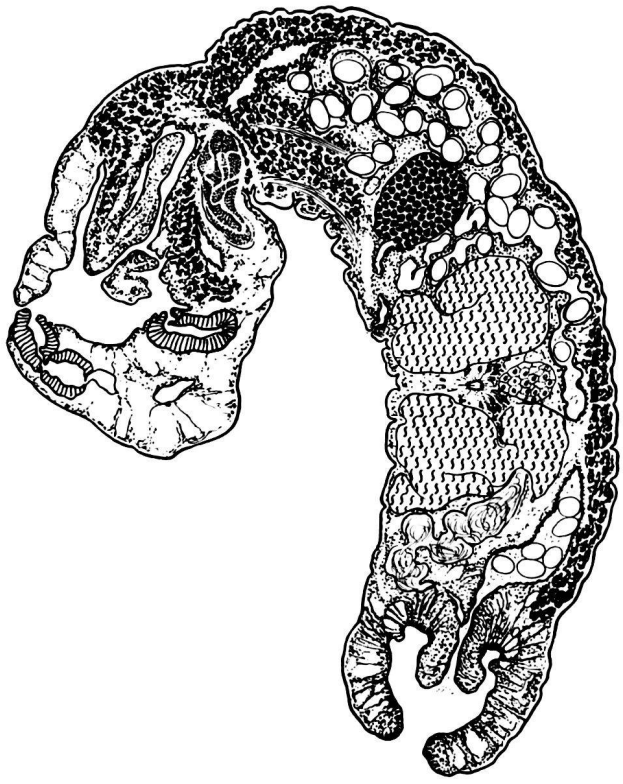


Fig. 75. — *Strigea falconis falconis* Viborg-Szid., de *Pernis apivorus* (L.). Lg. 3 mm. Coupe sagittale. [Coll. O. Fuhrmann, Deutschland, *in* coll. G. Dubois N° S 25.]

arrière au niveau du CG, de sorte que la BC est assez nettement délimitée. Rapport SP/SA = 1,60-3,44. VB (95-200 μ) saillante, située sur une éminence dominant l'ouverture du SA et suivie d'un PH un peu plus petit (80-160 μ), tous les deux à découvert ; VV (180-315/115-315 μ) équatoriale ou postéquatoriale, assez facilement visible. GP à peu de distance de celle-ci ou à la base du SA, relativement petite (140-200/200-300 μ).

OV réniforme (135-310/170-380 μ), situé entre le 1/6 et les 2/5 du SP, aux 17-39/100. TT grossièrement lobés, situés dans les 3e et 4e cinquièmes de ce segment, le second (315-900/245-700 μ) un peu plus grand que le premier (300-900/235-690 μ). VG envahissant le SA sans masquer la VB ni le PH ; abondants entre la constriction intersegmentaire et l'OV, puis réduits à un ruban ventral qui se termine brusquement, en s'élargissant un peu, à la hauteur du CG ; RV et GM intertesticulaires. BC moyenne, bien délimitée, à pore terminal, à musculature annulaire (« Ringnapf ») bien développée ; CG moyen (170-450 μ, moy. 260), environ de la grandeur de l'OV. Oeufs assez nombreux (75-110/45-73 μ).

Hôtes

H.-t. : *Accipiter gentilis* (L.) : Viborg 1795, Westr. 1823, Dub. 1938*b* [1], 1967*b* (mat. Rsch), Furmg. 1957 (10 cas), Kurash. 1957 (100 %), Oden. 1962*d*.

Accipiter gentilis atricapillus (Wils.) : Dub. 1967*b* (coll. Pears.).

Accipiter cooperi (Bonap.) : Dub. et Rsch 1948, 1950*b* (2 cas).

Accipiter nisus (L.) : Westr. 1823, Szid. 1929*a*, Dub. 1948*b* [2].

Accipiter striatus perobscurus Snyder : Dub. 1967*b*.

Accipiter striatus velox (Wils.) : Dub. et Rsch 1950*b*, Dub. 1967*b* (coll. Pears., 2 cas).

Aegypius monachus (L.) : Szid. 1929*a*.

Aquila chrysaetos (L.) : Westr. 1823, Szid. 1929*a*, Furmg. 1957.

Aquila clanga Pall. : Furmg. 1957, Kurash. 1957 (66,6 %).

Aquila heliaca Sav. : Szid. 1929*a*.

Aquila pomarina Brehm : Szid. 1929*a*, Dub. 1938*b* (coll. Ciur.).

Buteo buteo (L.) : Westr. 1823, Linst. 1906, Szid. 1929*a*, Dub. 1938*b* [3], Furmg. 1957 (11 cas), Dollf. 1961, Oden. 1962*d* (7 cas), 1965*g* et 1967*a* [expérim.], Oshm. 1963 (50 %), Dub. 1967*b* (coll. Broek, 2 cas).

Buteo jamaicensis borealis (Gm.) : Dub. et Rsch 1948 (3 cas), 1950*a* (5 cas).

Buteo jamaicensis calurus Cassin : Dub. et Rsch 1950*b* (2 cas).

Buteo lagopus (Pont.) : Westr. 1823, Szid. 1929*a*, Dub. 1938*b* [4], Furmg. 1957 (non *elongata*, 1 cas ; *falconis*, 9 cas).

Buteo swainsoni Bonap. : Dub. et Rsch 1950*b*.

Circaetus gallicus (Gm.) : Westr. 1823.

Circus aeruginosus (L.) : Westr. 1823, Szid. 1929*a*, Dub. 1938*b* (2 cas), Bych.-Pavl. 1953, Furmg. 1957 (non *elongata*, 2 cas ; *falconis*, 2 cas), Oden. 1962*d* (4 cas), Oshm. 1963 (2 cas sur 2 autopsies).

Circus cyanues (L.) : Westr. 1823, Furm. 1957, Oshm. 1963 (14 %).

Circus cyaneus hudsonius (L.) : Lint. 1892, Dub. et Rsch 1948, Dub. 1967*b* (mat. Freeman).

Circus macrourus (Gm.) : Bych.-Pavl. 1953, Kurash. 1957 (53,8 %).

Circus melanoleucus (Penn.) : Oshm. 1963 (45 %).

Circus pygargus (L.) : Westr. 1823, Dub. 1938*b* [5], Bayl. 1939*a*.

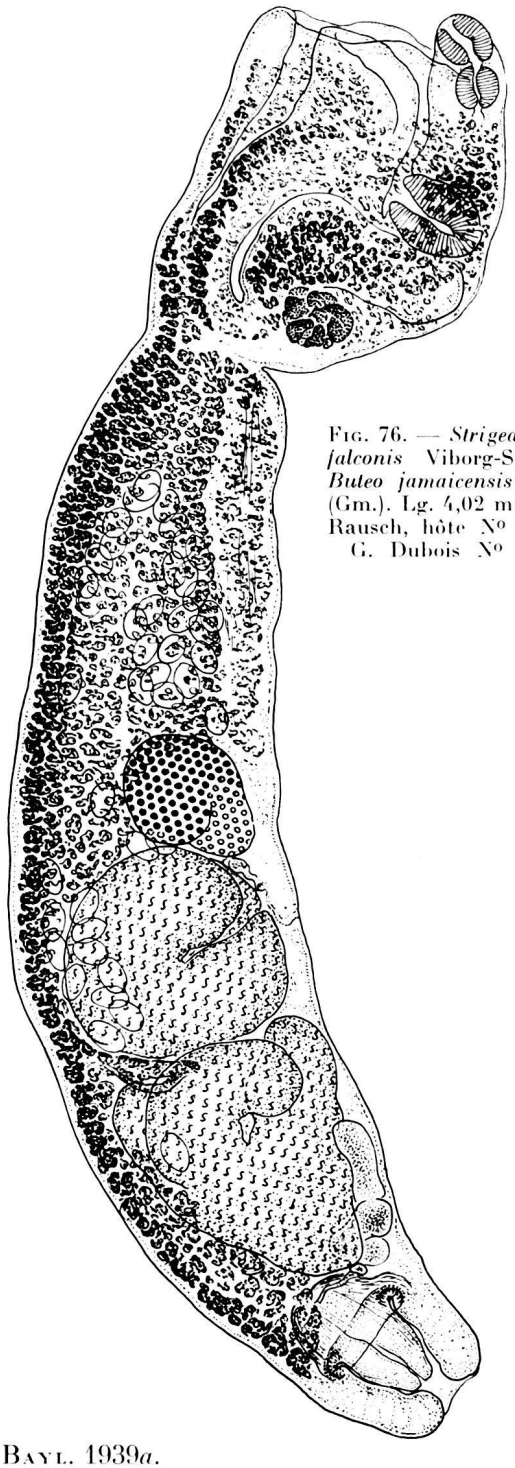


Fig. 76. — *Strigea falconis falconis* Viborg-Szid., de *Buteo jamaicensis borealis* (Gm.). Lg. 4,02 mm. [Mat. Rausch, hôte N° 26, coll. G. Dubois N° G 21.]

[1] Zool. Mus. Univ., Berlin, N° 5907 (coll. Mehl.).
[2] Matériel Zschokke, 20.X.1896, mentionné par Wolffhügel 1900 et rapporté à « *Holostomum cornu* Nitzsch ».
[3] Zool. Mus. Univ., Berlin, N° 5820 (coll. Mehl.), Q 3151 ; Rossitten (Königsberg).
[4] Zool. Mus. Univ., Berlin, N° 5847 (coll. Mehl.).
[5] Zool. Mus. Univ., Berlin, N° 1404.

Falco biarmicus Temm. : Westr. 1823, Dub. 1938*b* (coll. Ciur.).
Falco columbarius aesalon Tunst. : Westr. 1823.
Falco peregrinus (Gm.) : Westr. 1823.
Falco rusticolus islandicus Brünn. : Bayl. 1939*a*.
Falco subbuteo L. : Westr. 1823, Dub. 1938*b* (coll. Ciur.), Bych.-Pavl. 1953, Furmg. 1957.
Falco tinnunculus L. : Fröl. 1802, Oden. 1962*d*, 1965*g* [expérim.], Sudar. 1960*b* [expérim.], Dub. 1967*b*.
Falco vespertinus L. : Bych.-Pavl. 1953.
Haliaeetus albicilla (L.) : Westr. 1823, Mol. 1861, Szid. 1929*a*, Dub. 1938*b* (coll. Ciur.), Furmg. 1957.
Hieraaetus fasciatus (Vieill.) : Dollf. 1951.
Hieraaetus pennatus (Gm.) : Westr. 1823.
Lophaetus occipitalis (Daud.) : Dub. et Fain 1956.
Milvus migrans (Bodd.) : Dollf. 1963*a*, Sudar. 1960*b* [expérim.].
Milvus migrans tenebrosus Grant et Praed : Dollf. 1963*b*.
Milvus milvus (L.) : Westr. 1823, Dub. 1938*b* [1].
Pandion haliaetus (L.) : Westr. 1823.
Pernis apivorus (L.) : Westr. 1823, Szid. 1929*a*, Dub. 1933*a*, 1938*b* [2], Furmg. 1957, Dollf. 1961.
Terathopius ecaudatus (Daud.) : Joy., Gendre et Baer 1928.
! *Asio flammeus* (Pont.) : Szid. 1929*a*, Bych.-Pavl. 1953.
! *Athene noctua* (Scop.) : Sudar. 1960*b* [expérim.].
! *Nyctea scandiaca* (L.) : Dub. 1938*b* *(falconis × strigis)*.
! *Strix aluco* L. : Dub. 1938*b* *(falconis × strigis)*, Furmg. 1957 *(falconis* non *elongata)*.
! *Charadrius dubius* Scop. : Bych.-Pavl. 1962.
! *Meleagris gallopavo* L. : Harw. 1931.

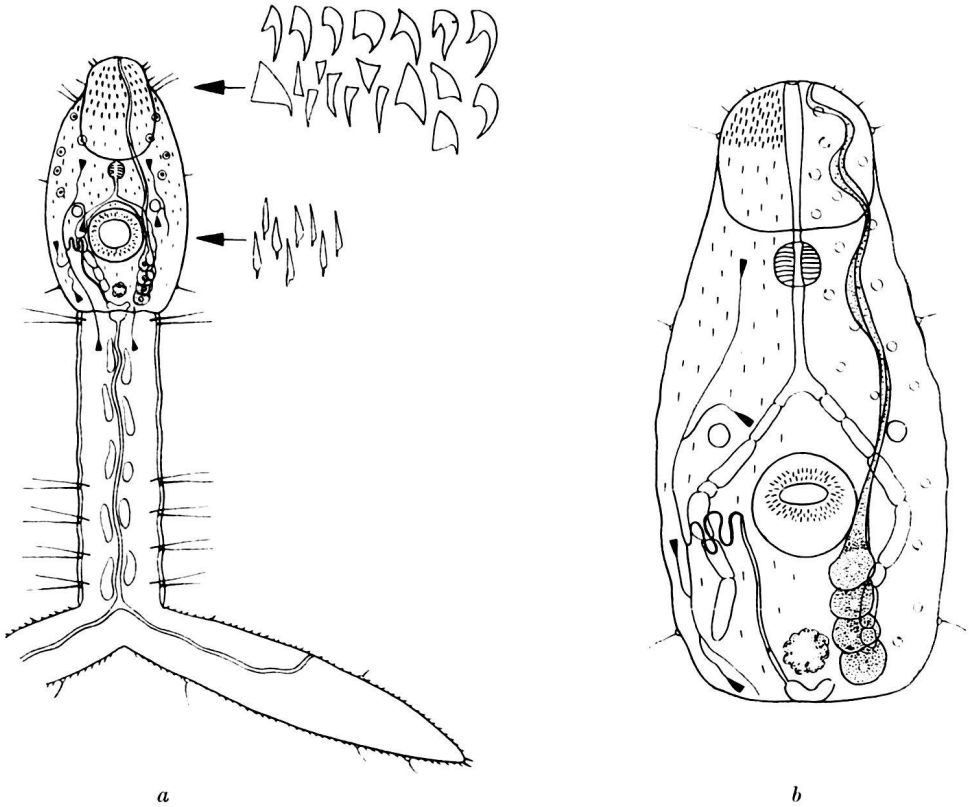


Fig. 77. — Cercaire de *Strigea falconis falconis* Viborg-Szid. [Odening, *del.*, 1967, fig. 8*a-b*.]

[1] Zool. Mus. Univ., Berlin, N° 1375 (coll. Rud.).
[2] Zool. Mus. Univ., Berlin, N° 1377 (coll. Rud.).

Habitat : intestin grêle (antérieur et moyen).

Distribution : zones holarctique (Europe, Asie occidentale, Afrique du Nord, Amérique du Nord) et éthiopienne (Rwanda).

Collections : Zool. Mus. Univ., Berlin, Nos 1375 et 1377 (coll. Rud.), 5820, 5847 et 5907 (coll. Mehl.), 1404, Q 3151 ; Naturhist. Mus., Wien, Nos 13, 21, 99, 103, 116, 217 ; Univ. Hébr., Jérusalem, No 248 ; Zool. Forsch. im Berl. Tierp. (K. O.), Nos kT 3/56, 95-96, 4/10-12, 4/21 (Tetracotyle), 5/27, 6/91-95, 98, 8/18, 26-28, 32-34, 59, 99-100, 9/1, 5-6, 12/71 ; U. S. Nat. Mus., No 30824 (mat. Harw); Univ. Neuchâtel (G. D.), Nos G 1-2 (coll. Mehl.), 3-4 (mat. Königsberg), 5-12 (coll. Ciur.), 13-15 (mat. Jérusalem), 16-33 (coll. Rsch), O 14 (coll. Rsch), 46 (coll. Fain), Q 43-52 (coll. Pears.), R 56 (coll. Broek), S 78 (mat. Rsch).

ONTOGÉNIE

Résumé du cycle vital : Odening 1966*c*, p. 529 ; 1967*a*, p. 4, 5-9, 62-63 ou 63-65, fig. 1-3.

Hôtes des altrices

Planorbis planorbis (L.) : Odening 1964*b*, 1966*c*, 1967*a*.

Planorbis planorbis (L.), *P. carinatus* (Müll.), *Planorbarius corneus* (L.), *Anisus vortex* L., *A. leucostomus* (Millet), *Segmentina nitida* (Müll.) et *Bathyomphalus contortus* (L.) : Oden. 1965*g*, 1967*a* [expérim.].

Cercaire (Odening 1964*b*, p. 741-742, fig. 2 ; 1967*a*, p. 11-13, fig. 8).

Corps 114-214/55-89 μ (fixé 117/52 μ), spinescent (collet postoral armé de 6 à 8 rangées d'épines trapues ; au-delà, spinescence irrégulière et diffuse) ; tronc caudal 141-184/31-52 μ, contenant 5 paires de « caudal bodies » allongés, muni de soies tactiles disposées sur 5 rangées transversales (la première au début, les autres dans la région postérieure) ; fourchons spinescents, 152-204 μ. OA 30-53/30-46 μ ; PH 9-17/9-16 μ ; VV 18-34/26-34 μ, armée d'environ 84 épines lancéolées, disposées sur 2 à 4 rangs. 2 taches oculaires non pigmentées. 8 cellules glandulaires postacétabulaires, disposées en deux séries dorsales par rapport aux caeca cloisonnés. Système excréteur : 2[(1 + 1) + (1+1+(1))] = 10 protonéphridies.

Hôtes de la mésocercaire

Têtards de différentes espèces : Oden. 1964*b* (p. 742).

Rana ridibunda Pall. : Dubinina 1950, Sudar. 1962.

Rana esculenta L., *R. arvalis* Nils., *R. temporaria* L. et *Bufo bufo* (L.) : Oden. 1967*a* [natur. et expérim.].

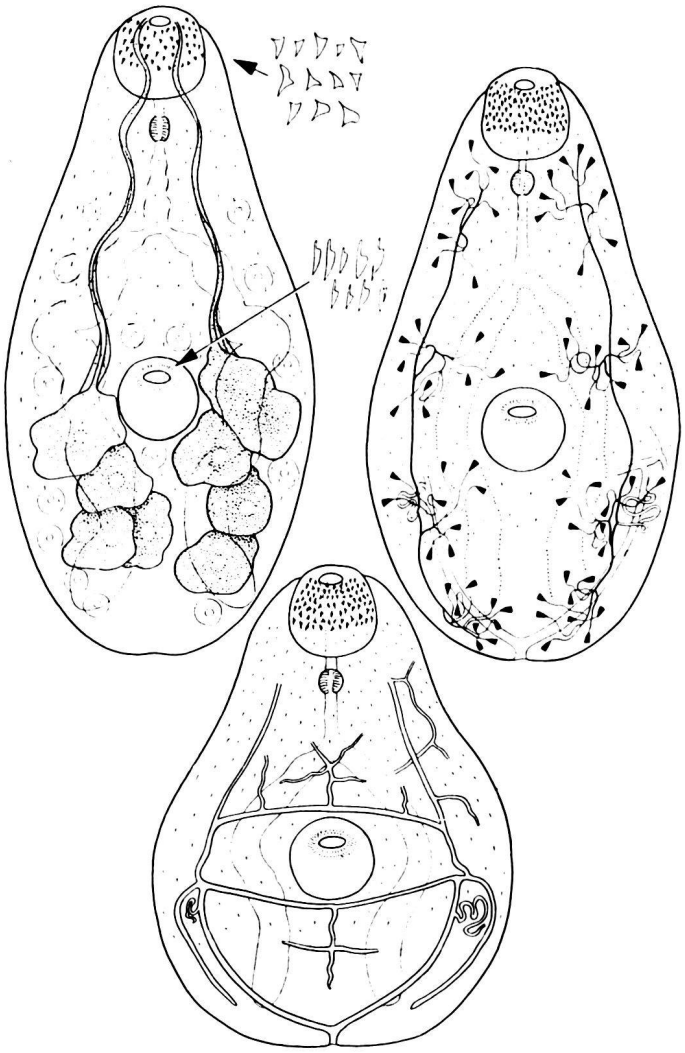


Fig. 78. — Mésocercaire de *Strigea falconis falconis* Viborg-Szid. [Odening, *del.*, 1967, fig. 10.]

Rana ridibunda Pall., *R. esculenta* L., *Bombina bombina* (L.) et *Hyla arborea* (L.) : Volg.-Pastuch. 1959.

Mésocercaire (Odening 1967*a*, p. 13-16, fig. 9-10).

Corps ovale ou piriforme, 345-734/125-294 μ (en vie). OA 74-110/58-110 μ ; PH 16-21/14-18 μ ; VV 51-97/53-97 μ. Système excréteur : 2 [⟨(3+3+3) + (3+3+3)⟩+⟨(3+3+3) + (3+3+3)⟩] = 72 protonéphridies.

Hôtes de la métacercaire

Amphibiens, Serpents, Oiseaux ou Mammifères : ODENING (*loc. cit.* et 1967*a*). Une longue liste d'Oiseaux a été établie par SUDARIKOV in SKRJABIN (1959, vol. XVI, p. 329-330) : *Ciconiiformes*, *Podicipitiformes*, *Ralliformes*, *Pelecaniformes*, *Anseriformes*, *Charadriiformes*, *Falconiformes*, *Coraciiformes*, *Galliformes*, *Columbiformes*, *Strigiformes*, *Piciformes* et *Passeriformes*.

Métacercaire : *Tetracotyle ardeae* Mataré, 1910 (SUDARIKOV in SKRJABIN 1959, vol. XVI, p. 333, fig. 79) ; ? *Tetracotyle foetori* Linst., 1876 (ODENING 1967*a*, p. 17).

Corps ovale à piriforme, 400-778/280-498 μ, profondément concave ventralement. VB subterminale, 76-95/69-100 μ ; PH petit, 38-52/24-45 μ ; VV 83-150/104-150 μ ; OT 182-245/280 μ. Kystes ovales, 888-954/558-624 μ (enveloppe conjonctive), 294-607/220-404 μ (kyste d'origine parasitaire, à paroi mince, 3-21 μ).

Habitat : muscles et tissu sous-cutané du cou, de la poitrine et des jambes ; tissu conjonctif entre la trachée et l'œsophage ; dans la cavité du corps, sous la séreuse du tube digestif, dans le tissu adipeux, rarement à l'intérieur des organes.

Strigea falconis mcgregori Tubangui, 1932 (comb. emend.)

Synonymes :

Strigea mcgregori Tub., 1932, p. 394-395, pl. VIII, fig. 1 ; 1933, p. 188 ; 1947, p. 228 : DUB. 1938*b*, p. 76-77, fig. 25 (orig.) ; 1953*c*, p. 30, 32 ; 1968*a*, p. 10, 17 (ssp. de *falconis*) ; YAMAG. 1958, p. 564 ; SUDAR. in SKRJ. 1959, vol. XVI, p. 343-344, fig. 84 (d'après TUB.), 85 (d'après DUB.).

Strigea falconis Szid. in YAMAG. 1934, p. 577.

Strigea elongata Yamag., 1935, p. 180-182, fig. 17 ; 1939, p. 199 ; 1940*a*, p. 665, fig. 8 (miracidium) ; 1958, p. 563 : DUB. 1938*b*, p. 64-66, fig. 18 (holotype : orig.) ; 1953*c*, p. 30, 33 ; SUDAR. in SKRJ. 1959, vol. XVI, p. 316, 319, fig. 75 (d'après DUB.).

Strigea falconis var. *eaglesa* Verma, 1936*a*, p. 182 : DUB. 1938*b*, p. 67, 69, 70 ; 1953*c*, p. 30 ; BHAL. 1942, p. 208 ; YAMAG. 1958, p. 564 ; SUDAR. in SKRJ. 1959, vol. XVI, p. 320.

Strigea globocephala Verma, 1936*a*, p. 182-183 : DUB. 1938*b*, p. 73 ; 1953*c*, p. 30, 33 ; BHAL. 1942, p. 208 ; YAMAG. 1958, p. 564 ; SUDAR. in SKRJ. 1959, vol. XVI, p. 336.

Strigea falconis Szid. in DUB. 1938*b*, p. 70, d'une Tourterelle, *Streptopelia chinensis* (Scop.).

Strigea falconis japonensis Yamag., 1939, p. 198-199, pl. XX, fig. 33 ; 1940*a*, p. 664-665, fig. 9 (miracidium) ; 1958, p. 564 : DUB. 1953*c*, p. 30 ; SUDAR. in SKRJ. 1959, vol. XVI, p. 320, fig. 78 (d'après YAMAG.).

Strigea falconis mcgregori Tub. in DUB. 1968*a*, p. 10-11, 17.

HISTORIQUE

Ce Strigéide, découvert aux Philippines dans l'intestin d'un *Butastur indicus* (Gm.), fut décrit comme espèce distincte de *Strigea falconis* Szid. Il est caractérisé par la petitesse du cône génital qui n'atteint pas les dimensions de l'ovaire et par des testicules échancrés ventralement dans le plan médian et développés transversalement (cf. Monogr., fig. 25).

Nous avons montré (1968*a*) que ces caractères se retrouvent chez *Strigea elongata* Yamag., 1935 [1], *S. globocephala* Verma, 1936 [2], *S. falconis* var. *eaglesa* Verma, 1936, *S. falconis* ssp. *japonensis* Yamag., 1939 [3] et chez le Strigéide de la Tourterelle (coll. H. F. Hsü), attribué à *falconis* et mentionné par nous (1938*b*, p. 70). Toutes ces formes constituent vraisemblablement une sous-espèce de *Strigea falconis*,

[1] Chez l'holotype, fixé en extension, les testicules qui ont « a deep median furrow on the ventral surface » sont plus longs que larges.

I. BYCHOVSKAJA-PAVLOVSKAJA (1953, p. 65) avait supprimé *Strigea elongata* Yamag., 1935 comme synonyme de *S. falconis* Szid., 1928.

[2] *Strigea globocephala* provient de la même localité (Behar) que *S. falconis* var. *eaglesa* Verma. VERMA (1936*a*, p. 183) affirme que cette espèce est « clearly intermediate between *S. elongata* and *S. falconis* ».

[3] On ne saurait se fonder sur les dimensions différentes que YAMAGUTI (1940*a*, p. 664-665) donne pour le miracidium de *S. elongata* (100/40 μ, mourant sous l'effet du sublimé acétique) et celui de *S. falconis japonensis* (170/50 μ, vivant et en extension). L'auteur reconnaît d'ailleurs, à propos de ce dernier, que « der Kopfkegel, die Scheiteldrüse, die Augenbecher, die Wimperflamme usw. verhalten sich ganz ähnlich wie bei *Strigea elongata* ».

propre à la faune orientale (Inde, Philippines, Chine) et capable, par migration des hôtes [1], de s'étendre jusqu'à l'archipel japonais.

La variété *indica* Verma, 1936*a* (p. 181-182) de *Strigea elongata*, établie d'après un seul exemplaire trouvé chez un *Oriolus xanthornus* (L.) = *O. melanocephalus* L., doit être reléguée dans les *species inquirendae*, faute de données suffisantes et d'illustration (cf. p. 76 et note 1).

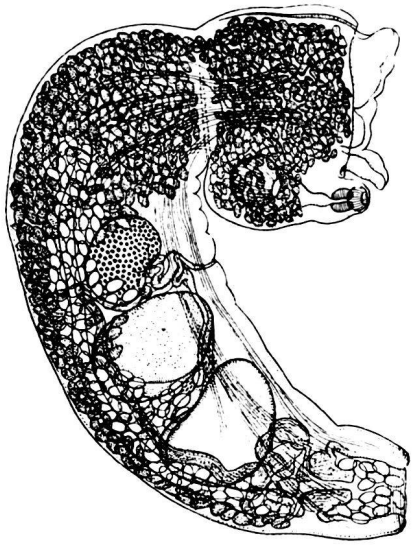


Fig. 79. — *Strigea falconis mcgregori* Tub. = *S. falconis japonensis* Yamag., de *Buteo buteo burmanicus* Hume. Lg. 4,3 mm. [D'après Yamaguti 1939, fig. 33, reprise de Sudarikov 1959, fig. 78.]

DIAGNOSE [2]

Lg. jusqu'à 5,8 mm. SA caliciforme à campanulé ou cupuliforme (0,58-1,31/0,45-1,30 mm), à large ouverture ; SP cylindrique et arqué (1,00-4,62/0,50-1,25 mm), à largeur maximum au niveau des TT, légèrement atténué en avant à l'état d'extension, en arrière à l'état de contraction et plus ou moins rétréci au début de la BC, trois à quatre fois plus long que le SA dont il est délimité par une

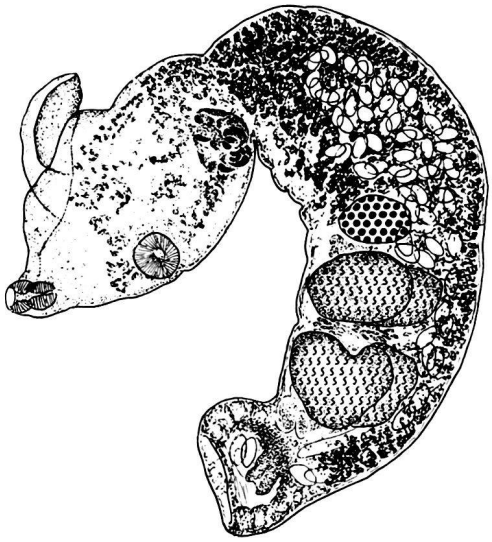


Fig. 80. — *Strigea falconis mcgregori* Tub., de *Butastur indicus* (Gm.). Syntype : lg. 3,27 mm. [Coll. G. Dubois, N° G 100.]

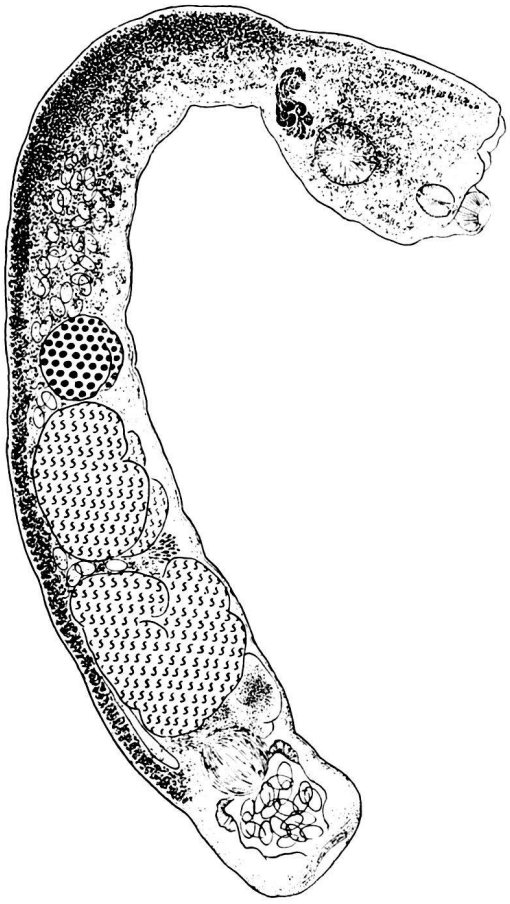


Fig. 81. — *Strigea falconis mcgregori* Tub. = *S. elongata* Yamag., d'*Accipiter virgatus gularis* (Temm. et Schleg.). Holotype de *elongata* : Lg. 4,35 mm [Coll. S. Yamaguti.]

[1] Cf. J. Berlioz 1950 in Grassé : Traité de Zoologie, t. XV, p. 1064, 1065.

[2] Cette diagnose est basée sur les données concernant *Strigea mcgregori*, *S. globocephala*, *S. elongata* et *S. falconis japonensis*.

constriction. Rapport SP/SA = 1,5-4,1. VB (60-180/90-250 μ) saillante, suivie d'un PH un peu plus petit (75-160/67-150 μ) ; VV postéquatoriale (125-210/150-300 μ). GP à la base du SA (130-240/230-315 μ).

OV réniforme (150-350/190-660 μ), situé aux 29-47/100 du SP. TT grossièrement lobés, excavés ventralement dans le plan médian, occupant les 3e et 4e cinquièmes de ce segment, le premier (450-675/390-430/480-670 μ) [1], le deuxième un peu plus grand (600-810/430-470/580-690 μ) [2]. VG à densité moyenne dans le SA, où ils atteignent le niveau du PH (même ventralement) ; s'accumulant dès le début du SP et jusqu'à l'OV, au-delà duquel ils forment un long ruban ventral se terminant à la hauteur du CG (ne pénétrant donc pas dans les parois de l'AG) ; RV et GM intertesticulaires. BC moyenne, faiblement ou à peine délimitée, à pore terminal, à atrium spacieux (200-390 μ de profondeur), à musculature annulaire (« Ringnapf ») peu développée, n'occupant que le 1er quart de la paroi bursale ; CG (200-250 μ de diamètre [3]), plus petit que l'OV. Oeufs assez nombreux (84-117/50-84 μ).

Hôtes

H.-t. : *Butastur indicus* (Gm.) : Tub. 1932.
Accipiter virgatus gularis (Temm. et Schleg.) : Yamag. 1935, 1939.
Accipiter nisus nisosimilis (Tickell) : Yamag. 1934.
Buteo buteo burmanicus Hume : Yamag. 1934, 1939.
Haliaeetus leucoryphus (Pall.) : Verma 1936*a* [4].
Milvus lineatus (Gray) : Yamag. 1934.
Spilornis cheela (Lath.) : Verma 1936*a*.
Streptopelia chinensis (Scop.) : Dub. 1938*b* (mat. H. F. Hsü).

Habitat : intestin grêle.
Distribution : région orientale : Philippines (Calamba, Laguna : localité-type), Inde et Chine ; Japon.
Collections : Philipp. Bur. Sci., Manila, N° 3 (syntypes) ; Okoyama Univ. (S. Y.) ; Univ. Neuchâtel (G. D.), N° G 34-39 (mat. H. F. Hsü).

Strigea flosculus Nicoll, 1914

Références :

Nicoll 1914*b*, p. 348-349 ; S. J. Johnst. 1917, p. 251, 253 ; T. H. Johnst. 1942, p. 226, 227 ; Dub. 1938*b*, p. 71 ; 1944*b*, p. 15, note 10 ; 1953*c*, p. 30, 31 ; Yamag. 1958, p. 564 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 334-335.

HISTORIQUE
(Monogr., p. 71)

S. J. Johnston (1917) avait cité comme second hôte *Dacelo gigas* (Bodd.). T. H. Johnston (1942) considère cette citation comme erronée et propose le rejet de cette assertion, tant qu'elle n'est pas corroborée.

DIAGNOSE

Lg. jusqu'à 2,4 mm. Corps arqué en demi-cercle ; SA bulbiforme, comparable à un « bouton de rose à demi-ouvert » (0,55-0,70/0,50-0,60 mm), à ouverture très oblique, si bien que le bord ventral de la coupe est presque au niveau de la VV ; SP subfusiforme, large de

[1] Diamètres antéro-postérieur/dorso-ventral/transversal.
[2] Yamaguti donne les dimensions suivantes pour les testicules de *S. falconis japonensis* : 0,65 × 1,0 mm et 0,85 × 1,0 mm.
[3] Sur un exemplaire de 2,52 mm (mat. H. F. Hsü), le cône génital mesure 180/160 μ.
[4] Indian Fishing Eagle. D'après V. Aellen (*in litteris*, 27 avril 1966) : « Deux espèces d'aigles peuvent répondre à la désignation « Indian Fishing Eagle » : *Haliaeetus leucoryphus* (Pallas) (Pallas's Fishing Eagle) et *Ichthyophaga ichthyaetus* (Horsfield) (Greyheaded Fishing Eagle) ». C'est dans la première des deux espèces que Vidyarthi (1938*a*) a trouvé son *Neodiplostomum mehranium*.

0,40 mm et dont la longueur est un peu plus du double de celle du précédent qui en est séparé par une constriction bien marquée. VB proéminente (75 μ), suivie d'un PH plus petit (55/40 μ) ; VV (115 μ).

OV? TT situés dans la seconde moitié du SP. VG pénétrant dans le SA au moins jusqu'au niveau de la VV, aussi bien dans l'OT que dans les parois du segment ; s'étendant le long de toute la surface ventrale du SP. Oeufs peu nombreux (100-105/70 μ).

Hôte

H.-t. : *Podargus strigoides* (Lath.) : Nicoll 1914*b*.

Habitat : intestin.

Distribution : North Queensland.

Collections : matériel original introuvable (voir Monogr., p. 71).

Strigea glandulosa Dubois, 1937

Synonymes :

Strigea glandulosa Dub., 1937*a*, p. 391 ; 1937*b*, p. 244-246, fig. 9 ; 1938*b*, p. 71-73, fig. 22 ; 1953*c*, p. 30, 32 : Yamag. 1958, p. 564 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 335, fig. 80 (d'après Dub.) ; Dub. et Pears. 1965, p. 82-84, fig. 4-5.

Strigea falconis Dub. 1937*b*, p. 247, fig. 10 nec Szid., de *Hieracidea orientalis* (Schleg.) ; 1938*b*, p. 68, fig. 20.

HISTORIQUE

(Monogr., p. 72 ; Dub. et Pears. 1965, p. 82)

Cette espèce a été retrouvée par John C. Pearson dans l'intestin grêle de l'hôte-type, *Haliastur sphenurus* (Vieill.). Il s'agit d'une petite forme, n'atteignant pas 2 mm, et à laquelle s'identifie le parasite de « *Hieracidea orientalis* (Schleg.) », décrit par Dubois (1937*b*, p. 247, fig. 10) sous le nom de « *Strigea falconis* Szid., 1928 » (Voir Monogr., p. 68, fig. 20).

DIAGNOSE

Lg. jusqu'à 1,9 mm. Corps arqué ; SA ovoïde à bulbiforme (0,46-0,57/0,47-0,66 mm), à bord dorsal curviligne, à ouverture assez étroite, où la VB fait plus ou moins saillie ; SP sacciforme (0,93-1,36/0,45-0,68 mm), au moins deux fois plus long que le précédent, dont il est séparé par une constriction bien marquée, resserré en arrière des TT, sans que la BC soit toujours délimitée. Rapport SP/SA = 1,6-2,5. VB marginale ou saillante (89-117/89-105 μ), suivie d'un PH un peu plus petit (85-96/85-94 μ); VV postéquatoriale (160-190/125-190 μ). GP bien développée (120-200/210-300 μ), à la base du SA ou à la limite intersegmentaire.

OV ovoïde (ou réniforme?) (108-170/150-260 μ), situé aux 20-26/100 du SP. TT grossièrement lobés, le premier (225-380/180-380 μ), le second subégal (225-390/190-360 μ). VG envahissant le SA jusqu'au bord postérieur du PH, en particulier la paroi dorsale de ce segment et les lèvres de l'OT ; abondants dans le SP surtout en avant de l'OV, puis réduits à

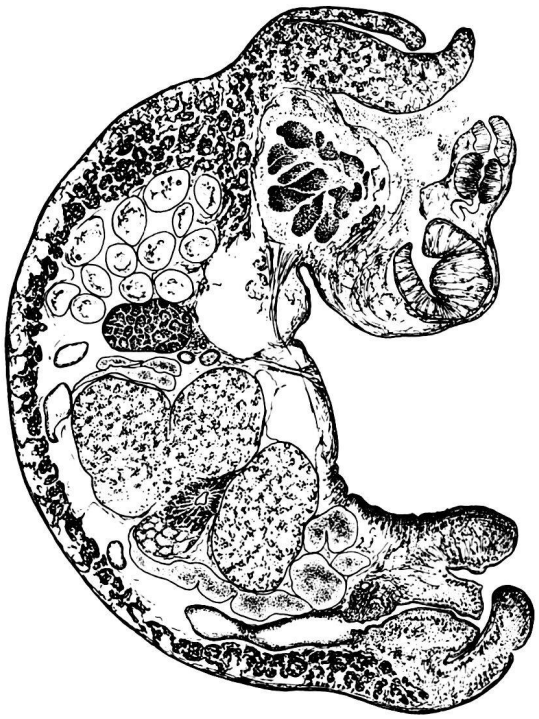


Fig. 82. — *Strigea glandulosa* Dub., de *Haliastur sphenurus* (Vieill.). Syntype : lg. 1,9 mm. Coupe sagittale. [School Publ. Health Trop. Med., Sydney, N° 413.]

un ruban ventral très dense, qui remonte latéralement en arrière des TT pour se terminer au-devant de la BC ; RV et GM intertesticulaires. BC moyenne, à pore terminal, à atrium peu profond (135-200 μ), à musculature annulaire (« Ringnapf ») faiblement développée ; CG massif mais assez peu musculeux. Oeufs assez nombreux (90-100/63-70 μ).

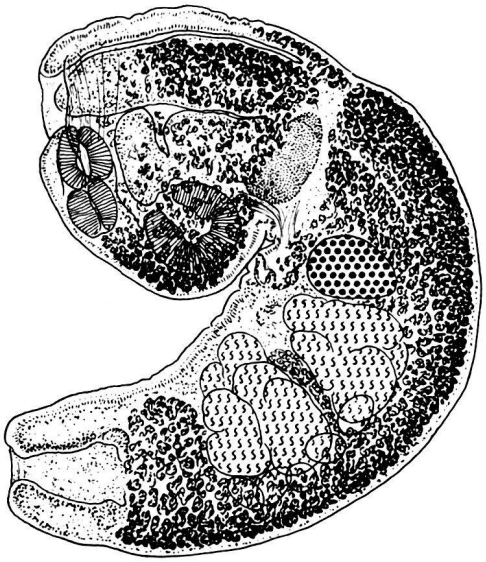


Fig. 83. — *Strigea glandulosa* Dub., de *Haliastur sphenurus* (Vieill.). Lg. 1,62 mm. [Mat. Pearson, hôte N° 465, coll. G. Dubois N° R 24.]

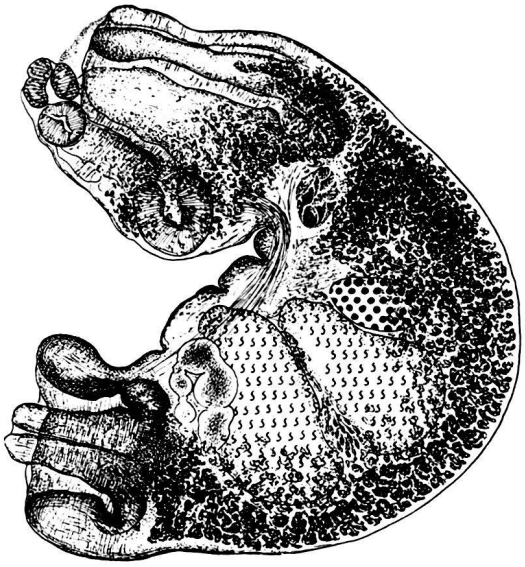


Fig. 84. — *Strigea glandulosa* Dub. (attribution à *S. falconis* Szid., cf. Dubois 1938*b*, fig. 20), de *Hieracidea orientalis* Schl. Lg. 1,68 mm. [School Publ. Health Trop. Med., Sydney, N° 198.]

Hôtes

H.-t. : *Haliastur sphenurus* (Vieill.) : Dub. 1937*b*, Dub. et Pears. 1965.
Falco berigora Vig. et Horsf. (syn. *Hieracidea orientalis* Schleg.) : Dub. 1937*b*.

Habitat : intestin grêle.
Distribution : Australie (Cromarty : localité-type, Brisbane).
Collections : School Publ. Health Trop. Med., Sydney, N°s 198, 413 (mat. type) ; Univ. Queensl., Brisbane (coll. Pears. N° 465) ; Univ. Neuchâtel (G. D.), N° R 23-25 (mat. Pears. N° 465).

Strigea gracilicollis Dubois et Fain, 1956

Références :

Dub. et Fain 1956, p. 18-21, fig. 1-4 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 336, 339, 341, fig. 81 (d'après Dub. et Fain) ; Dub. 1966*a*, p. 29.

HISTORIQUE

L'espèce a été décrite d'après plusieurs exemplaires recueillis dans l'intestin grêle d'un *Buteo rufofuscus augur* (Rüpp.), à Astrida. Le lectotype sera le spécimen représenté par la figure 1 de la description originale.

DIAGNOSE

Lg. jusqu'à 4,3 mm. Corps gracile ; SA campanulé, deux à trois fois plus long que large (0,60-0,90/0,34-0,43 mm) ; SP claviforme (2,5-3,4/0,37-0,43 mm dans la zone testiculaire, 0,36-0,50 mm dans la zone bursale), débutant par un collet grêle (large de 0,07-0,14 mm)

pour s'élargir au niveau des glandes génitales qui, avec la BC délimitée par une constriction, en occupent la seconde moitié, les deux derniers cinquièmes ou le troisième tiers. Rapport SP/SA = 3,6-4,4. Ventouses rapprochées, dans la première moitié du SA : VB marginale ou submarginale (84-95/68-94 μ), suivie d'un PH plus petit (60-78/55-70 μ) ; VV (100-115 μ) située au 1/3 du SA. GP à la base de ce dernier (70-85/75-130 μ).

OV réniforme (120-160/195-240 μ), situé au début de la partie élargie du SP (environ à mi-longueur). TT bilobés et localisés, avec la VS, dans le troisième quart de ce segment, le premier (170-280/250-390 μ), le second un peu plus grand (210-310/300-380 μ). VG envahissant le SA jusqu'au

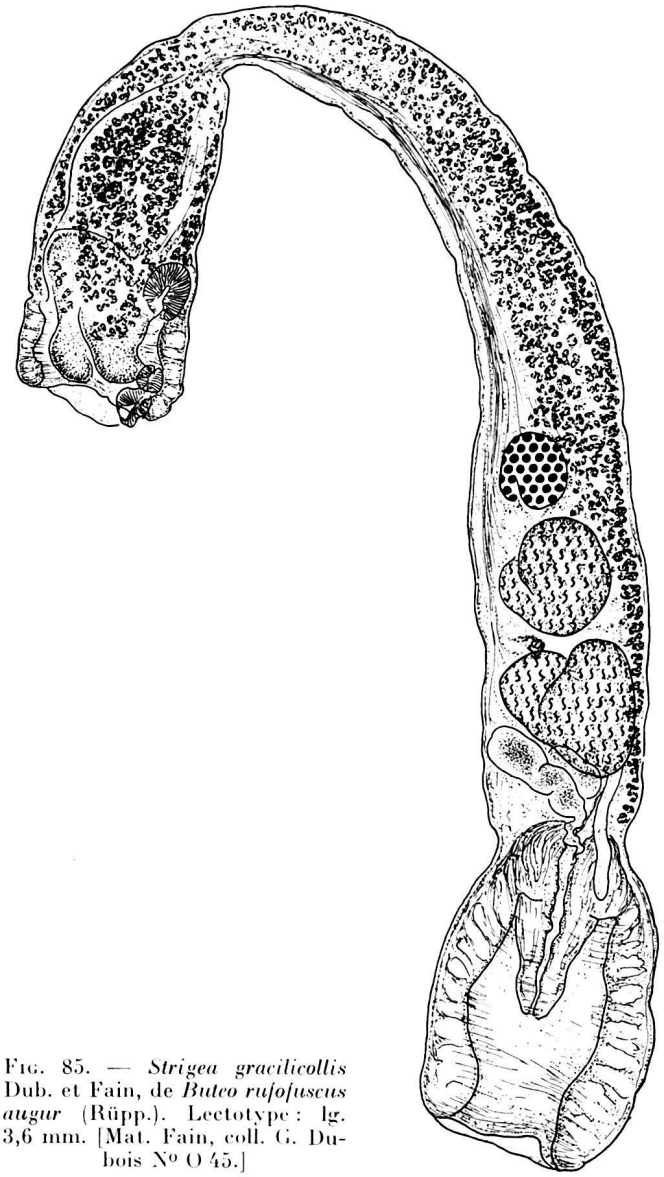


Fig. 85. — *Strigea gracilicollis* Dub. et Fain, de *Buteo rufofuscus augur* (Rüpp.). Lectotype : lg. 3,6 mm. [Mat. Fain, coll. G. Dubois N° O 45.]

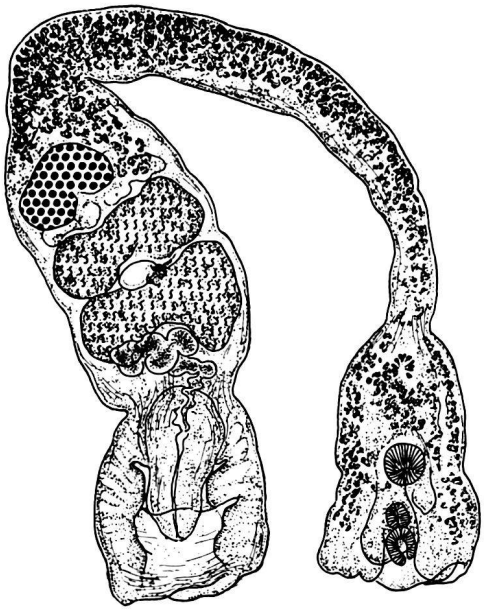


Fig. 86. — *Strigea gracilicollis* Dub. et Fain, de *Buteo rufofuscus augur* (Rüpp.). Paralectotype : lg. 3 mm. [Mat. et coll. A. Fain.]

niveau du PH ; abondants dans le collet du SP, puis réduits, dans la zone testiculaire, à un mince ruban ventral, qui peut se prolonger, sans s'élargir, jusqu'à la constriction prébursale ; RV et GM intertesticulaires. BC presque aussi grande que le SA, musculeuse, en forme de cloche ovoïde, occupant le dernier quart du SP, longue de 450-650 μ, à pore terminal, à atrium profond (250-480 μ), à musculature annulaire (« Ringnapf ») faiblement développée ; CG relativement grand (360-470/170-210 μ), au tiers duquel débouche le DE. Oeufs rares (102/60 μ).

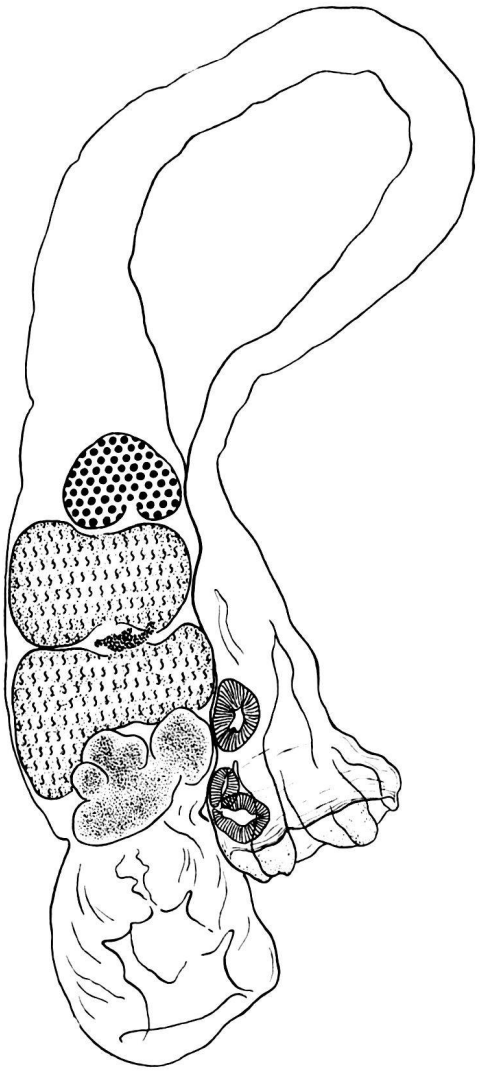


Fig. 87. — *Strigea gracilicollis* Dub. et Fain, de *Buteo rufofuscus augur* (Rüpp.). Paralectotype : lg. 3,7 mm. Morphologie et topographie des glandes génitales. [Mat. Fain, coll. G. Dubois N° O 44.]

Fig. 88. — *Strigea gracilicollis* Dub. et Fain, de *Buteo rufofuscus augur* (Rüpp.). Paralectotype : schéma de la bourse copulatrice. [Mat. et coll. A. Fain.]

c : caecum. *d* : *ductus ejaculatorius*. *u* : utérus. *v* : vésicule séminale.

Hôte

H.-t. : *Buteo rufofuscus augur* (Rüpp.) : Dub. et Fain 1956.

Habitat : intestin grêle.
Distribution : Rwanda (Astrida : localité-type).
Collections : Univ. Neuchâtel (G. D.), N° O 44-45.
Lectotype : coll. G. D. N° O 45. Lg. 3,6 mm (fig. 1 de la description originale).

Strigea gruis Dubois et Rausch, 1964

Références :

Dub. et Rsch 1964, p. 445-447, fig. 1-2.

HISTORIQUE

L'espèce a été décrite d'après trois matériels récoltés par Robert L. Rausch, en Alaska, dans l'intestin grêle de *Grus canadensis* (L.).

DIAGNOSE

Lg. jusqu'à 2,3 mm. SA globulaire ou subglobulaire (0,56-0,82/0,53-0,86 mm) ; SP sacciforme à subcylindrique, ou réniforme par contraction (0,88-1,59/0,47-0,80 mm), géné-

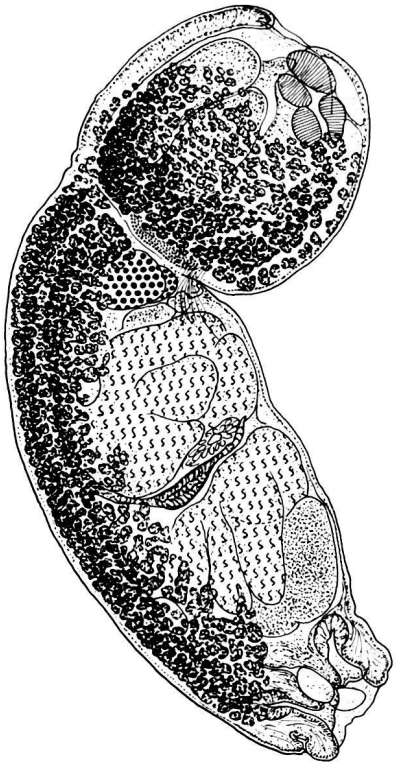


Fig. 89. — *Strigea gruis* Dub. et Rsch, de *Grus canadensis* (L.). Holotype : lg. 2,22 mm. [Mat. Rausch, hôte N° 26336, coll. G. Dubois N° Q 62.]

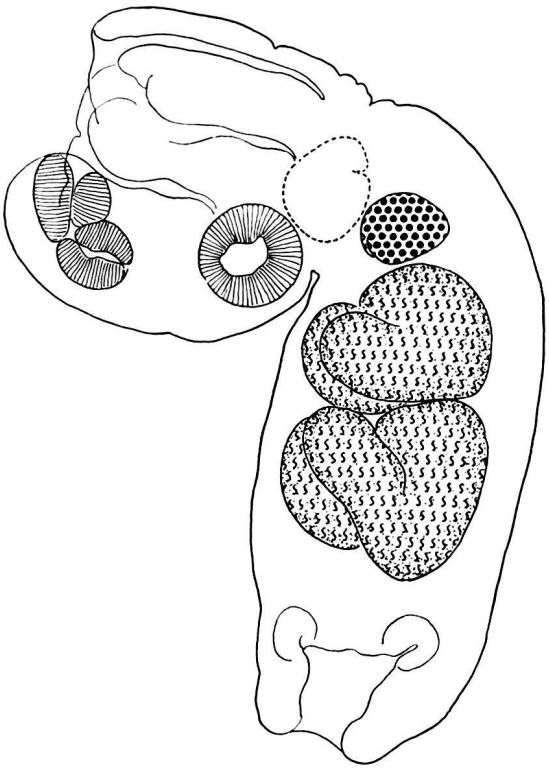


Fig. 90. — *Strigea gruis* Dub. et Rsch, de *Grus canadensis* (L.). Lg. 1,78 mm. Schéma topographique des glandes génitales. [Mat. Rausch, hôte N° 29436, coll. G. Dubois N° Q 71.]

ralement deux fois plus long que le précédent, dont il est séparé par une constriction bien marquée, atténué en arrière, où la BC est plus ou moins délimitée dorsalement. Rapport SP/SA = 1,4-2,4 (moy. 1,9). VB marginale ou submarginale (115-180/115-210 μ), suivie d'un PH sphérique presque aussi gros (105-160/100-160 μ) ; VV postéquatoriale (160-250/135-235 μ), masquée par les VG. GP subégale à l'OV, à la base du SA (105-200/145-245 μ).

OV réniforme (115-230/160-340 μ), situé dans le 1er cinquième du SP, aux 8-20/100 (moy. 12/100). TT lobés, occupant les 2e, 3e et 4e cinquièmes de ce segment, le premier (200-420/290-580 μ), le second un peu plus grand (225-480/300-580 μ). VG envahissant le SA jusqu'au niveau du PH ; accumulés ventralement dans le SP jusqu'à la mi-longueur de la BC (anneau musculaire), avec concentration le long

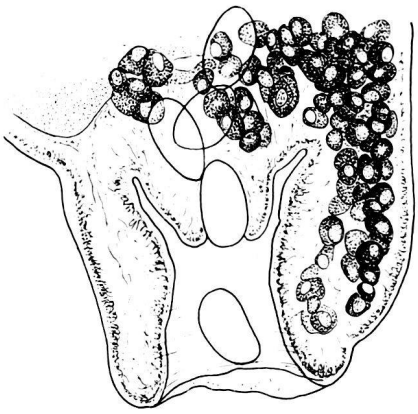


Fig. 91. — *Strigea gruis* Dub. et Rsch, de *Grus canadensis* (L.). Extrémité postérieure d'un paratype. [Mat. Rausch, hôte N° 26336, coll. G. Dubois N° Q 64.]

des caeca ; RV et GM intertesticulaires. BC moyenne, occupant le dernier cinquième du SP, à pore terminal, à atrium assez peu profond (170-270 μ), à musculature annulaire (« Ringnapf ») bien développée ; CG petit (diamètre à la base : 130-180 μ), faiblement délimité et dans lequel le DE rejoint l'UT près de l'entrée. Oeufs peu nombreux, 1 à 35 (90-115/60-70 μ, moy. 103/65 μ).

Hôte

H.-t. : *Grus canadensis* (L.) : Dub. et Rsch 1964 (3 cas).

Habitat : intestin grêle.

Distribution : Alaska (Potter Marsh : localité-type, environ à 10 milles au S d'Anchorage).

Collections: Univ. Neuchâtel (G. D.), Nos Q 62 (holotype), 63-67 (paratypes), 68-71 (autres spécimens) ; U. S. Nat. Mus., No 59003 (paratypes).

Holotype : lg. 2,22 mm (fig. 1 de la description originale).

Strigea infundibuliformis Dubois, 1934

Synonymes :

Holostomum variabile MacCal., 1921, p. 178, 181, fig. 89, nec Nitzsch, 1819.

Strigea infundibuliformis Dub., 1934*c*, p. 374 ; 1935*a*, p. 15-18, fig. 5 (d'après MacCal.) ; 1938*b*, p. 73-75, fig. 23 (ibid.) ; 1953*c*, p. 30, 31 ; 1967*b*, p. 696-697 ; Yamag. 1958, p. 564 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 341, fig. 82 (d'après Dub.) ; Bych.-Pavl. 1962, p. 115, 266.

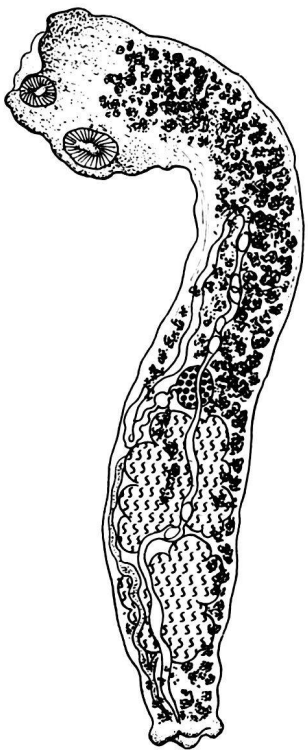


Fig. 92. — *Strigea infundibuliformis* Dub., de *Larus atricilla* L. Syntype : lg. 4,65 mm. [Mat. MacCallum, U. S. Nat. Mus., Helm. Coll. No 2171 ; cliché Rev. suisse Zool., t. 42.]

HISTORIQUE

(Dub. 1935*a*, p. 15-16 ; Monogr., p. 74)

Un spécimen de ce rare Strigéide se trouvait parmi plusieurs Diplostomes infestant un *Larus argentatus* Pont. [hôte No 6 de la collection Rausch], capturé à Ashtabula, Ohio, le 28 décembre 1944.

DIAGNOSE

Lg. jusqu'à 5,3 mm. SA infundibuliforme à tulipacé (0,90-1,11/0,69-1,02 mm), à ouverture assez large ; SP prolongeant le précédent (sans constriction bien marquée), allongé, subcylindrique (2,60-4,26/0,60-0,69 mm), recourbé au début, à largeur maximum au niveau des TT, atténué en arrière. Rapport SP/SA = 2,6-3,9. VB marginale (135-162/115-150 μ), suivie d'un petit PH (environ 90 μ) ; VV équatoriale (180-270/180-225 μ). GP multilobulée (270/175 μ), intersegmentaire.

OV elliptique (?), situé à mi-longueur du SP, aux 44-52/100. TT multilobés, occupant la seconde moitié de ce segment, le premier (450-600/470-600 μ), le second un peu plus grand (500-630/500-600 μ). VG pouvant envahir le SA jusqu'à la hauteur de la VB, interrompus ou non au niveau de la GP, et s'étendant avec la même densité jusqu'à l'OV, puis réduits à un ruban ventral qui s'élargit en arrière des TT pour atteindre l'extrémité du corps ; RV et GM intertesticulaires. BC petite, non délimitée, à pore terminal. Oeufs peu nombreux ou nombreux (89-115/57-68 μ) [1].

[1] D'après MacCallum : 120/64 μ.

Hôtes

H.-t. : *Larus atricilla* L. : MacCal. 1921.
Larus argentatus Pont. : Dub. 1967*b*.

Habitat : intestin.
Distribution : Etats-Unis (Parc zoologique de New York ; Ashtabula, Ohio).
Collections : U.S. Nat. Mus., N° 2171 ; Univ. Neuchâtel (G.D.), N° I 57 (mat. Rsch).

Strigea intermedia Szidat, 1932

Références :

Szid. 1932, p. 519-520, fig. 6 ; Nev.-Lem. 1936, p. 246-247 ; Dub. 1938*b*, p. 75-76, fig. 24 (d'après Szid.) ; 1953*c*, p. 30, 32 ; Yamag. 1958, p. 564 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 374, 377, fig. 99 (ssp. de *sphaerula*) ; Bych.-Pavl. 1962, p. 115, 266.

HISTORIQUE
(Szid. 1932, p. 519-520 ; Monogr., p. 75)

Ce parasite, trouvé dans l'intestin d'un *Corvus albus* Müller et chez un jeune Poulet, représente une espèce propre à la Guinée française. Sudarikov in Skrjabin (1959) en a fait une sous-espèce de *Strigea sphaerula* (Rud.). Mais la surabondance des vitellogènes et la distribution géographique (région éthiopienne) suffisent à l'en distinguer, sans parler des œufs qui ont de plus petites dimensions. Nous maintenons donc le statut d'espèce de *S. intermedia*.

DIAGNOSE

Lg. 3 mm environ. Corps massif ; SA cupuliforme, surbaissé (large de 1,5 mm), à très large ouverture, déjeté contre la face dorsale du SP sacciforme (large de 1,1 mm), dont il est nettement séparé par une forte constriction. VB saillante (200-250 μ), suivie d'un PH (longueur 150 μ) ; VV (300 μ) masquée par les VG.

OV situé au 1/3 du SP. TT assez compacts, arrondis. VG surabondants, envahissant complètement les parois du SA jusqu'au bord antérieur, laissant libre la partie distale des lèvres de l'OT ; accumulés ventralement sur toute la longueur du SP, jusqu'à son extrémité, remontant latéralement dans les zones pré- et posttesticulaires pour ne laisser à découvert que la partie médiane de la surface dorsale, tandis qu'au niveau des TT leur extension latérale est moindre. BC petite, à pore terminal ; CG de la grosseur de l'OV, facilement exsertile. Oeufs peu nombreux (90/50 μ).

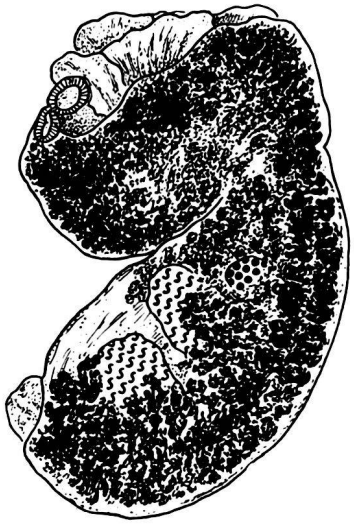


Fig. 93. — *Strigea intermedia* Szid., de *Corvus albus* Müller. Syntype. [Mat. Vogel, d'après Szidat 1929*a*, II, fig. 24.]

Hôtes

H.-t. : *Corvus albus* Müller [= *C. scapulatus* Daud.] : Szid. 1932.
Gallus domesticus L. juv. : Szid. 1932 (un exemplaire immature) [1].

Habitat : intestin grêle.
Distribution : Guinée française (Tamassadou : localité-type).
Collections : ? coll. Dr H. Vogel (Inst. f. Schiffs- u. Tropenkrankh. in Hamburg).

[1] I. Bychovskaja-Pavlovskaja (1962, p. 115) rapporte la découverte de *S. intermedia* par Panova (1956) dans la région de Leningrad, chez *Gallus domesticus* L. (?).

Strigea lilensis Bisseru, 1956

Références :

Biss. 1956*b*, p. 68-71, fig. 5 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 341-342, fig. 83 (d'après Biss.).

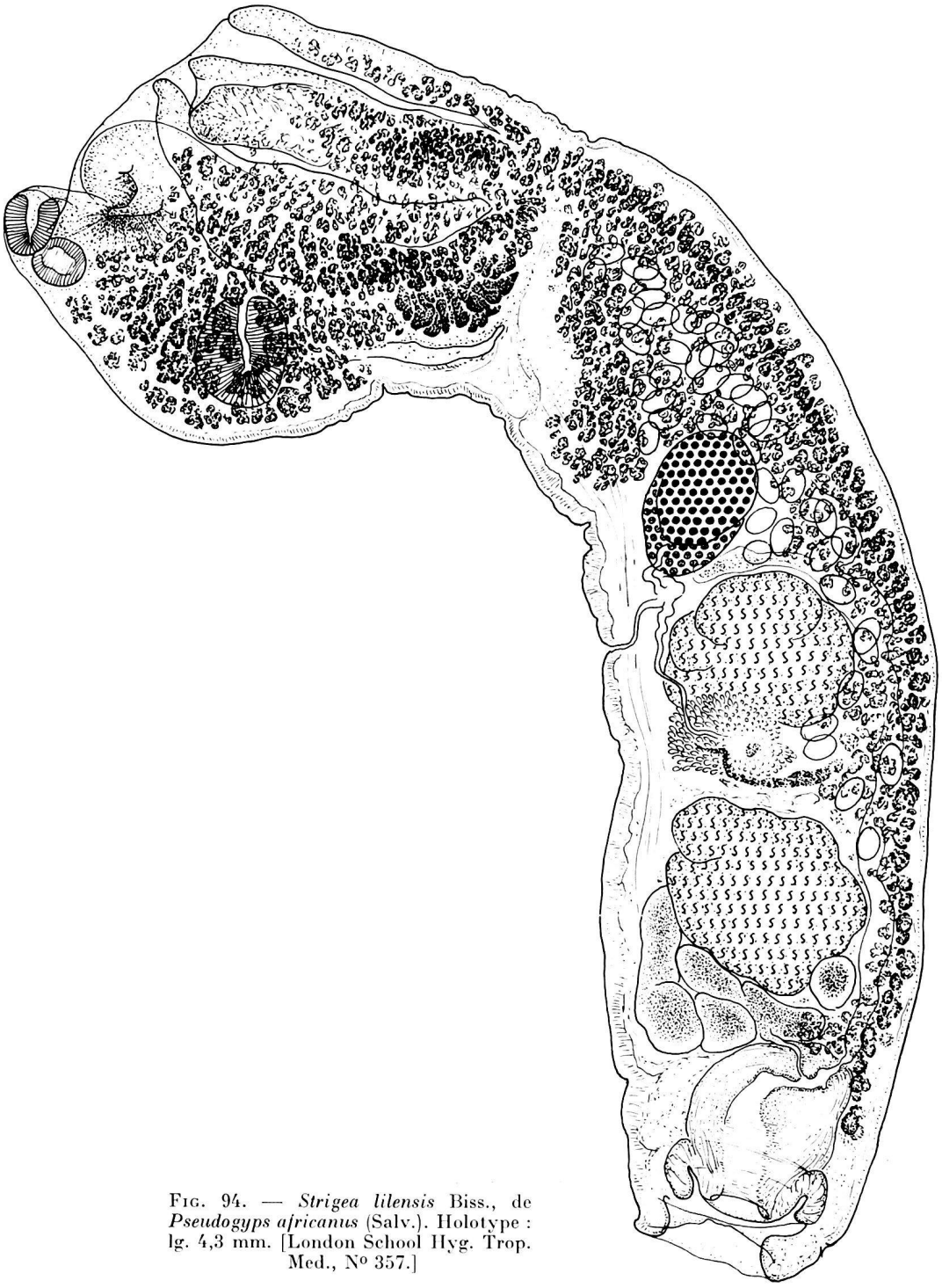


Fig. 94. — *Strigea lilensis* Biss., de *Pseudogyps africanus* (Salv.). Holotype : lg. 4,3 mm. [London School Hyg. Trop. Med., N° 357.]

HISTORIQUE

La description de cette espèce est basée sur l'examen d'un seul individu récolté dans l'intestin grêle d'un *Pseudogyps africanus* (Salvad.), en Zambie.

DIAGNOSE [1]

Lg. 4,3 mm. Corps arqué ; SA évasé (1,48/1,19 mm), à large ouverture oblique (le bord dorsal étant plus long que le bord ventral), où la VB fait saillie ; SP cylindrique (2,82/0,95 mm), délimité du précédent par une faible constriction, légèrement atténué en arrière. Rapport SP/SA = 1,9. VB (195/166 μ) saillante, suivie d'un PH globulaire (diamètre 140 μ) ; VV équatoriale (290/245 μ). GP longue de 320 μ, placée dorsalement à la base du SA.

OV réniforme (390/300 μ), situé aux 27/100 du SP. TT grossièrement lobés, occupant les 3e et 4e cinquièmes de ce segment, le premier (420/450 μ), le second plus grand(560/590 μ). VG envahissant le SA, surtout dorsalement où ils atteignent le PH, et la moitié basale des lèvres de l'OT ; relativement abondants en avant de l'OV, puis réduits à un ruban ventral dans la zone testiculaire, pour se terminer au contact du CG qu'ils laissent à découvert ; RV et GM intertesticulaires. BC occupant le dernier cinquième du SP, très faiblement délimitée, à pore terminal, à atrium peu profond (180 μ), à musculature annulaire («Ringnapf») bien développée ; CG grand (500/400 μ), bien délimité. Oeufs nombreux (102-110/57-60 μ).

Hôte

H.-t. : *Pseudogyps africanus* (Salvad.) : Biss. 1956*b*.

Habitat : intestin grêle.
Distribution : Zambie.
Collections : London School Hyg. Trop. Med., N° 357 (holotype).
Holotype : lg. 4,3 mm.

Strigea macroconophora Dubois et Rausch, 1950

Références :

Dub. et Rsch 1950*a*, p. 1-3, fig. 1-2 ; 1948, p. 32 ; Dub. 1953*c*, p. 32 ; Yamag. 1958, p. 564 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 342-343.

HISTORIQUE
(Dub. et Rsch 1950*a*, p. 1 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 342)

Ce Strigéide a été décrit d'après un matériel récolté par Robert L. Rausch à Poynette, Wisconsin, dans l'intestin grêle d'un *Buteo jamaicensis borealis* (Gm.). Il a été retrouvé (Dubois et Rausch 1948) quatre fois chez l'hôte-type et dans la même localité, et une fois chez *Buteo platypterus* (Vieill.), à Lake Mills, Wisconsin. En outre, 4 spécimens ont été recueillis dans un *Buteo jamaicensis borealis* capturé à Bowling Green, Ohio.

DIAGNOSE

Lg. jusqu'à 3,1 mm. SA largement bulbiforme (0,60-0,81/0,73-1,05 mm), à ouverture rétrécie ; SP subcylindrique et fortement arqué (1,41-2,34/0,75-0,90 mm), séparé du précédent par une forte constriction, à largeur réduite (0,52-0,62 mm) au niveau de la BC qui peut apparaître légèrement délimitée. Rapport SP/SA = 2,3-2,6 à l'état de contraction, 2,9-3,1 en extension normale. VB marginale (100-153/85-120 μ), suivie d'un PH sphérique, un peu plus petit (100-119 μ) ; VV postéquatoriale (190-200/140-160 μ). GP intersegmentaire.

[1] Après l'examen de l'holotype, nous avons modifié quelques mesures de la description originale.

OV réniforme (130-190/250-270 μ), situé aux 21-26/100 du SP. TT massifs, cordiformes, grossièrement lobés, profondément échancrés antérieurement, subégaux, le premier (370-600/430-600 μ) orienté un peu obliquement (un de ses lobes est en contiguïté avec la masse ovarienne), le second (360-510/440-595 μ). VG amassés principalement en avant des TT,

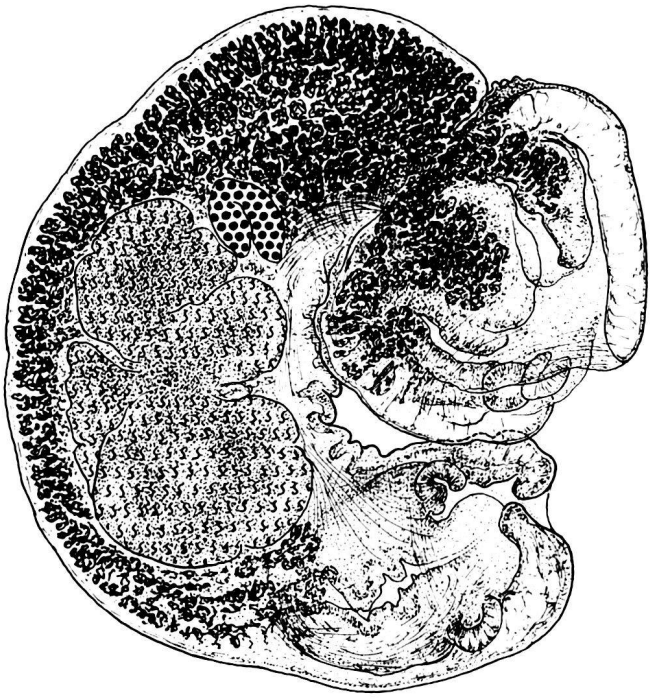


Fig. 95. — *Strigea macroconophora* Dub. et Rsch, de *Buteo jamaicensis borealis* (Gm.). Holotype : lg. 3,09 mm. [Mat. Rausch, hôte N° 28, coll. G. Dubois N° G 51.]

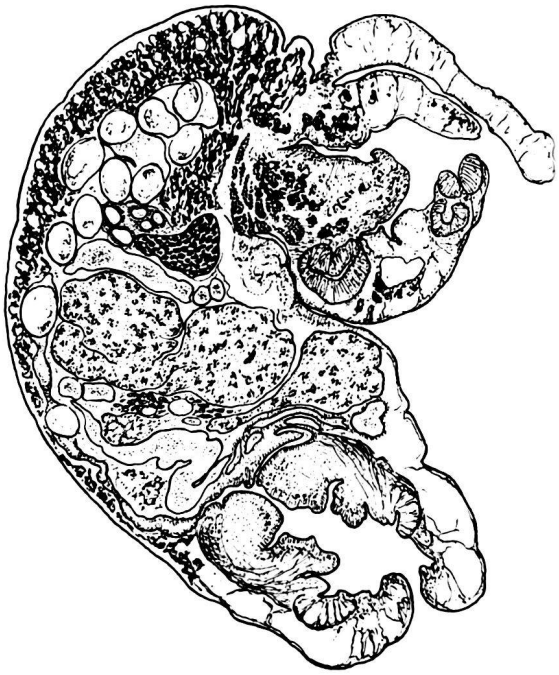


Fig. 96. — *Strigea macroconophora* Dub. et Rsch, de *Buteo jamaicensis borealis* (Gm.). Paratype : lg. 2,11 mm. Coupe sagittale. [Mat. Rausch, hôte N° 28, coll. G. Dubois N° G 56.]

puis réduits à leur niveau à un ruban ventral qui s'élargit en perdant de sa densité en arrière d'eux, laissant à découvert la BC ; pénétrant dans la paroi dorsale du SA et dans les lèvres de l'OT, jusqu'à l'équateur de ce segment ; RV et GM intertesticulaires. BC grande, occupant le dernier tiers du SP, à pore terminal, à atrium profond (225-405 μ), à musculature annulaire (« Ringnapf ») fortement développée ; CG volumineux (340-660/405-510 μ), très musculeux et bien délimité. Oeufs peu nombreux (90-99/63-70 μ).

Hôtes

H.-t. : *Buteo jamaicensis borealis* (Gm.) : Dub. et Rsch 1950*a* (1 cas), 1948 (5 cas).
Buteo platypterus (Vieill.) : Dub. et Rsch 1948 (1 cas).

Habitat : intestin grêle.
Distribution : Etats-Unis (Poynette, Wis. : localité-type).
Collections : Univ. Neuchâtel (G. D.), N^os G 51 (holotype), 52-56 (paratypes), 57-65 et G 27 (autres mat. Rsch).
Holotype : lg. 3,09 mm (fig. 1 de la description originale).

Strigea macropharynx Dubois et Rausch, 1965

Références :

Dub. et Rsch 1965, p. 770-772, fig. 1-3.

HISTORIQUE

L'espèce a été décrite d'après un matériel provenant de l'intestin grêle d'un *Falco rusticolus obsoletus* Gm. (♀ adulte), capturé dans son nid le 19 avril 1964, en Alaska.

DIAGNOSE

Lg. jusqu'à 2,1 mm. SA utriforme à piriforme (0,45-0,70/0,32-0,48 mm), plus ou moins arqué et convexe dorsalement ; SP cylindrique (1,27-1,54/0,38-0,60 mm), dans le prolongement du précédent et courbé dans son premier tiers, à largeur maximum au niveau des TT, atténué au-delà jusqu'à la BC qui est délimitée par une légère constriction ou simplement par une diminution de diamètre du segment. Rapport SP/SA = 1,8-3,2 (moy. 2,4). VB marginale (100-140/105-140 μ), suivie d'un PH ovoïde, beaucoup plus grand et plus musculeux (135-165/110-145 μ) ; VV postéquatoriale (195-245/150-220 μ). GP cucumiforme (70-105/150-210 μ), située à la base du SA et orientée dorso-ventralement ou obliquement en direction de la VV, quelquefois tangente à elle.

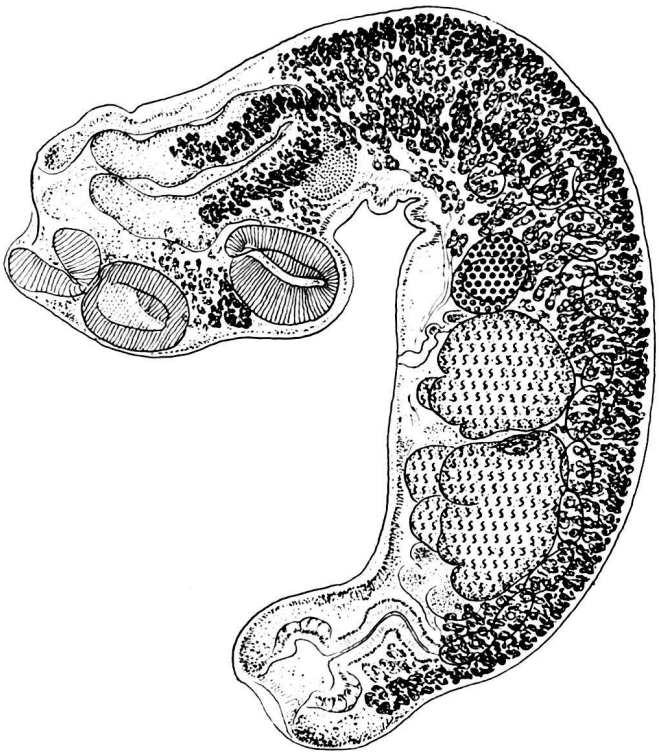


Fig. 97. — *Strigea macropharynx* Dub. et Rsch, de *Falco rusticolus* L. Holotype : lg. 2,11 mm. [Mat. Rausch, hôte N° 31001, coll. G. Dubois N° Q 99.]

OV réniforme (100-135/125-180 μ), situé aux 34-45/100 du SP. TT grossièrement lobés, occupant les 3e et 4e cinquièmes de ce segment, le premier (200-250/250-380 μ), le second un peu plus grand (200-310/270-390 μ). VG du SA concentrés dans les lèvres de l'OT, dans lesquelles ils s'avancent jusqu'au niveau de l'équateur ou du bord frontal de la VV, diffus au-delà, pénétrant aussi dans la paroi dorsale de ce segment et y formant un amas préacétabulaire ; beaucoup plus abondants

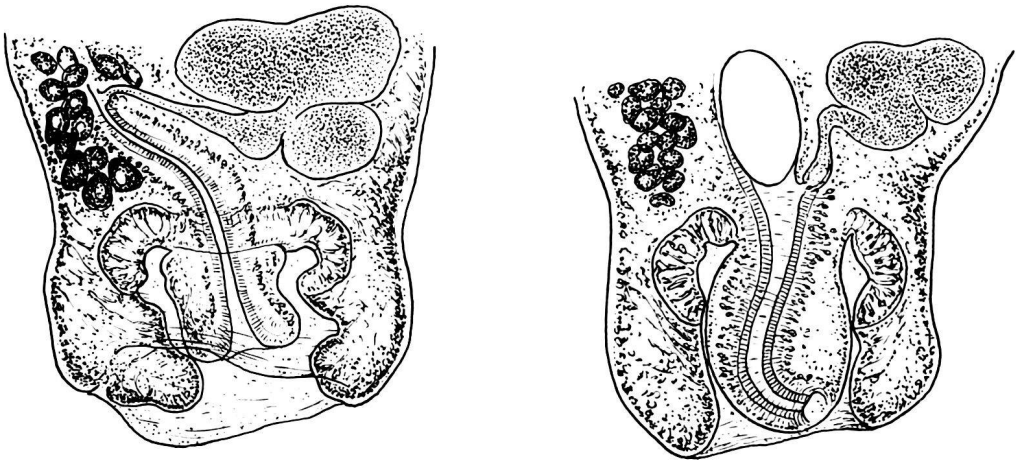


Fig. 98. — *Strigea macropharynx* Dub. et Rsch, de *Falco rusticolus* L. Extrémité postérieure de 2 paratypes. [Mat. Rausch, hôte N° 31001.]

dans le SP, surtout ventralement et jusqu'au-devant de la BC ; RV et GM intertesticulaires. BC moyenne, à pore terminal, à atrium peu profond (135-170 μ), à musculature annulaire («Ringnapf») modérément développée ; CG petit (85-120 μ de diamètre en extension), mal délimité du parenchyme et traversé par un DH musculeux, long de 210-260 μ et dont les parois mesurent 10-18 μ d'épaisseur. Oeufs au nombre de 16 à 50 (100-115/57-65 μ, moy. 105/60).

Hôte

H.-t. : *Falco rusticolus obsoletus* Gm. [1] : Dub. et Rsch 1965.

Habitat : intestin grêle.

Distribution : Alaska (Head of Keruktagiak Creek, central Brooks Range : localité-type).

Collections : Univ. Neuchâtel (G. D.), N° Q 99 (holotype et paratypes), 100 (paratypes) ; U.S. Nat. Mus., N° 60891 (paratypes).

Holotype : lg. 2,11 mm (fig. 1 de la description originale).

Strigea neophronis Vidyarthi, 1937

Synonymes :

Strigea nephronis [2] Vid., 1937*d*, p. 199-201, fig. 4 : Bhal. 1942, p. 209 ; Dub. 1953*c*, p. 30, 31 ; 1966*a*, p. 19, 30, 51 ; Yamag. 1958, p. 564 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 349, fig. 87 (d'après Vid.) ; N. K. Gupta 1966*a*, p. 307-309, fig. 2.

Neoalaria thaparia Lal, 1939, p. 179-181, fig. 16-17 : Dub. 1953*c*, p. 53 ; 1968*a*, p. 11, 12, 17 (syn. de *Strigea neophronis*) ; Yamag. 1958, p. 584.

Diplostomum thaparia (Lal) Bhal., 1942, p. 210 : Sudar. in Skrj. 1960, vol. XVII, p. 246, 251, fig. 74 (d'après Lal) ; Doss 1964 : Index-Cat., p. 460.

Apororhynchus bivolucrus Das, 1950, p. 43-49, fig. 1-3, pl. VI, 4 fig. (confondu avec un Acanthocéphale !) : Dub. 1966*a*, p. 30 (syn. de *nephronis*).

Strigea bivolucris (Das) Yamag., 1958, p. 563 : Dub. 1966*a*, p. 30, 51 (attribuée à *nephronis*).

Parastrigea duboisi N. K. Gupta et B. K. Dhil., 1954, p. 134-136, fig. 2 : Dub. 1955*a*, p. 54, 62 ; 1968*a*, p. 11, 12, 13, 17 (syn. de *Strigea neophronis*) ; Yamag. 1958, p. 567 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 440.

? *Strigea falconis* Szid. in Gogate 1940*b*, p. 28.

HISTORIQUE

Cette espèce, parasite du Percnoptère [3], a été décrite assez brièvement d'après deux spécimens seulement. (L'extensité était très faible : un cas sur plus d'une centaine d'hôtes examinés.) Elle fut retrouvée dans l'hôte-type par Das (1950) qui la redécrivit comme Acanthocéphale ! C'est Yamaguti (1958) qui releva l'erreur, en reconnaissant, dans ce prétendu *Apororhynchus*, les traits évidents d'une *Strigea* que nous avons identifiée (1966*a*) à *S. nephronis* (sic.).

N. K. Gupta (1966*a*) recueille trois spécimens du parasite dans l'intestin d'un *Pseudogyps bengalensis* (Gm.), à Hoshiarpur (Punjab), India.

Sous toute réserve, nous attribuons à cette espèce la *Strigea falconis* signalée dans le même hôte par Gogate (1940*b* : description succincte sans illustration).

Nous aurons montré (1968*a*) que *Neoalaria thaparia* Lal, 1939 et *Parastrigea duboisi* Gupta et Dhil., 1954 sont identifiables avec *Strigea neophronis* Vid.

DIAGNOSE [4]

Lg. jusqu'à 3,4 mm. Corps arqué ; SA cupuliforme (1,12-1,36/0,64-1,52 mm), à large ouverture ; SP cylindrique ou sacciforme (1,20-1,82/0,48-1,14 mm), séparé du précédent par une

[1] Cette sous-espèce habite la région arctique de l'Amérique, de l'Alaska au Labrador. Elle n'est pas mentionnée dans la description originale.

[2] Orthographe originale incorrecte : pour *neophronis*.

[3] Oiseau de la sous-famille des Aegypiinés, dont la distribution comprend la région méditerranéenne, toute l'Afrique du Nord jusqu'au S du Sahara et au Kenia ; elle s'étend par l'Asie mineure et le Turkestan jusqu'à l'Inde. Il n'habite plus le nord des Alpes.

[4] D'après Vidyarthi, Lal, Gupta et Dhillon.

forte constriction et atténué en arrière sans que la BC soit bien délimitée. Rapport SP/SA = 1,07-1,42 [1]. VB saillante (102-182/86-220 μ), suivie d'un PH plus petit (61-160/43-160 μ) ; VV équatoriale (148-330/154-330 μ). GP à la limite intersegmentaire, relativement grande (154-320/266-620 μ).

OV réniforme (112-170/200-462 μ), à hile postérieur, situé aux 18-26/100 du SP. TT haltériformes et lobés latéralement, localisés dans le tiers moyen ou les 3e et 4e cinquièmes de ce segment, le premier (240-420/440-686 μ), le second subégal (140-420/420-600 μ). VG s'avançant jusqu'à la bifurcation intestinale, concentrés en avant de l'OV et se terminant en arrière au-devant de la BC [2] qui est moyenne, à pore terminal, à atrium peu profond (204 μ). Oeufs peu nombreux (70-110/45-87 μ) [3].

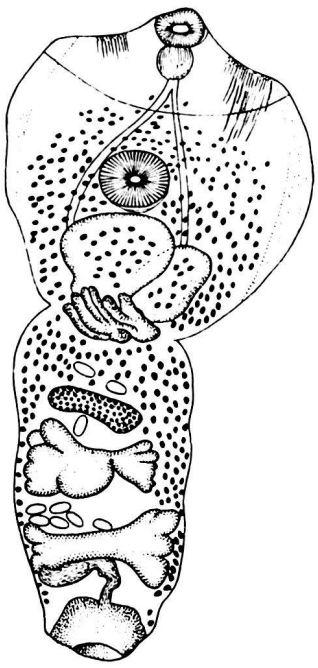


Fig. 99. — *Strigea neophronis* Vid., de *Neophron percnopterus ginginianus* (Lath.). Syntype : lg. 2,23 mm. [D'après Vidyarthi 1937*d*, fig. 4, reprise de Sudarikov 1959, fig. 87.]

Hôtes

H.-t. : *Neophron percnopterus ginginianus* (Lath.) : Vid. 1937*d* (un cas sur plus d'une centaine d'autopsies), et sans indication de ssp. : Gogate 1940*b*, Das 1950.

Pseudogyps bengalensis (Gm.) : Gupta et Dhil. 1954, N. K. Gupta 1966*a*.

Torgos calvus (Scop.) : Lal 1939.

Aquila rapax vindhiana Frankl. : Gupta et Dhil. 1954.

Habitat : intestin.

Distribution : Inde.

Collections : Univ. Allahabad ; Panjab Univ., Chandigarh (coll. N. K. Gupta : *P. duboisi*).

Strigea neotidis Bisseru, 1956

Références :

Biss. 1956*b*, p. 65-68, fig. 1-4 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 344, 347, 349, fig. 86 (d'après Biss.) ; Dub. et Rsch 1964, p. 447.

HISTORIQUE

L'espèce a été décrite d'après 2 douzaines de spécimens récoltés dans l'intestin grêle d'un *Neotis denhami* (Childr.) [Gruiformes], en Zambie.

DIAGNOSE

Lg. jusqu'à 2,6 mm. SA cupuliforme à sphéroïdal, comparable à une fleur de pavot (0,87-1,09/1,03-1,05 mm), à très large ouverture où les lèvres de l'OT ne saillent pas ; SP étroitement cylindrique à claviforme (1,00-1,46/0,45-0,50 mm), coudé ou recourbé à angle droit au niveau de l'OV (d'où l'aspect du Ver comparable à un croissant ou à une faucille), fixé au précédent comme un pédoncule à un calice et atténué en arrière jusqu'à la BC non délimitée. Rapport SP/SA = 1,13-1,56. VB marginale (129-140/130-160 μ), suivie d'un PH faiblement musculeux (79/58 μ) ; VV relativement grande (228-264/216-245 μ). GP derrière celle-ci (172-223/176-198 μ).

[1] Ce rapport atteindrait la valeur de 2 d'après Gogate.
[2] Vidyarthi : « to the beginning of the genital atrium ».
[3] Gogate indique : 65-105/50-69 μ.

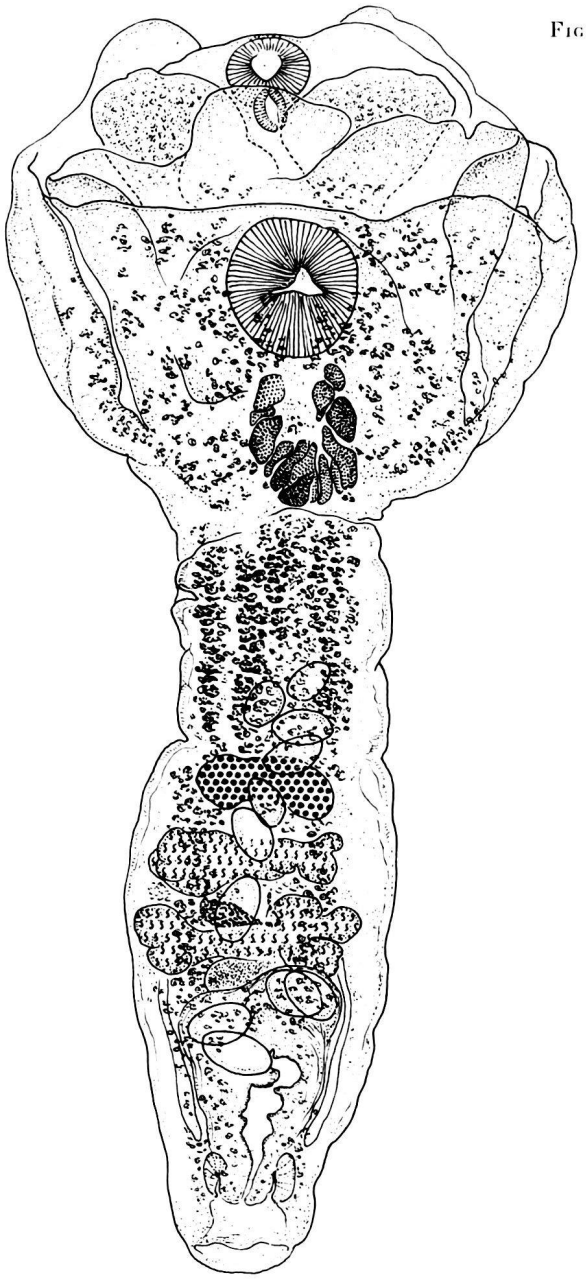


Fig. 100. — *Strigea neotidis* Biss., de *Neotis denhami* (Children). Holotype : lg. 2,11 mm. [London School Hyg. Trop. Med., N° 387.]

OV réniforme (env. 83/208-240 μ), situé aux 38-44/100 du SP. TT plus ou moins haltéroïdes, lobés, développés transversalement dans le 3e quart de ce segment, le premier (86-150/340-400 μ), le second un peu plus grand (125-240/380-432 μ). VG envahissant les parois du SA et surtout les lèvres de l'OT jusqu'à la hauteur de la VB ; plus denses dans la première moitié du SP, puis réduits à un ruban ventral qui pénètre dans les parois de la BC ; RV et GM intertesticulaires. BC petite, à pore terminal, à atrium peu profond (156 μ), à musculature annulaire (« Ringnapf ») bien développée ; CG moyen (390/210 μ) [1], assez bien délimité. Oeufs grands, peu nombreux (115-130/61-68 μ) [2].

Hôte

H.-t. : *Neotis denhami* (Childr.) : Biss. 1956*b*.

Habitat : intestin grêle.

Distribution : Zambie.

Collections : London School Hyg. Trop. Med., N° 387 (holotype) ; paratypes.

Holotype [3] *:* lg. 2,11 mm (fig. 1 de la description originale).

Strigea nicolli Dubois, 1937

Synonymes :

Strigea nicolli Dub., 1937*a* p. 391 ; 1937*b*, p. 241-243, fig. 8 ; 1938*b*, p. 77-78, fig. 26 (ibid.) ; 1953*c*, p. 30, 32 : Yamag. 1958, p. 564 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 349-350, fig. 88 (d'après Dub.).

Strigea suttoni Dub., 1937*a*, p. 392 ; 1937*b*, p. 237-240, 243, fig. 5-7 ; 1938*b*, p. 90-91, fig. 34-35 (ibid.) ; 1953*c*, p. 30, 31 : Yamag. 1958, p. 564 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 378, fig. 100 (d'après Dub.).

HISTORIQUE

(Dub. 1937*b*, p. 237, 241 ; Monogr., p. 77, 90. Voir p. 82 : Historique de *Strigea baylisi* Dub.)

DIAGNOSE

Lg. jusqu'à 1,7 mm. SA ovoïde, bulbiforme à subglobulaire (0,36-0,63/0,38-0,60 mm), à ouverture moyenne, délimité par une constriction bien marquée dorsalement, à peine

[1] D'après nos observations, le diamètre maximum, chez l'holotype, se mesure dans la partie proximale, où 4 œufs sont engagés dans le canal hermaphrodite.

[2] Les œufs de l'holotype ne dépassent pas 120 μ.

[3] Désignation sur la préparation microscopique.

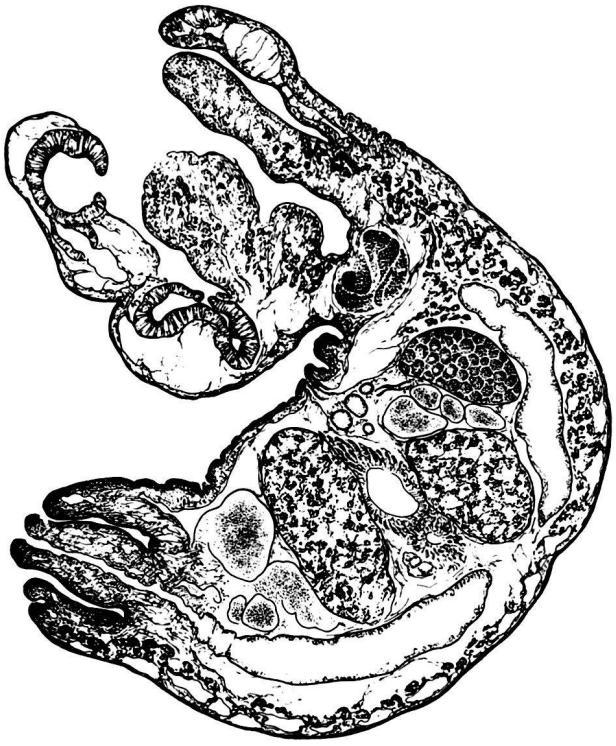
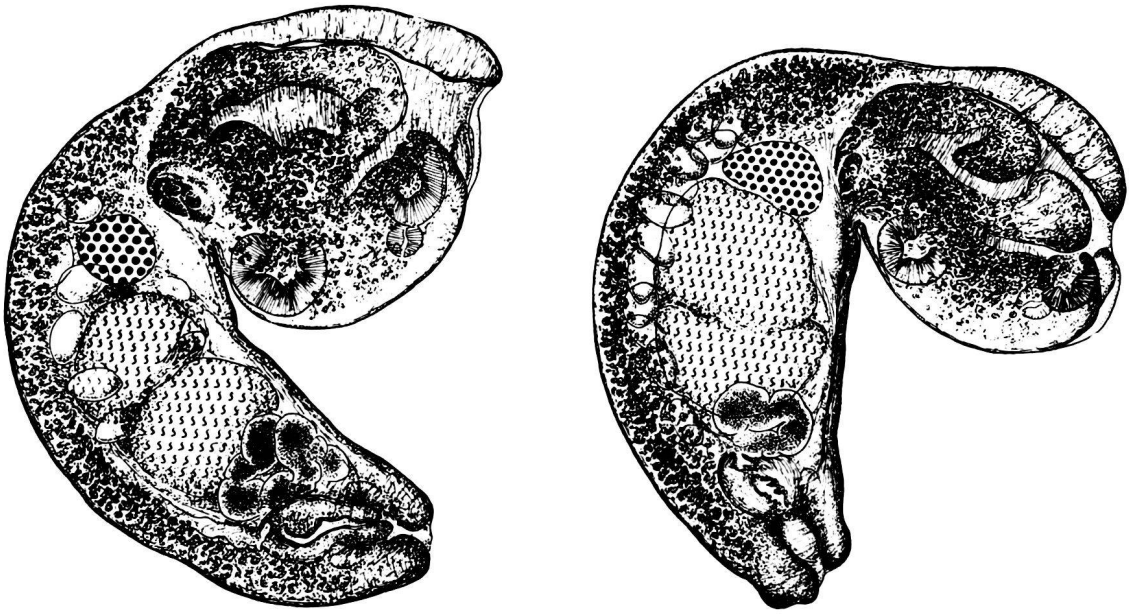


Fig. 101. — *Strigea nicolli* Dub., de *Burhinus magnirostris* (Lath.). Syntype : lg. 1,23 mm. Coupe sagittale. [Mat. W. Nicoll, School Publ. Health Trop. Med., Sydney, N° 354.]

sensible ventralement ; SP arqué, sacciforme à subcylindrique ou réniforme (0,36-1,05/0,30-0,59 mm), atténué vers l'arrière. Rapport SP/SA = 1,18-2,06. VB (108-162/100-135 μ) submarginale, suivie d'un PH deux fois plus petit (70-80/50-60 ou 54-65 μ) ; VV (140-180 μ) située en arrière dans le SA. GP à la limite intersegmentaire.

OV ovoïde (110-140/200-210 μ), situé aux 14-20/100 du SP. TT non lobés et contigus (250-330/180-250 μ), occupant les 2e et 3e quarts de ce segment. VG pénétrant seulement dans la paroi dorsale du SA et dans les 2 lèvres de l'OT ; accumulés ventralement dans le SP (pas de follicules en avant de l'OV très rapproché de la GP), dont ils atteignent l'extrémité ou presque ; RV et GM intertesticulaires. BC moyenne, occupant les 2 derniers septièmes du SP, à atrium assez peu profond (70-140 μ), avec anneau musculaire (« Ringnapf ») peu ou très faiblement développé, à pore terminal ; CG (135-230/90-145 μ) de la grandeur de l'OV. Oeufs peu nombreux (90-117/58-72 μ).



a *b*

Fig. 102. — *Strigea nicolli* Dub. = *S. suttoni* Dub., de *Grallina cyanoleuca* (Lath.). Syntypes de *suttoni* : *a)* lg. 1,56 mm ; *b)* lg. 1,68 mm. [Mat. W. Nicoll, School Publ. Health Trop. Med., Sydney, N° 405.]

Hôtes

H.-t. de *S. nicolli* Dub. : *Burhinus magnirostris* (Lath.) : Dub. 1937.
H.-t. de *S. suttoni* Dub. : *Grallina cyanoleuca* (Lath.) : Dub. 1937.

Habitat : duodénum.
Distribution : Australie (Cromarty : localité-type).
Collections : School Publ. Health Trop. Med., Sydney, N° 354 *(S. nicolli)* et 405 *(S. suttoni)*.

Strigea nugax Szidat, 1928

Références :

Szid. 1928*b*, p. 205, 208, 211 ; 1929*a*, p. 691, 705-706, I, fig. 2*b*, II, fig. 11 ; Dub. 1938*a*, p. 146 ; 1938*b*, p. 78-79, fig. 27 (d'après Szid.) ; 1953*c*, p. 30, 32 ; Yamag. 1958, p. 564 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 350, 355, fig. 89 (d'après Szid.).

HISTORIQUE

(Szid. 1929*a*, p. 705 ; Monogr., p. 78 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 350)

DIAGNOSE

Lg. jusqu'à 6 mm. SA (1,2-1,4 mm de diamètre), à bord dorsal curviligne plus long que le bord ventral, d'où l'obliquité de la large ouverture où la VB et les lèvres de l'OT font saillie ; SP sacciforme et arqué (1,5 mm de diamètre), séparé du précédent par une constriction bien marquée, à BC très grande, en forme de cloche, très nettement délimitée par un étranglement. Rapport SP/SA = environ 2. VB saillante (250 μ), suivie d'un PH plus petit (150 μ) ; VV équatoriale (300 μ).

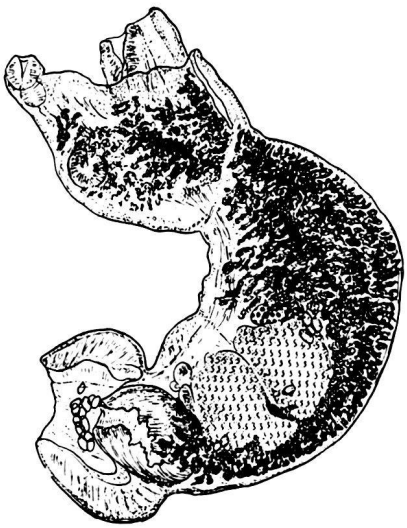


Fig. 103. — *Strigea nugax* Szid., de (?) *Rhea americana* L. ou *Mycteria americana* L. Syntype. [D'après Szidat 1929*a*, II, fig. 11.]

OV ovale ? (200-350 μ), situé au 1/3 du SP, à peu près à mi-distance entre la constriction intersegmentaire et l'étranglement délimitant la BC. TT compacts, à peine lobés (600-700 μ). VG pénétrant dans les lèvres de l'OT et la paroi dorsale du SA, sans atteindre le bord de son ouverture ; plus denses dans le SP où ils s'accumulent en avant de l'OV pour se réduire, dans la zone testiculaire, à un ruban ventral qui se termine en s'élargissant au-devant de la BC ; RV intertesticulaire. BC presque aussi grande que le SA (800-1200 μ), à pore terminal, à parois atriales puissantes ; CG gros, ellipsoïde, bien délimité et de la grandeur des TT. Oeufs (90-100/55 μ).

Hôtes

H.-t. : ? *Rhea americana* L. ou *Mycteria americana* L. : Szid. 1929*a*.

Habitat : intestin.
Distribution : Brésil.
Collections : Naturhist. Mus., Wien, N° 2.

Strigea orientalis Vidyarthi, 1937

Synonymes :

Strigea orientalis Vid. 1937*d*, p. 197-199, fig. 3 : Bhal. 1942, p. 209 ; Dub. 1953*c*, p. 30, 31 ; Yamag. 1958, p. 564 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 355, fig. 90 (d'après Vid.) ; N. K. Gupta 1966*a*, p. 305-307, fig. 1 (orig.).

HISTORIQUE

La description originale est basée sur l'examen de nombreux spécimens récoltés dans l'intestin grêle d'un *Torgos calvus* (Scop.) tué dans les environs d'Allahabad, en novembre 1936.

Cette espèce a été retrouvée et redécrite par N. K. Gupta (1966*a*) comme parasite d'*Accipiter badius* (Gm.), à Hoshiarpur (Punjab), India.

DIAGNOSE

Lg. jusqu'à 4,75 mm. SA profondément cupuliforme (1,17-1,52/0,95-1,48 mm) et finement spinescent ; SP conique et un peu arqué dorsalement (2,09-3,57/0,87-1,17 mm), à largeur maximum en avant, rétréci et un peu arrondi postérieurement, délimité du précédent par une constriction moyenne. Rapport SP/SA = 1,6-3. VB subterminale (144-170/100-140 μ), suivie d'un PH plus petit (95-120/112-160 μ) et un peu en forme de baril ; VV équatoriale (200-260/250-288 μ). GP à la base du SA, formée de petits lobules subtriangulaires.

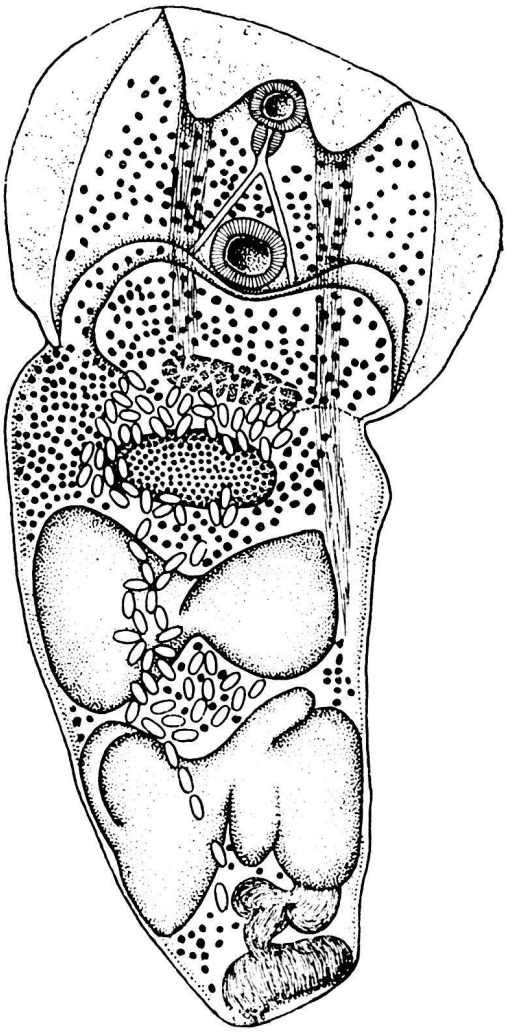


Fig. 104. — *Strigea orientalis* Vid., de *Torgos calvus* (Scop.). Syntype : lg. env. 3,5 mm. [D'après Vidyarthi 1937*d*, fig. 3, reprise de Sudarikov 1959, fig. 90.]

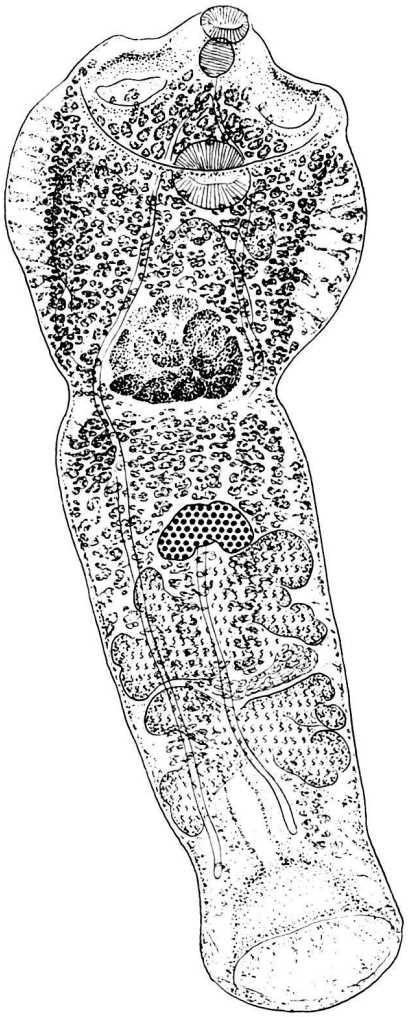


Fig. 105. — *Strigea orientalis* Vid. = *Parastrigea duboisi* N. K. Gupta et B. K. Dhil., de *Pseudogyps bengalensis* (Gm.). Syntype de *duboisi* : lg. 3,03 mm (non ovigère). [Mat. orig., préparation N° D-7 = fig. 2 de Gupta et Dhillon 1954.]

La figure 105 se rapporte à *Strigea neophronis* Vid. (et non pas à *S. orientalis*). Cf. p. 112.

Gonades occupant pratiquement tout le SP. OV développé transversalement (190-320/330-650 μ), situé dans le 1er quart de ce segment. TT bilobés, en forme d'haltères (480-752/700-1120 μ), occupant dans toute leur largeur les trois autres tiers, le second plus grand et lobulé. VG s'avançant jusqu'au niveau du PH et se terminant au commencement de l'AG; RV et GM intertesticulaires. BC relativement peu développée, à pore terminal, à atrium peu profond (288/608 μ) ; CG petit. Oeufs nombreux (87-108/45-76 μ) [1].

Hôtes

H.-t. : *Torgos calvus* (Scop.) : Vid. 1937*d*.
Accipiter badius (Gm.) : N. K. Gupta 1966*a*.

Habitat : intestin grêle.
Distribution : Inde (environs d'Allahabad : localité-type).
Collections : Univ. Allahabad ; Panjab Univ., Chandigarh (coll. N. K. Gupta).

Strigea plegadis Dubinin, 1938

Références :

Dubinin 1938, p. 144-149, fig. 8 (adulte), fig. 10 (développement de la métacercaire) ; Dubinina et Dubinin 1940, p. 221 ; Saak. 1952 (compte rendu d'une thèse) ; Biss. 1956*b*, p. 65 [2] ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 355-356, fig. 91-92 (d'après Dubinin) ; Bych.-Pavl. 1962, p. 116, 266.

HISTORIQUE
(Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 355-356)

L'espèce a été décrite d'après des matériels provenant de l'embouchure de la Volga, près d'Astrakan. Saakova (1952) la signale dans le delta du Danube.

DIAGNOSE

Lg. jusqu'à 1,7 mm. Corps trapu et arqué ; SA arrondi (0,41-0,68/0,56-0,71 mm), à ouverture assez grande ; SP ovoïde ou sacciforme (long de 0,99-1,16 mm), délimité du précédent par une constriction bien marquée dorsalement. Rapport SP/SA = 1,5. VB marginale (200/176 μ), suivie d'un PH deux fois plus petit (92/78 μ) ; VV postéquatoriale (200 μ).

OV arrondi ou ovale (?), situé au début du SP. TT irrégulièrement ellipsoïdaux, développés dorso-ventralement, le premier à peine lobé (133-166/282-347 μ), le second plus petit (116-158/166-232 μ). VG profus, envahissant le SA jusqu'au bord de l'ouverture et le SP, dans sa moitié ventrale, jusqu'à l'extrémité postérieure largement arrondie. BC (description insuffisante). Oeufs très peu nombreux, jusqu'à 7 (97-110/47-54 μ).

Fig. 106. — *Strigea plegadis* Dubinin, de *Plegadis falcinellus* L. Syntype. [D'après Dubinin 1938, fig. 8, reprise de Sudarikov 1959, fig. 91.]

Hôtes

H.-t. : *Plegadis falcinellus* L. : Dubinin 1938 (extensité jusqu'à 50 à 60 %), 1940, Saak. 1952.
Ardeola ralloides (Scop.) : Dubinin 1940.
Nycticorax nycticorax (L.) : Dubinin 1940.

Habitat : duodénum.
Distribution : URSS (embouchure de la Volga, près d'Astrakan : localité-type, et delta du Danube.
Collections : ?

[1] Vidyarthi indique 0,032/0,096 mm. Gupta et Dhillon n'ont pas observé d'œufs.
[2] *Strigea pelagidis* Dubinin, 1938 (lapsus calami).

ONTOGÉNIE
Hôte de la métacercaire

Rana ridibunda Pall. : Dubinin 1938.

Métacercaire : *Tetracotyle plegadis* Dubinin, 1938, p. 148-149, fig. 10 II (Sudarikov in Skrjabin 1959, vol. XVI, p. 356, fig. 92, d'après Dubinin).

Corps 530-560/400-420 μ. VB 80 μ ; PH petit ; VV 100 μ. Kystes 230/280 μ.

Strigea promiscua Nicoll, 1914

Références :

Nicoll 1914*b*, p. 347-348 ; S. J. Johnst. 1914, p. 5 ; 1917, p. 251, 253 ; Dub. 1937*b*, p. 232-235, fig. 1-2 ; 1938*b*, p. 79-81, fig. 28-29 (ibid.) ; 1953*c*, p. 30, 32 ; Yamag. 1958, p. 564 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 361-362, fig. 93 (d'après Dub.) ; Dub. et Pears. 1967, p. 186-187, 204.

HISTORIQUE
(Dub. 1937*b*, p. 232 ; Monogr., p. 79)

L'espèce a été retrouvée par John C. Pearson dans l'intestin grêle de *Ninox novaeseelandiae boobook* (Lath.), à Brisbane, Qld.

DIAGNOSE

Lg. jusqu'à 3,9 mm. SA ovoïde ou utriforme par dilatation de son ouverture (0,78-1,41/0,57-1,14 mm) ; SP trapu, sacciforme et arqué (1,20-2,55/0,60-1,20 mm), un peu plus large que le précédent dont il est séparé par une constriction plus ou moins forte, à BC délimitée, courtement cylindrique. Rapport SP/SA = 1,3-1,8. VB marginale (100-185/100-170 μ), suivie

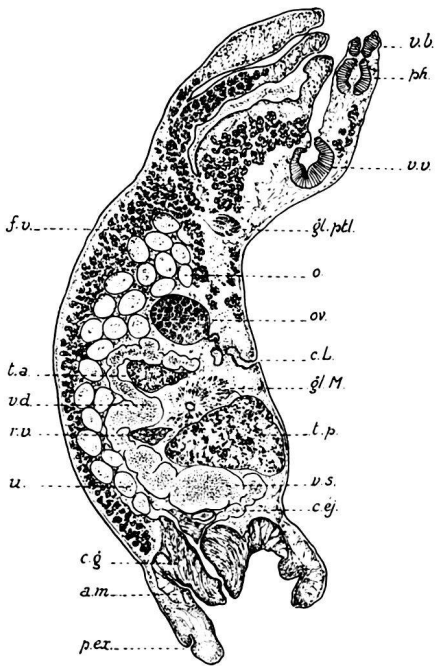


Fig. 107. — *Strigea promiscua* Nicoll, de *Ninox novaeseelandiae leucopsis* (Gould) = *Noctua maculata* Vig. et Horsf. Paratype : lg. 2,52 mm. Coupe sagittale. [Mat. W. Nicoll, School Publ. Health Trop. Med, Sydney, N° 145.]

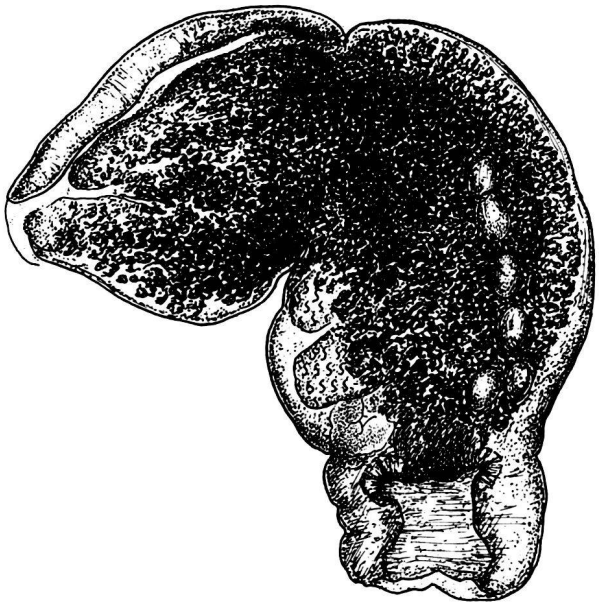


Fig. 108. — *Strigea promiscua* Nicoll, de *Ninox novaeseelandiae boobook* (Lath.). Lg. 2,46 mm. [School Publ. Health Trop. Med., Sydney, N° 238.]

d'un PH presque aussi grand, souvent même plus grand et plus musculeux (110-170/117-170 μ) ; VV équatoriale (170-250/150-250 μ). GP située dorsalement à la base du SA, formée d'une masse principale multilobée (125-160/100-140 μ) et d'une partie ovoïde isolée, postérieure (42-55/65-95 μ), proche de la limite intersegmentaire.

OV réniforme (160-250/275-500 μ), situé aux 23-28/100 du SP. TT grossièrement lobés et excavés ventralement, le premier (410-540/330-800 μ), le second plus grand (530-660/400-860 μ). VG pénétrant dans les 2 lèvres de l'OT et dans les parois du SA jusqu'au niveau du bord postérieur de la VB ; s'accumulant antérieurement et ventralement par rapport aux glandes génitales, puis réduits, dans la zone testiculaire, à un large ruban ventral qui se termine au-devant de la BC ou au niveau de l'équateur du CG ; RV et GM intertesticulaires. BC grande, à pore terminal, à atrium profond (240-360 μ), à musculature annulaire (« Ringnapf ») bien développée ; CG moyen (300-400/210-270 μ), bien délimité, subégal à l'OV ou un peu plus petit. Oeufs nombreux (101-114/65-79 μ).

Hôtes

H.-t. : *Ninox novaeseelandiae leucopsis* (Gould) [= *Noctua maculata* Vig. et Horsf.] : Nicoll 1914.
Ninox novaeseelandiae boobook (Lath.) : Nicoll 1914, Dub. et Pears. 1967.

Habitat : intestin grêle.
Distribution : Australie (Queensland, Townsville : localité-type).
Collections : School Publ. Health Trop. Med., Sydney, N° 145 (holotype, T 41, et paratypes en coupes sagittales, T 45-49, 24.3.1913), N° 238 (mat. récolté par J.-W.-F., 18.7.1912) ; Univ. Queensl., Brisbane ; Univ. Neuchâtel (G. D.), N° R 63.

Strigea pseudibis Odening, 1962

Références :
Oden. 1962*c*, p. 388-390, fig. 3-4.

HISTORIQUE

L'espèce a été sommairement décrite d'après deux matériels provenant de *Pseudibis papillosa* (Temm.) et un troisième récolté chez *Egretta alba modesta* (Gray) [1]. Ces trois Oiseaux avaient été importés au Zoo de Berlin : les deux *Pseudibis* de l'Union indienne (11 mai 1961), l'Egrette (*Casmerodius*) de Birmanie (8 octobre 1959).

DIAGNOSE

Lg. jusqu'à 4,2 mm [2]. SA en forme de coupe profonde, subglobulaire ou ovoïde (0,64-1,90/0,70-1,61 mm), à large ouverture ; SP cylindrique ou sacciforme (0,73-2,35/0,37-1,91 mm), atténué en arrière dès le niveau de la VS, séparé du précédent par une forte constriction. Rapport SP/SA = 1,1-2. VB retirée dans la coupe du SA (89-144/124-155 μ), suivie d'un petit PH (69-125/52-86 μ) [3] ; VV équatoriale ou postéquatoriale (114-206/144-234 μ). GP à la base du SA.

OV réniforme, situé dans le 1er quart du SA. TT multilobés, occupant toute la largeur des 2e et 3e quarts de ce segment, que les VG envahissent jusqu'au bord frontal de la VB ;

[1] Odening (1962*c*, p. 390) écrit : « Zu dieser Art rechne ich mit Vorbehalt die beiden in *Casmerodius albus modestus* aus Burma gefundenen ? *Strigea*-Exemplare. Dies wäre der erste Fund von *Strigea* bei einem Vertreter der Familie Ardeidae ».
[2] Odening (*op. cit.*, p. 388) indique même 4,4 mm. D'après le tableau 4*a* (p. 389), seul l'exemplaire N° 4 atteint 4,2 mm ; les six autres mesurent 1,4 à 3,3 mm.
[3] Pour la largeur du pharynx des exemplaires 1 à 7, nous donnons les petites dimensions consignées dans le tableau 7.

accumulés entre la constriction intersegmentaire et l'OV, puis réduits, dans la zone testiculaire, à un large ruban ventral qui se prolonge dans les parois de la BC, jusqu'à l'extrémité postérieure du corps ; RV intertesticulaire. BC grande, occupant le dernier quart du SP, à large pore terminal, à atrium peu profond ; CG relativement grand. Oeufs (59-110/37-66 μ).

Hôtes

H.-t. : *Pseudibis papillosa* (Temm.) : Oden. 1962*c* (2 cas).

? *Egretta alba modesta* (Gray) : Oden. 1962*c* (1 cas).

Habitat : intestin grêle (partie moyenne).

Distribution : Inde et Birmanie.

Collections : Zool. Forsch. im Berl. Tierp. (K.O.), Nos kT 7/78, 15, 17 et 8/79-84 (de *Pseudibis*), kT 2/27 (de *Casmerodius*).

Holotype : Oden. 1962*c*, fig. 3*a* (préparation No kT 7/7, de *Pseudibis papillosa*).

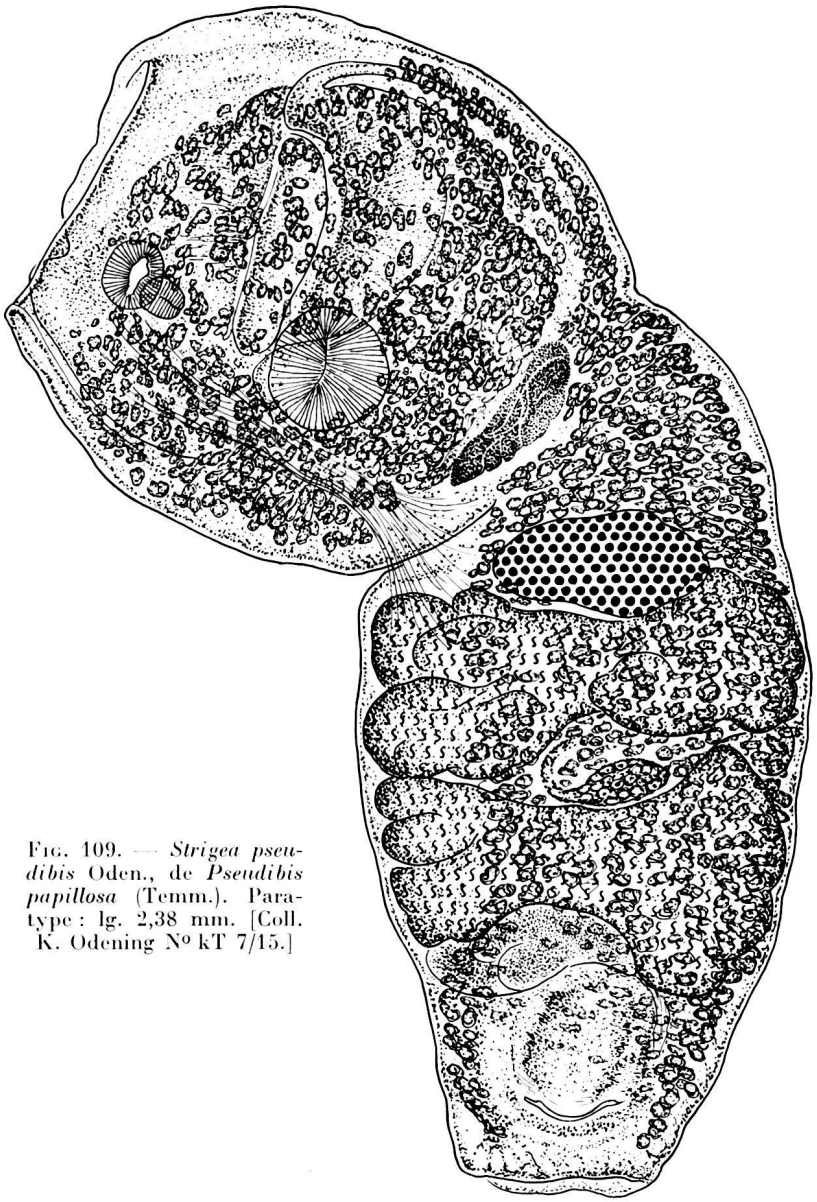


Fig. 109. — *Strigea pseudibis* Oden., de *Pseudibis papillosa* (Temm.). Paratype : lg. 2,38 mm. [Coll. K. Odening No kT 7/15.]

Strigea rhodesiensis Bisseru, 1956

Références :

Biss. 1956*b*, p. 73-78, fig. 7-11 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 362-367, fig. 94-95 (d'après Biss.).

HISTORIQUE

La description originale est basée sur l'examen de 5 spécimens récoltés dans le rectum d'un *Pseudogyps africanus* (Salv.), en Zambie.

DIAGNOSE

Lg. jusqu'à 8,6 mm. Corps lourd, trapu ; SA globoïde (2,80-3,86/2,40-3,04 mm), à ouverture un peu rétrécie, laissant saillir les lèvres multilobées et très extensibles de l'OT ; SP ovoïde, massif (3,20-4,75/2,90-3,58 mm), séparé du précédent par une constriction bien marquée, atténué en arrière jusqu'à la BC qui est légèrement délimitée. Rapport SP/SA = 1,12-1,25. VB submarginale (290-360/220-285 μ), suivie d'un PH presque sphérique (180/140-180 μ) ; VV postéquatoriale (285/250 μ). GP derrière celle-ci (420-450 μ).

OV réniforme (525-600/465-540 μ), situé dans la zone du TA, aux 15-26/100 du SP. TT multilobés, très développés et occupant les 2 premiers tiers de ce segment, le premier (1200-1500/2800 μ), le second plus grand (1800-2000/2780 μ). VG accumulés dans le SA dont ils envahissent les parois et les lobes des lèvres de l'OT jusqu'à leur extrémité ; beaucoup plus rares dans le SP, où les follicules constituent 2 semis ventraux par rapport aux caeca et se terminant au niveau du bord postérieur du TP ; RV intertesticulaire et GM post-ovarienne. BC moyenne, à pore terminal, à atrium profond de 750 μ, à musculature annulaire relativement peu développée ; CG moyen (675-825/680-950 μ), bien délimité. Oeufs très nombreux (105-117/68-75 μ).

Hôte

H.-t. : *Pseudogyps africanus* (Salv.) : Biss. 1956*b*.

Habitat : rectum.

Distribution : Zambie (Mazabuka : localité-type).

Collections : London School Hyg. Trop. Med., N° 359 (holotype).

Holotype [1] *:* lg. 8,4 mm (fig. 9 de la description originale).

[1] Désignation sur la préparation microscopique.

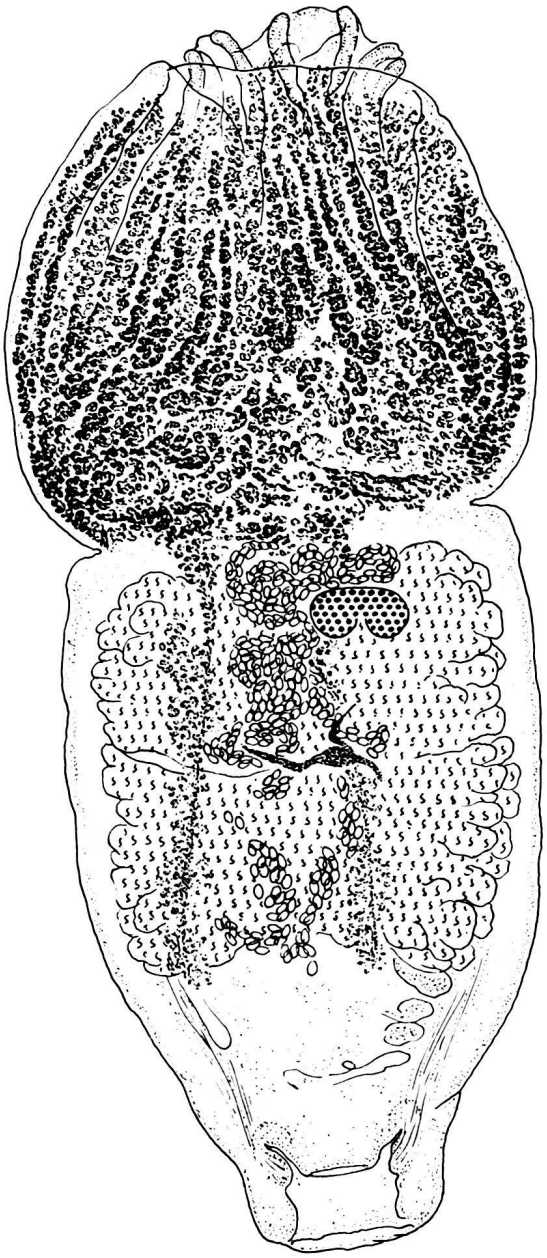


Fig. 110. — *Strigea rhodesiensis* Biss., de *Pseudogyps africanus* (Salv.). Holotype : lg. 8,4 mm. [London School Hyg. Trop. Med., N° 359.]

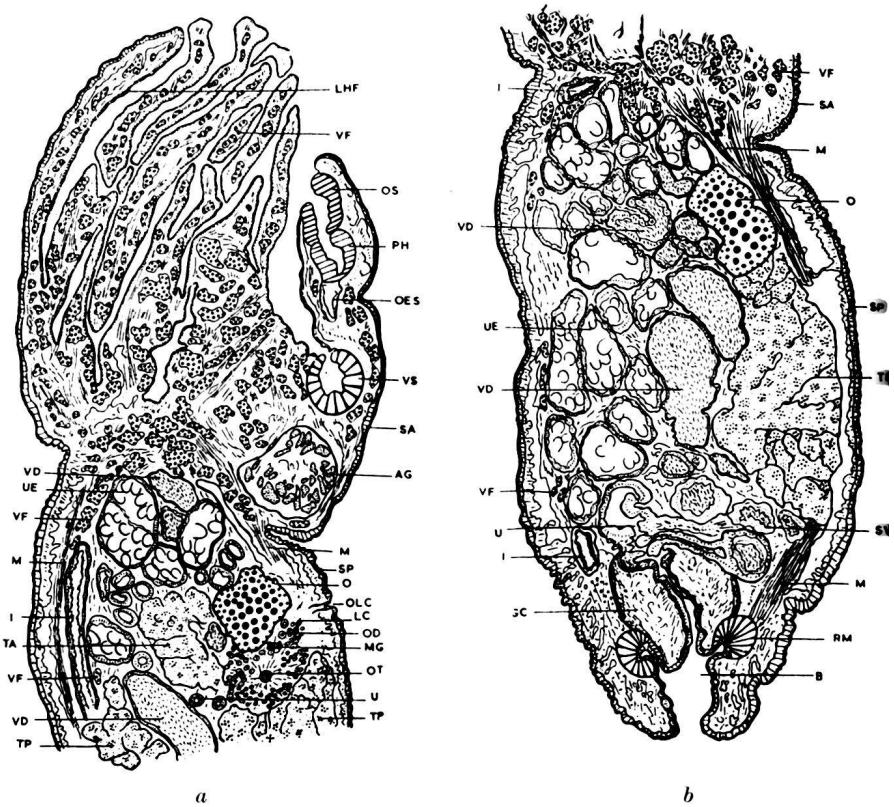


Fig. 111. — *Strigea rhodesiensis* Biss., de *Pseudogyps africanus* (Salv.). Coupes sagittales des segments antérieur *(a)* et postérieur *(b)*. [Bisseru, *del.*, 1956*b*, fig. 10-11.]

Strigea sarcogyponis (Vidyarthi, 1937) Dubois, 1966

Synonymes :

Pseudostrigea sarcogyponis Vid., 1937*b*, p. 318-321, fig. 3 : Dub. 1938*b*, p. 491, fig. F. (Vid., *del.*) ; 1944*b*, p. 8 ; 1966*a*, p. 30, 31, 51, 52 ; 1966*c*, p. 119, 120 ; Yamag. 1958, p. 574 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 594, 599, fig. 184 (d'après Vid.) ; Vojt. 1964*a*, p. 121.

Apatemon sarcogyponis (Vid.) Bhal., 1942, p. 209 : Doss 1959 : Index-Cat., p. 70.

Apatemon (Pseudostrigea) sarcogyponis (Vid.) Dub., 1953*c*, p. 42, 44.

Strigea sarcogyponis (Vid.) Dub., 1966*a*, p. 19, 30-32 (redescription), fig. 3 (holotype, orig.).

HISTORIQUE

Cette espèce parasite du Vautour royal, *Torgos calvus* (Scop.), a été attribuée par Vidyarthi au genre *Pseudostrigea* Yamag., devenu synonyme d'*Apatemon* Szid. (Dubois 1938*b*, p. 96, 110). Elle fut transférée dans ce dernier genre par Bhalerao (1942), puis réattribuée par nous (1953*c*) à *Pseudostrigea* considéré comme sous-genre d'*Apatemon*. Enfin, par suite de la découverte de vitellogènes dans le segment antérieur (Dubois 1966*a*, p. 31, 32 et fig. 3), elle trouva sa position systématique actuelle dans le genre *Strigea* Abildg.

DIAGNOSE [1]

Lg. jusqu'à 5 mm [2]. SA utriforme (1,40-1,58/1,26-1,39 mm), à cavité profonde et ouverture moyenne; SP cylindrique (3,42-3,64/1,02-1,19 mm), replié dorsalement, en sorte que sa seconde moitié s'applique contre le précédent, et séparé de lui par une constriction bien marquée, atténué en arrière où la BC est légèrement délimitée. Rapport SP/SA = 2,6-2,7. VB marginale (180-190/190-205 μ), suivie d'un PH ellipsoïdal (128-133/92-96 μ) ; VV post-équatoriale (250-285 μ). GP intersegmentaire ou à la base du SA (320/480 μ).

OV lobé (260/340 μ), situé aux 37-44/100 du SP. TT multilobés, occupant le 3e quart de ce segment, le premier (460/770 μ), le second un peu plus grand (460-595/790 μ). VG développés surtout dans la première moitié du SP (zone préovarienne), puis se confinant ventralement dans la zone testiculaire pour se terminer au contact de la BC ; pénétrant dans le SA avec une densité moindre et jusqu'au niveau de la VV ; RV intertesticulaire. BC moyenne, à pore terminal ; CG de nature autant parenchymateuse que musculaire, traversé par le DH (large de 120-210 μ) musculeux et recourbé. Oeufs (115-120/68-70 μ).

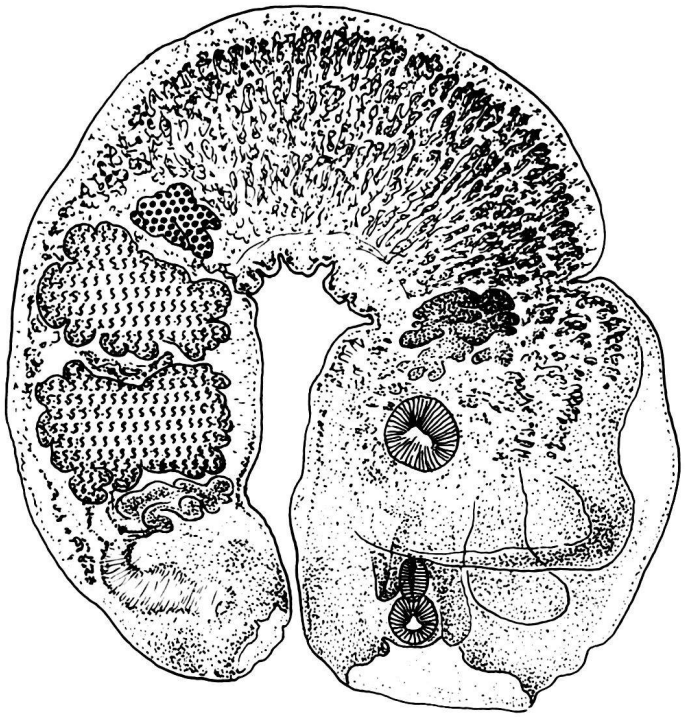


Fig. 112. — *Strigea sarcogyponis* (Vid.), de *Torgos calvus* (Scop.). Holotype : lg. 5 mm. [Zool. Dept., Univ. Allahabad.]

Hôte

H.-t. : *Torgos calvus* (Scop.) : Vid. 1937*b*.

[1] D'après Dubois 1966*a*, p. 32. L'holotype mesure 5 mm ; le meilleur des paratypes, 4,7 mm.
[2] D'après Vidyarthi 1937*b* : jusqu'à 6,5 mm.

Habitat : ? (intestin vraisemblablement).
Distribution : Inde.
Collections : Univ. Allahabad.
Holotype : étiqueté « *Pseudostrigea sarcogyponis*, Type slide, Z. D. A. U. » (avec signature abrégée de l'auteur et correction : *Apatemon*). Lg. 5 mm (Dub. 1966*a*, fig. 3).

Strigea sphaerocephala (Westrumb, 1823 nec Brandes, 1888) Dubois, 1937

Synonymes (Monogr., p. 81) :
Amphistoma sphaerocephalum Westr., 1823, p. 396.
Holostomum sphaerocephalum (Westr.) Dies., 1850, p. 314.
Holostoma westrumbii Cobb., 1860, p. 45.
Holostomum unciforme Brand., 1888*a*, p. 66 ; 1890, p. 594, nec Rud., 1819.
Strigea unciformis (Brand. nec Rud.) Szid., 1928*b*, p. 205, 207, 211, 213 ; 1929*a*, p. 691, 701, II, fig. 7.
Strigea sphaerocephala (Westr. nec Brand.) Dub., 1937*a*, p. 391-392 ; 1938*a*, p. 146 ; 1938*b*, p. 81-83, fig. 30 (d'après Szid.) ; 1953*c*, p. 30, 32 : Yamag. 1958, p. 564 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 367-368, fig. 96 (d'après Szid.).

HISTORIQUE

(Szid. 1929*a*, p. 701 ; Monogr., p. 81-82 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 367-368)

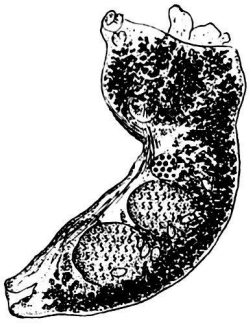


Fig. 113. — *Strigea sphaerocephala* Westr.), de *Oriolus* (?) spec. [D'après Szidat 1929*a*, II, fig. 7 : Naturhist. Mus., Wien, N° 23.]

DIAGNOSE

Lg. jusqu'à 3 mm. SA hémisphérique à subglobulaire (diamètre 1 mm), à large ouverture oblique par le fait que le bord dorsal curviligne est plus long que le bord ventral ; SP plus étroit, subcylindrique, légèrement arqué, séparé du précédent par une constriction marquée surtout dorsalement, et atténué progressivement dès le milieu jusqu'à l'extrémité, où la BC n'apparaît pas délimitée. Rapport SP/SA = environ 2. VB saillante (100 μ), suivie d'un PH plus petit (60 μ) ; VV postéquatoriale.

OV ellipsoïdal (?), situé dans le 1er quart du SP. TT de contour arrondi, localisés dans les 2e et 3e quarts de ce segment. VG envahissant le SA, sans masquer la VB ; accumulés ventralement dans le SP dont ils atteignent presque l'extrémité postérieure. BC petite. Oeufs (100/50 μ).

Hôtes

Pyroderus scutatus (Shaw) [= *Coracina scutata* Temm. [1]] : Westr. 1823 (mat. Natterer).
Psarocolius decumanus (Pall.) [2] : Brand. 1888*a*, 1890 (mat. revu par Szid. 1929*a* ?).

Habitat : intestin.
Distribution : Brésil (Rio de Janeiro).
Collections : Naturhist. Mus., Wien, N° 23 (*Oriolus* (?) sp.), 146 (mat. Natterer).

Strigea sphaerula macrosicya Dubois et Rausch, 1950

Références :

Dub. et Rsch 1950*b*, p. 19, 32, 48 ; Dub. 1953*c*, p. 30, 32 ; Yamag. 1958, p. 564 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 377.

[1] Appellation impropre : *Coracias jugularis*.
[2] ? = *Icterus* (ou *Oriolus*) *cristatus*.

HISTORIQUE

Cette sous-espèce (établie comme variété nord-américaine) a été brièvement décrite d'après deux exemplaires recueillis en Alaska, dans l'intestin grêle d'un *Corvus corax principalis* Ridgway.

DIAGNOSE

Lg. jusqu'à 2,25 mm. Corps trapu, contracté en boule ; SA cupuliforme, hémisphérique à subsphérique, plus large que long (0,66-0,75/1,05 mm), à grande ouverture où saillent les lèvres de l'OT ; SP sacciforme à réniforme (1,50/0,78-1,02 mm), séparé du précédent par une forte constriction, à extrémité postérieure largement arrondie, où la BC n'apparaît pas délimitée. Rapport SP/SA = 1,8-1,9. Ventouses très grandes: VB terminale mais non saillante (260-315/250-270 μ), suivie d'un PH plus petit (180-205/180-190 μ) ; VV équatoriale à postéquatoriale (350-360/290-315 μ).

OV (160/230 μ) situé dans le 1er quart du SP. TT grossièrement lobés, occupant les 2e et 3e quarts de ce segment, le premier (200-390 μ), le second un peu plus grand (270/390 μ). VG bien développés, envahissant les lèvres de l'OT et la paroi dorsale du SA jusqu'au niveau du PH qui est masqué ; accumulés ventralement dans le SP, surtout dans le premier quart, puis réduits, dans la zone testiculaire, à un ruban ventral qui s'élargit en pénétrant dans les parois de la BC ; RV intertesticulaire. BC moyenne, à pore terminal, à atrium plus profond ventralement que dorsalement (210-350 μ), à musculature annulaire (« Ringnapf ») non distincte ; CG massif, plus grand que l'OV (280-300 μ de diamètre). Oeufs nombreux (100-108/60-63 μ).

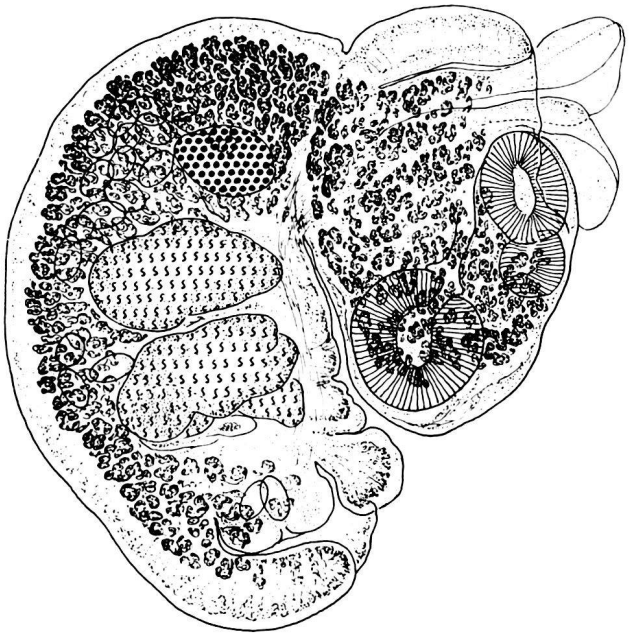


Fig. 114. — *Strigea sphaerula macrosicya* Dub. et Rsch, de *Corvus corax principalis* Ridgw. Lectotype : lg. 1,95 mm. [Mat. Rausch, hôte N° A 2, coll. G. Dubois N° G 50.]

Hôte

H.-t. : *Corvus corax principalis* Ridgway : Dub. et Rsch 1950*b*.

Habitat : intestin grêle.
Distribution : Alaska (Gardner Creek : région-type).
Collections : Univ. Neuchâtel (G. D.), N° G 50 (lectotype et un paralectotype).
Lectotype : lg. 1,95 mm (exemplaire avec 3 œufs hors de l'atrium génital).

Strigea sphaerula sphaerula (Rudolphi, 1803) Mathias, 1925

Synonymes (Monogr., p. 83) :

Amphistoma sphaerula Rud., 1803, p. 23-24 ; 1809, p. 345-346 ; 1819, p. 90, 358 : Belling. 1844, p. 339.

Holostomum sphaerula (Rud.) Duj., 1845, p. 371-372 : Crepl. 1846, p. 132 ; Brand. 1888*a*, p. 66 ; 1890, p. 593, pl. XLI, fig. 7 ; Kowal. 1896*b*, p. 252 ; 1904, p. 23 ; Mühl. 1898, p. 19 ; Hausm. 1899, p. 448, 449, 450 ; Skrj. 1913, p. 383.

Holostomum rotundatum Linst., 1877, p. 187-188 ; 1878, p. 95.

Strigea sphaerula (Rud.) Math., 1925, p. 15, 28 (attribuée à Duj.) : Szid. 1928*b*, p. 205, 207, 211 ; 1929*a*, p. 621, 622, 624, 691, 699-700, I, fig. 2*a*, II, fig. 6 ; Markow. 1933*a*, p. 16, pl. II, fig. 9 ; Dub. 1938*b*, p. 83-85, fig. 31 (mat. orig.) ; 1953*c*, p. 30, 32 ; Yamag. 1941, p. 321-322, fig. 1 ; 1958, p. 564 ; Dawes 1946, p. 370 ; Bych.-Pavl. 1953, p. 66 ; 1962, p. 116, 266 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 368, 371-372, fig. 97 (d'après Dub.), fig. 98 (tetracotyle, orig.) ; Dubinina et Kulakova 1960, p. 350 ; Sudar. 1960*a*, p. 222-225, 226, fig. 5 (métacercaire enkystée), fig. 6 (tetracotyle), fig. 7 (adulte) ; Oden. 1966*d*, p. 695-696, et 1967*a*, p. 37-56, fig. 27-39 (cycle vital).

Distoma crystallinum Rud., 1819, p. 100, 380-382, 595 : Pag. 1897, p. 39, 46, pl. IV, fig. 6 ; Bettend. 1897, p. 308, 311, pl. XXVIII, fig. 4.

Tetracotyle crystallina (Rud.) Linst., 1877, p. 194-197.

HISTORIQUE

(Szid. 1929*a*, p. 699-700 ; Monogr., p. 83-84 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 371-372)

Cette espèce et la sous-espèce *S. sphaerula macrosicya* Dub. et Rsch, 1950 sont des représentants de la faune holarctique (Eurasie pour la première, Amérique du Nord pour la seconde), que nous distinguons de *Strigea intermedia* Szid. qui appartient à la faune éthiopienne et possède des vitellogènes surabondants et des œufs plus petits.

Sudarikov (1960*a*) a suivi le développement du *Tetracotyle crystallina* (Rud., 1819) Faust, 1918, parasite de Serpents et de Grenouilles, en *Strigea sphaerula* dans *Corvus frugilegus* L. Le cycle vital complet a été réalisé expérimentalement par Odening (1966*d*, 1967*a*).

DIAGNOSE [1]

Lg. jusqu'à 3 mm. Corps trapu, souvent contracté en boule ; SA cupuliforme, hémisphérique, plus large que long (0,42-1,08/0,63-1,35 mm), à très grande ouverture où saillent la VB et les lèvres de l'OT ; SP sacciforme ou subréniforme (0,66-1,71/0,52-1,05 mm), atténué

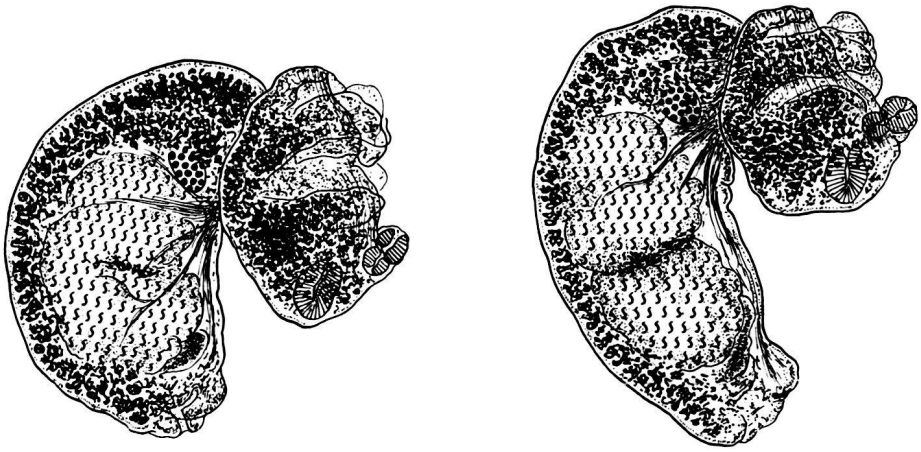


Fig. 115. — *Strigea sphaerula sphaerula* (Rud.), de *Corvus corone cornix* L. *a)* lg. 1,90 mm ; *b)* lg. 2,07 mm. [Coll. Rudolphi (mat. Bremser), Zool. Mus. Univ., Berlin, N° 1393.]

en arrière, où la BC n'est pas ou qu'à peine délimitée, à profil dorsal presque rectiligne et à profil ventral fortement arqué, séparé du précédent par une forte constriction. Rapport SP/SA = 1,1-2,7. VB marginale, souvent saillante (106-260/105-190 μ), suivie d'un PH plus petit (100-165/90-165 μ) ; VV équatoriale ou postéquatoriale (220-315/160-300 μ).

[1] D'après Markowski 1933*a*, Dubois 1938*b* et Yamaguti 1941.

OV ellipsoïdal ? (108-200/150-260 μ), situé dans le 1er quart du SP, aux 10-24/100. TT arrondis ou grossièrement lobés, occupant souvent plus des 2e et 3e quarts de ce segment, le premier (315-500/210-450 μ), le second à peine plus grand (270-630/180-500 μ). VG bien développés, envahissant les lèvres de l'OT et les parois du SA, diminuant de densité en avant et n'atteignant pas toujours le bord de l'ouverture de la coupe ; accumulés dans le 1er quart du SP, puis réduits, dans la zone testiculaire, à un ruban ventral qui pénètre plus ou moins dans la BC et atteint souvent l'extrémité du corps ; RV intertesticulaire. BC petite, à pore terminal, à atrium peu profond (150-180 μ), à musculature annulaire (« Ringnapf ») non distincte ; CG approximativement de la grandeur de l'OV (120-235/180-190 μ), mal délimité. Oeufs assez grands (100-123/60-77 μ) [1].

Hôtes

H.-t. : *Corvus corone cornix* L. : Rud. 1803, 1819 (mat. Brems.), Kowal. 1896*b*, Mühl. 1898, Szid. 1929*a*, Markow. 1933*a*, Dub. 1938*b* [2], Dubinin 1940 (7 cas), Dubinina et Kulakova 1960 (1 cas).

Corvus corone L. : Crepl. 1846, Linst. 1877, Hausm. 1899, Skrj. 1913, Szid. 1929*a*, Markow. 1933*a*, Dub. 1938*b* [3], Yamag. 1941.

Corvus frugilegus L. : Belling. 1844, Hausm. 1899, Skrj. 1913, Szid. 1929*a*, Dubinin 1940 (11 cas), Dubinina et Kulakova 1960 (3 cas), Sudar. 1960*a* [expérim.].

Garrulus glandarius (L.) : Mol. 1858, Hausm. 1899, Kowal. 1904, Szid. 1929*a*, Markow. 1933*a*.

Lanius collurio L. : Linst. 1877, Szid. 1929*a*, Dub. 1938*b* [4].

Corracias garrulus L. : Dub. 1938*b* (mat. Ciur.).

! *Pica pica* (L.) : Dubinin 1940 (in Bych.-Pavl. 1962), Oden. 1967*a* [expérim.].

Columba livia Gm. : Oden. 1967*a* [expérim.].

Buteo buteo (L.) juv. : Oden. 1967*a* [expérim. : un seul spécimen].

Habitat : intestin grêle.

Distribution : Eurasie.

Collections : Zool. Mus. Univ., Berlin, N° 1393 (coll. Rud.), 3093 et 4991, préparations Q 3149 et 3150 ; Württ. Naturaliensamml., Stuttgart (v. Hering) ; Univ. Neuchâtel (G. D.), Nos G 44-46 (coll. v. Hering, Stuttgart), G 47-49 (coll. Ciur.).

ONTOGÉNIE

Résumé du cycle vital : Odening 1966*d*, p. 695-696 ; 1967*a*, p. 39-42, 62-63 ou 63-65, fig. 27-29.

Hôtes des altrices

Planorbis planorbis (L.), *Anisus vortex* (L.), *A. leucostomus* (Millet) et *Segmentina nitida* (Müll.) [expérim.] : Oden. 1966*d*, 1967*a*.

Cercaire (Odening 1966*d*, p. 695-696 ; 1967*a*, p. 43-45, fig. 33).

Corps 152-235/90-110 μ, spinescent (collet postoral armé de 7 à 9 rangées de fortes épines ; au-delà, spinescence irrégulière et diffuse) ; tronc caudal 159-207/31-52 μ, contenant 5 paires de « caudal bodies » irréguliers, et muni de soies tactiles disposées sur 5 rangées transversales (la première au début, les autres dans la région postérieure) ; fourchons finement spinescents, 190-228 μ. OA 30-48/30-46 μ ; PH 11-16/9-15 μ ; VV 19-33/26-34 μ, armée d'environ 78 épines lancéolées, disposées sur 2 à 4 rangs. 2 taches oculaires formées chacune de 3 granules noirs. 8 cellules glandulaires disposées en 2 séries dorsales par rapport aux caeca cloisonnés et dont la première paire est ordinairement préacétabulaire. Système excréteur : 2 [(1+1) + (1+1+(1))] = 10 protonéphridies.

Hôtes de la mésocercaire

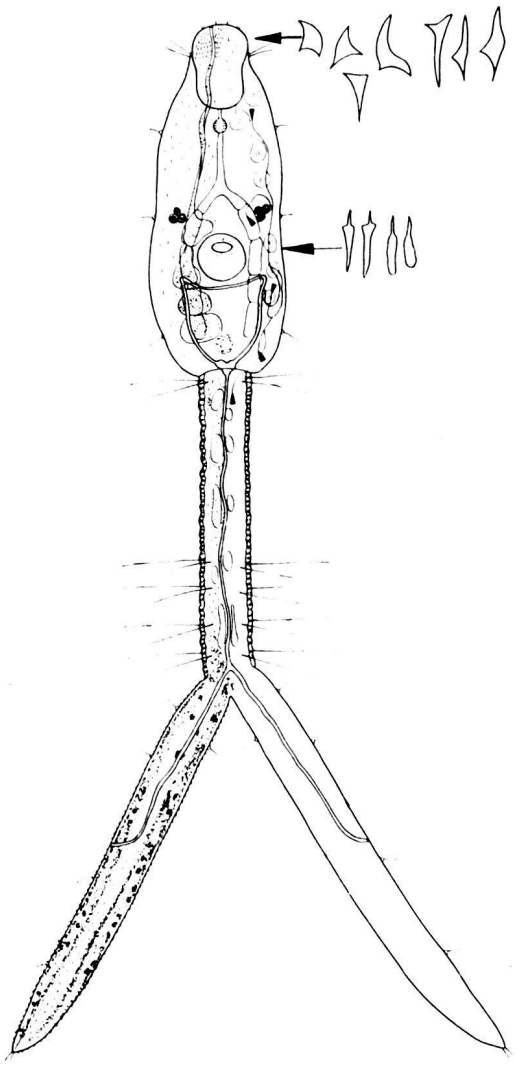
Têtards de *Rana arvalis* Nils., *R. temporaria* L. et *R. esculenta* L. : Oden. 1966*d*, 1967*a* [expérim.]. (Infestation naturelle de jeunes Grenouilles des deux premières espèces.)

[1] Dans le vieux matériel que constitue la collection Rudolphi du Musée de Berlin (N° 1393), les œufs ne mesurent que 90/52-54 μ. Ces faibles dimensions sont dues au vieillissement.

[2] Zool. Mus. Univ., Berlin, N° 1393 (coll. Rud.), 3093 (Gurlt G.) ; Württ. Naturaliensamml., Stuttgart (v. Hering 1871).

[3] Zool. Mus. Univ., Berlin, N° 4991 (coll. Linst.), Q 3149 (préparation de v. Linstow).

[4] Zool. Mus. Univ., Berlin, N° Q 3150 (préparation de v. Linstow).

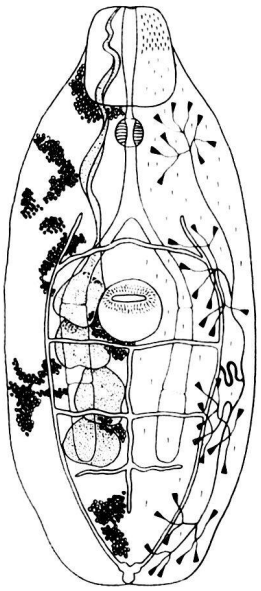


Mésocercaire (Odening 1967*a*, p. 45-47, fig. 34-35).

Corps ovale ou piriforme, 433-734/191-330 μ. OA 81-88/70-88 μ ; PH 14-23/14-21 μ ; VV 48-69/51-74 μ. Système excréteur : 2[⟨(3+3+3) + (3+3+3)⟩ + ⟨(3+3+3) + (3+3+3)⟩] = 72 protonéphridies ; plexus paranéphridial avec 3 commissures (1 pré- et 2 postacétabulaires).

Hôtes de la métacercaire

Anoures, Urodèles et Serpents : *Rana arvalis* Nils., *R. temporaria* L., *R. esculenta* L., *Bufo bufo* (L.), *B. viridis* Laur., *Pelobates fuscus* (Laur.), *Bombina bombina* (L.), *Triturus vulgaris* (L.), *Natrix natrix* (L.), *N. tessellata* (Laur.) et *Vipera berus* (L.) : Sudar. in Skrj. 1959 et Oden. 1967*a*.



Métacercaire = *Tetracotyle crystallina* (Rud., 1819) Linst., 1877 [syn. *Distoma crystallinum* Rud., 1819, p. 100, 380-382, 595 : Pagenstecher 1857, p. 39, 46, pl. IV, fig. 6 ; Bettendorf 1897, p. 308, 311, pl. XXVIII, fig. 4] = *Tetracotyle sphaerula* (Rud.) Sudar. in Skrj., 1959, vol. XVI, p. 373-374, fig. 98 (orig.) : Odening 1967*a*, p. 47-56, fig. 36-38.

Corps ovale à piriforme, 546-731/319-466 μ (500-1000/420-630 μ d'après Odening). VB 78-90/78-104 μ ; PH 56/50 μ ; VV 109-118/124-129 μ ; OT 159-187/202-262 μ. Kystes ovales, 440-960/300-560 μ.

Habitat : feuillets pariétal et viscéral (péritoine), cavité du corps et organes internes (fréquente surtout à proximité du foie, des poumons et du cœur), paroi de la vésicule biliaire, canal rachidien (?), musculature.

Fig. 116. — Cercaire et mésocercaire de *Strigea sphaerula sphaerula* (Rud.). [Odening, *del.*, 1967, fig. 33 et 34*d*.]

Strigea strigis (Schrank, 1788) Abildgaard, 1790

Synonymes (Monogr., p. 86-87) :

Planaria teres poro simplici e. p. Goeze, 1782, p. 173-174, pl. XIV, fig. 4-6.
Festucaria strigis Schrank, 1788, p. 16-17.
Fasciola strigis Gmelin, 1790, p. 3055.
Strigea strigis Abildg., 1790, p. 37, pl. V, fig. 5*a-c*.
Strigea ululae Viborg, 1795, p. 243.
Strigea strigis oti Viborg, 1795, p. 243.
Festucaria otidis Fröl., 1802, p. 53-54.
Planaria strigis Goeze (sic), Zed., 1803, p. 191.
Amphistoma clavigerum Zed., 1803, p. 199.
Amphistoma macrocephalum Rud., 1803, p. 21-23 : ? e.p. Brems. 1824*b*, p. 2, 7, pl. VIII, fig. 18, 19, 21, 22.

Holostomum variabile Nitzsch, 1819, p. 400, pl. IV, fig. 11-16 : e.p. Brand. 1890, p. 590, pl. XLI, fig. 1 ; e.p. Braun 1892-1893, p. 699, 879, 881, 904, pl. XXVIII, fig. 1 (d'après Brand.).

Holostomum cornucopia Mol., 1859*a*, p. 287-288 ; 1861, p. 196, pl. I, fig. 8 : Linst. 1877 [1], p. 188-189, 195-197, pl. XIII, fig. 20, pl. XIV, fig. 29, 30 (miracidium) ; 1885, p. 253-254, pl. XV, fig. 31.

Holostomum excisum Linst., 1906, p. 12-15, pl. I, fig. 14-16.

Tetracotyle colubri Linst., 1877, p. 192, pl. 14, fig. 22 : Lühe 1909, p. 171, fig. 123.

Strigea strigis (Gmelin) Lühe, 1909, p. 161-162, 171, fig. 118 (d'après Brand.).

Strigea strigis (Goeze) Fischder, 1901, p. 367 ; 1902, p. 7 : La Rue 1926*b*, p. 12, 13 ; Szid. 1929*a*, p. 692-696, I, fig. 1, 6, 10, 12, 15, II, fig. 1-2.

Strigea strigis (Schrank) Sprehn, 1932, p. 347, fig. 191 : Dub. 1935*a*, p. 17-18 ; 1938*b*, p. 86-90, fig. 32-33 ; 1944*b*, p. 6, 19, 50 ; 1948*b*, p. 448-449 ; 1953*c*, p. 30, 31 ; 1957, p. 218, 220 ; 1962*a*, p. 109 ; 1967*b*, p. 697 ; Dawes 1946, p. 370 ; Bych.-Pavl. 1953, p. 66 ; 1962, p. 116, 266 ; Belopol. 1954 ; Furmg. 1957, p. 246-248, fig. 7-8 ; Yamag. 1958, p. 563, pl. 68, fig. 824 (d'après Dub.) ; Sudar. in Skrj. 1959. vol. XVI, p. 300-307, fig. 67 (d'après Dub.), fig. 68 (métacercaire, orig.) ; Sudar. 1960*a*, p. 217-222, fig. 1-2 (métacercaire enkystée), fig. 3 (développement), fig. 4 (adulte) ; Dollf. 1961, p. 216, 280 ; Oden. 1961*d*, p. 137, 139, 144, fig. 7 ; 1962*d*, p. 442-448, fig. 17-19 (adulte), fig. 20 (méso- et métacercaires) ; 1966*e*, p. 696-697 et 1967*a*, p. 25-37, fig. 15-26 (cycle vital) ; Broek et Jans. 1964, p. 113.

HISTORIQUE

(Szid. 1929*a*, p. 693-696 ; Monogr., p. 87-88 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 303-304)

De nouvelles données sur la biologie de cette espèce classique ont été fournies par Dubinina (1953) et par Sudarikov (1960*a*, p. 217-222) : le *Tetracotyle colubri* Linst., trouvé dans des serpents (*Natrix natrix* (L.), *N. tessellata* (Laur.), *Vipera berus* (L.)) et des Hérissons, a permis d'infester expérimentalement

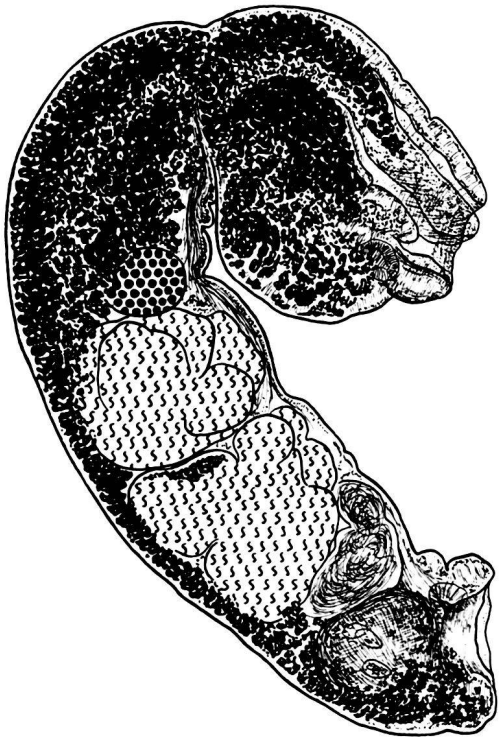


Fig. 117. — *Strigea strigis* (Schrank), de *Asio otus* (L.). Lg. 3,81 mm. [Zool. Mus. Univ., Berlin, N° 5941 (Zool. Inst., Göttingen), *in* coll. G. Dubois N° G 68.]

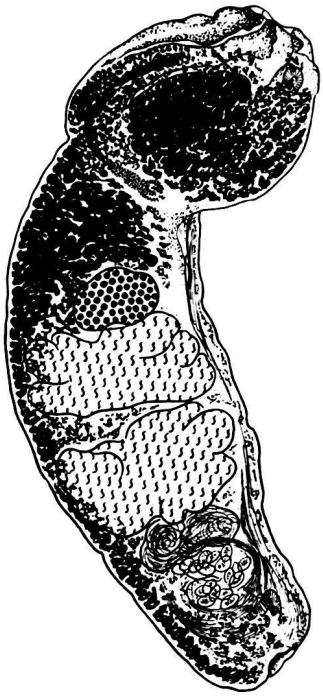


Fig. 118. — *Strigea strigis* (Schrank) = *Holostomum excisum* Linst., d'*Asio otus* (L.). Syntype de *excisum* : lg. 3,69 mm. [Mat. v. Linstow, Zool. Mus. Univ., Berlin, N° 4413.]

[1] *H. cornucopiae* pour *cornucopia*.

divers Oiseaux Rapaces (*Strix*, *Buteo*, *Milvus*, *Pernis* et *Circus*) et le Pigeon (*Columbia livia* Gm.). ODENING (1962*d*, p. 446, fig. 18-20) a aussi obtenu l'infestation d'une Chouette hulotte et d'une Buse, à partir de *Tetracotyle* hébergés par *Natrix natrix* (L.). Cet auteur admet que les Grenouilles servent d'hôtes à la mésocercaire. Il réalise expérimentalement le cycle vital complet (1966*e*, 1967*a*).

DIAGNOSE

Lg. jusqu'à 7 mm. SA ovoïde, bulbiforme, lotiforme[1] ou presque globulaire (0,65-2,00/0,55-2,00 mm), à petite ouverture laissant rarement saillir les lèvres de l'OT ; SP cylindrique à sacciforme (1,30-5,00/0,54-2,10 mm), assez souvent arqué immédiatement en arrière de la constriction intersegmentaire, à largeur maximum au niveau des TT et atténué vers l'arrière, où la BC n'apparaît pas délimitée. Rapport SP/SA = 1,3-3,2. VB (100-200 μ) non saillante, toujours retirée à l'intérieur du SA et suivie d'un PH plus petit (80-140/55-135 μ) ; VV (180-340 μ) postéquatoriale, difficilement visible malgré son diamètre presque double. GP à la limite intersegmentaire.

OV ovoïde ou réniforme (120-460/145-720 μ), situé entre le 1/6 et les 2/5 du SP, aux 16-40/100. TT multilobés, le premier (250-900/450-1500 μ), le second (380-1130/500-1460 μ). VG très développés, envahissant le SA jusqu'au niveau du PH ou de la VB, moins en avant ventralement; très abondants entre la constriction intersegmentaire et l'OV, puis réduits à un ruban ventral qui se prolonge jusqu'à l'extrémité du corps; RV et GM intertesticulaires. BC bien développée, à pore terminal ; CG (315-850/315-630 μ) plus grand que l'OV. Oeufs nombreux (100-132/59-90 μ).

Hôtes

H.-t. : *Asio otus* (L.) : SCHRANK 1788, FRÖL. 1802, RUD. 1803, WESTR. 1823, ? BREMS. 1824, BAIRD 1853, MOL. 1858, 1859*b*, WALTER 1866, OLSS. 1876, LINST. 1877, 1906, STOSS. 1896, MÜHL. 1898 (d'après BRAUN 1892-1893), HAUSM. 1899, PAR. 1899, SEMEN. 1927, SZID. 1929*a*, DUB. 1938*b* [2], 1948*b* [3], FURMG. 1957 (5 cas sur 9), ODEN. 1962*d* (2 cas sur 4), BROEK et JANS. 1964.

Asio flammeus (Pont.) : RUD. 1803, WESTR. 1823, DUJ. 1845, LINST. 1877, 1904, 1906, STOSS. 1893, MÜHL. 1898, HAUSM. 1899, KOWAL. 1904, SZID. 1929*a*, DUB. 1938*b* [4], 1948*b* [5], ZHUK. 1956.

Aegolius funereus (L.) : WESTR. 1823, CREPL. 1849 (d'après Otto), DIES. 1850, SZID. 1929*a*.

Athene noctua (Scop.) : STOSS. 1891*a*, JOY. et BAER 1928, FURMG. 1957, BROEK et JANS. 1964.

Bubo bubo (L.) : RUD. 1803, WESTR. 1823, FISCHER 1840, STOSS. 1893, SZID. 1929*a*, DUB. 1938*b* [6], SUDAR. 1949.

Nyctea scandiaca (L.) : CREPL. 1849, MÜHL. 1898, SZID. 1929*a*, DUB. 1938*b* [7].

Strix aluco L. : GOEZE 1782, WESTR. 1823, DUJ. 1845, CREPL. 1849, DIES. 1850, NITZSCH in GIEBEL 1857, OLSS. 1876, BRAUN 1894 *a* et *b*, STOSS. 1895*a*, MÜHL. 1898, HAUSM. 1899, SZID. 1929*a*, DUB. 1938*b* [8], 1948*b* [9], FURMG. 1957 (13 cas sur 67), SUDAR. 1960*a* [expérim.], DOLLF. 1961, ODEN. 1961*d*, 1962*d*.

Strix uralensis Pall. : BELOPOL. 1954, OSHM. 1963 (70 %).

Surnia ulula (L.) : RUD. 1810.

Aquila chrysaetos (L.) : SOLONITZ. 1928.

Buteo buteo (L.): DUB. 1938*b* [10], SUDAR. 1960*a* [expérim.], ODEN. 1961*d* [natur.], 1962*d* [expérim.].

Circus aeruginosus (L.) : WITBG et PODJAPOL. 1927, SKRJ. 1928, SUDAR. 1960*a* [expérim.].

[1] En forme de bouton de nénuphar.

[2] Zool. Mus. Univ., Berlin, N° 1380 (coll. Rud.), 4413 (coll. Linst.), 5781 (coll. Mehl.), 5941, Q 3144, Q 3146, Q 6513 ; Zool. Samml. Bayerisch. Staat., München (2 flacons) ; Uppsala Univ. ; Fac. Méd. Vétér., Bucarest (coll. Ciur.).

[3] Deux matériels du Dr J.-G. Baer (Neuchâtel, 11.12.1922 ; Genève, 12.12.1933).

[4] Zool. Mus. Univ., Berlin, N° 1379 (coll. Rud.), Q 3145 ; Fac. Méd. Vétér., Bucarest (coll. Ciur.).

[5] Matériel du professeur Zschokke, Bâle, 12.10.1896, mentionné par WOLFFHÜGEL (1900) ; matériel du Dr E. André (Genève, 18.12.1915).

[6] Zool. Mus. Univ., Berlin, N° 1381 (coll. Rud.).

[7] Zool. Mus. Univ., Berlin, N° Q 2861.

[8] Zool. Mus. Univ., Berlin, N° 5826 (coll. Mehl.).

[9] Matériel du professeur Zschokke, Bâle 12.5.1896, mentionné par WOLFFHÜGEL (1900).

[10] R. Univ., Napoli, N° 127.

Circus pygargus (L.) : Skrj. et Mass. 1925.
Falco peregrinus (Gm.) : Dub. 1938*b* [1].
Falco subbuteo L. : Bych.-Pavl. 1953.
Falco tinnunculus L. : Dub. 1967*b*.
Haliaeetus albicilla (L.) : Lioue 1909.
Milvus migrans (Bodd.) : Sudar. 1960*a* [expérim.].
Pandion haliaetus (L.) : Lioue 1909.
Pernis apivorus (L.) : Iwanit. 1927, 1928, Sudar. 1960*a* [expérim.].
Columba livia Gm. : Sudar. 1960*a* [expérim.].

Habitat : intestin grêle.
Distribution : Europe, Sibérie occidentale.
Collections : Zool. Mus. Univ., Berlin, Nos 1376, 1379, 1380 et 1381 (coll. Rud.), 4413 (*Holostomum excisum* Linst.), 5781, 5941 ; préparations Nos Q 3144, 3145, 3146, Q 6513 ; Naturhist. Mus., Wien, Nos 101, 132, 193, 213, 214, 219, 229, 232, 271 ; R. Univ., Napoli, No 127 ; Zool. Samml. Bayerisch. Staat., München (coll. Will.-Suhm) ; Zool. Forsch. im Berl. Tierp. (K.O.), Nos kT 1/20-21, 28, 2/90-91, 6/70, 72-74, 77 (expérim.), 8/17, 8/55-58 (expérim.) ; Uppsala Univ. (coll. Olss.) ; Fac. Méd. Vétér., Bucarest (coll. Ciur.) ; U. S. Nat. Mus., No ? (coll.Rud.) ; Univ. Neuchâtel (G. D.), Nos G 66-92, O 99.

ONTOGÉNIE

Résumé du cycle vital : Odening 1966*e*, p. 696-697.

Von Linstow (1877, p. 195-197, pl. XIV, fig. 29-30 ; 1885, p. 253-254, pl. XV, fig. 31) observait le développement du miracidium de *Holostomum cornucopiae* Mol., et Braun (1894 *a*, *b*) relatait les expériences faites sous son contrôle par A. et O. Ehrhardt, sur la transformation du *Tetracotyle colubri* Linst.,

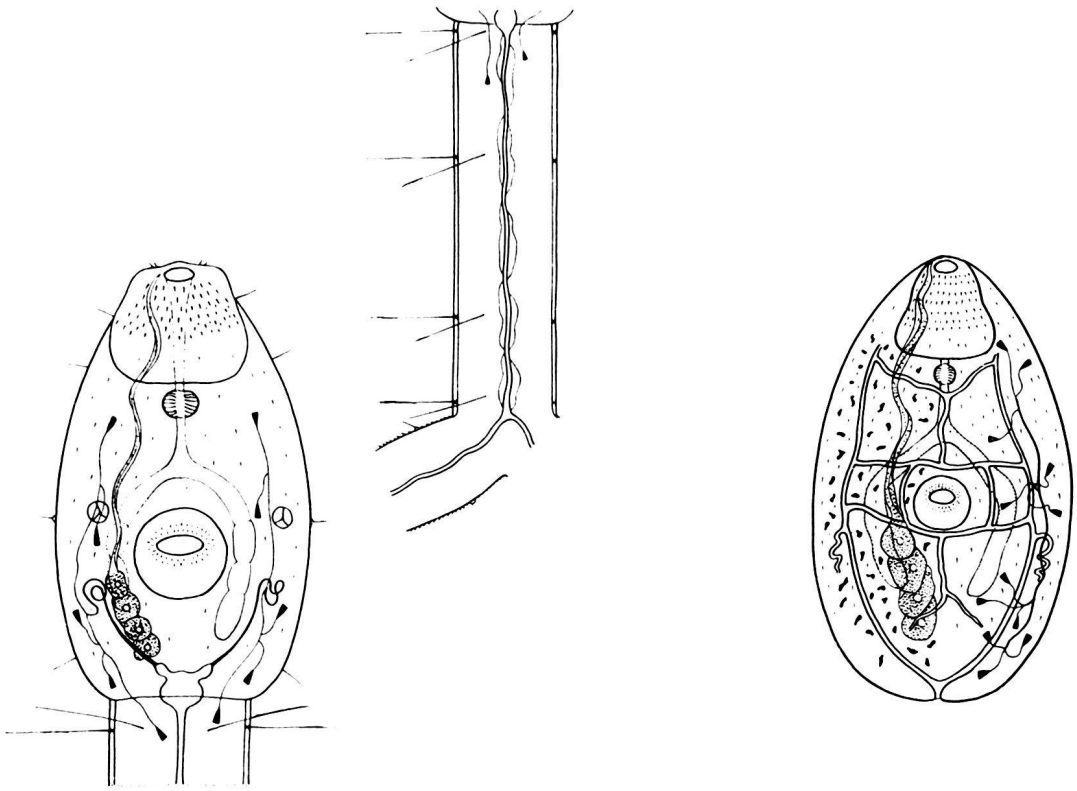


Fig. 119. — Cercaire et mésocercaire de *Strigea strigis* (Schrank). [Odening, *del.*, 1967, fig. 21*b-c* et 23*b*.]

[1] Zool. Mus. Univ., Berlin, No 1376 (coll. Rud.).

1877, de *Natrix natrix* (L.), en *Holostomum variabile* Nitzsch. De nouveaux résultats expérimentaux sont obtenus par Dubinina (1953), Sudarikov (1960*a*) et Odening (1962*d*) au sujet de l'infestation de divers Oiseaux Rapaces par ce *Tetracotyle*. Le cycle vital complet est réalisé par Odening (1966*e*, 1967*a*).

Hôtes des altrices

Planorbis planorbis (L.) [hôte naturel] ; le même, *Gyraulus albus* (Müll.), *Anisus leucostomus* (Millet) et *A. vortex* L. [hôtes expérim.] : Oden. 1966*e*, 1967*a*.

Cercaire (Odening 1966*e*, p. 697 ; 1967*a*, p. 30-32, fig. 21*a-b*).

Corps 117-191/62-103 μ, spinescent (collet postoral armé d'environ 12 rangées de plus fortes épines ; au-delà, spinescence irrégulière et diffuse) ; tronc caudal 104-184/24-44 μ, contenant 5 paires de « caudal bodies » allongés, et muni de soies tactiles disposées sur 4 rangées transversales équidistantes ; fourchons finement spinescents, 104-191 μ. OA 30-53/28-40 μ ; PH 9-11/9 μ ; VV 23-30/25-30 μ, armée d'environ 86 épines lancéolées, disposées sur 3 rangs. 2 taches oculaires faiblement pigmentées. 8 cellules glandulaires postacétabulaires, disposées en 2 séries dorsales par rapport aux caeca cloisonnés. Système excréteur : 2 [(1+1) + (1+1 + (1))] = 10 protonéphridies.

Hôtes de la mésocercaire

Rana ridibunda Pall. : Dubinina 1950.

Rana arvalis Nilsson, *R. temporaria* L. et *R. esculenta* L. (infestées à l'état de têtards) : Oden. 1966*e*, 1967*a* [expérim.]. Infestation naturelle de jeunes Grenouilles des 2 dernières espèces. (*Rana* peut servir d'hôte para-paraténique).

Mésocercaire (Odening 1962*d*, p. 446-447, 448, fig. 20*b* [stades intermédiaires entre la méso- et la métacercaire de *Strigea ? strigis*, chez *Natrix natrix* ; 1966*e*, p. 696 ; 1967*a*, p. 32-35, fig. 22-24).

Corps ovale, 220-301/132-176 μ. OA 55-66/47-69 μ ; PH 11-12/9-13 μ ; VV 31-32/34-35 μ. Système excréteur : 2[(3+3) + (3+3)] = 24 protonéphridies.

Hôtes de la métacercaire

Anoures, Serpents et Mammifères (ces derniers comme hôtes para-paraténiques).

Rana esculenta L. et *R. ridibunda* Pall. : Oden. 1967*a*.

Natrix natrix (L.) : Linst. 1877, Sons. 1893, Oden. 1962*d*, 1966*e*, 1967*a*.

Natrix tessellata (Laur.) : cf. Sudar. in Skrj. 1959.

Vipera berus (L.) : Linst. 1877.

Erinaceus europaeus L. : Sudar. 1960*a*.

Cobayes et souris [expérim.] : Oden. 1966*e*, 1967*a*.

Métacercaire : *Tetracotyle colubri* Linst., 1877 = *Tetracotyle strigis* (Schrank, 1788) Hugh., 1929 (Linstow 1877, p. 192, pl. XIV, fig. 22 ; Lühe 1909, p. 171, fig. 123 ; Sudarikov 1960*a*, p. 217-222, fig. 1-2 ; Odening 1962*d*, p. 443-444, fig. 20*a* ; 1967*a*, p. 35-37, fig. 25).

Corps 540-600/300-570 μ [1]. VB 118/109 μ [2] ; PH 35-42/33-39 μ ; VV 98-101/112-123 μ [3] ; OT 101-126/286 μ (lobe ventral), 90/182-230 μ (lobe dorsal). Kystes allongés, 1020/580 μ, à paroi très épaisse (d'après Linstow).

Habitat : cavité du corps, sur le mésentère et les organes internes (cœur, foie, poumon) ; musculature.

Strigea vaginata (Brandes, 1888) Szidat, 1928

Synonymes (Monogr., p. 91-92) :

Holostomum vaginatum Brand., 1888*a*, p. 64 ; 1890, p. 591, pl. XLI, fig. 24.

Strigea vaginata (Brand.) Szid., 1928*b*, p. 205, 207, 210 ; 1929*a*, p. 650, 651, 691, 704-705, I, fig. 2*c*, 16, 17, II, fig. 10*a*, 10*b* : Lutz 1931, p. 341 (ou 352) ; Dub. 1938*a*, p. 146 ; 1938*b*, p. 91-94, fig. 36 (adulte), 37 (mésocercaire, d'après Lutz) ; 1944*b*, p. 16-17 ; 1952, p. 73-74 ; 1953*c*, p. 30, 31 ; 1957, p. 218 ; Cabal. et Diaz-Ungr. 1958, p. 20 ; Yamag. 1958, p. 564-565 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 379-383, fig. 101 (d'après Dub.), 102 (mésocercaire, d'après Lutz).

[1] D'après Odening (1967*a*) : corps 600-1000/350-450 μ ; kystes 573-1049/360-433 μ.
[2] D'après Linstow : 78 μ.
[3] D'après Linstow : 120 μ.

Strigea ophiocystis Lutz, 1928, p. 118 ; 1929, p. 129.

Gongylura vaginata Lutz, 1933*a*, p. 34-35, 37-40, 41-42 (ou 52-53, 54, 56, 58, 59-60), pl. II, fig. 8 (mésocercaire), pl. III, fig. 1-3 (kystes), pl. IV, fig. 1-2 (adultes) : Bhal. 1937, p. 368 ; Doss 1965 : Index-Cat., p. 777.

Apatemon gracilis Cabal. et Vogels., 1949, p. 5-9, fig. 2, nec Rud., 1819.

HISTORIQUE

(Szid. 1929*a*, p. 704-705 ; Monogr., p. 92-93 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 379)

L'examen des deux Strigéides attribués par Caballero et Vogelsang (1949) à *Apatemon gracilis* (Rud.) Szid. nous a convaincu (1952) que ces parasites de « *Cathartes urubu* » (= *Vultur urubu* Vieill. = *Coragyps atratus* (Bechst.)) s'identifient à *Strigea vaginata* (Brand.).

Dans la collection helminthologique de l'Institut Oswaldo Cruz, Rio de J., la préparation N° 25825 (N° 1828 de la coll. A. Lutz), étiquetée : « Irerê, *Nettion brasiliense ;* Lagoa de Cagua », contient deux Strigéides que nous identifions à *Strigea vaginata.*

Pearson (1959*a*, p. 161-162) a fait remarquer que la *Dicranocercaria gyrinipeta* Lutz, 1933*b*, qui se développe dans des têtards en une mésocercaire (« Pseudodistomulum » de Lutz) à 2 paires de cellules glandulaires paracétabulaires, devait selon toute probabilité être une cercaire d'*Alaria*, et non la larve de *Strigea vaginata* comme l'admettait Lutz (1933*b*, p. 389).

DIAGNOSE

Lg. jusqu'à 7 mm [1]. SA ovoïde à utriforme (0,68-1,28/0,54-1,07 mm), à ouverture moyenne où saille la VB ; SP cylindrique et arqué (1,16-1,94/0,58-1,29 mm), séparé du précédent par une constriction bien marquée, tronqué en arrière et sans délimitation de la BC. Rapport SP/SA = 1,5-2,5. VB saillante (115-210/100-210 μ), suivie d'un PH plus petit (96-165/100-165 μ) ; VV équatoriale à postéquatoriale (165-296/133-285 μ). GP à la base du SA ou à la limite intersegmentaire.

Fig. 120. — *Strigea vaginata* (Brand.), de *Coragyps atratus* (Bechst.). Lg. 2,35 mm. Coupe sagittale (la ligne pointillée indique la grandeur des testicules). [Coll. v. Olfers, Zool. Mus. Univ., Berlin, N° 2497.]

OV ovoïde [2] (100-350/140-360 μ), situé au 1/3 du SP. TT massifs, peu profondément lobés, localisés dans le tiers moyen de ce segment, le premier (180-620/320-630 μ), le second subégal (230-600/340-660 μ). VG à densité moyenne dans le SA, où ils pénètrent surtout dans les lèvres de l'OT, plus ou moins dans la paroi dorsale de ce segment, laissant à découvert le PH et la VB ; à densité beaucoup plus forte dans le SP, s'accumulant entre la constriction intersegmentaire et l'OV, puis réduits à un ruban ventral qui se dilate en arrière des TT, enveloppant la moitié ventrale du CG, et atteint l'extrémité postérieure du corps ou plus exactement le niveau de l'anneau musculaire atrial ; RV et GM intertesticulaires. BC très grande, à pore terminal, à atrium peu profond ; CG énorme (580-2000/300-900 μ), exsertile, dont l'axe longitudinal peut atteindre la moitié de la longueur du SP. Oeufs peu nombreux (80-106/46-65 μ).

[1] D'après Dubois, Bhalerao, Caballero et Vogelsang : 2 à 4,5 mm.
[2] D'après la figure 10*a* de Szidat (1929*a*), l'ovaire serait réniforme.

Hôtes

Cathartes urubitinga Pelzeln : Brand. 1888*a*, 1890 (*Cathartes* sp.), Szid. 1929*a*.
Coragyps atratus (Bechst.)[= *Vultur urubu* Vieill.] : Dub. 1938*b* (coll. v. Olfers [1]), Cabal. et Vogels. 1949.
Sarcoramphus papa (L.) : Szid. 1929*a*, Bhal. 1937.
Spizaetus ornatus (Daud.) : Szid. 1929*a*.
Cariama cristata (L.) : Szid. 1929*a* (coll. de Königsberg), Dub. 1938*b* (Naturhist. Mus., Wien).
! *Amazonetta brasiliensis* (Gm.) : coll. A. Lutz (dét. G.D.).

Habitat : intestin grêle.
Distribution : Brésil et Venezuela.
Collections : Naturhist. Mus., Wien, Nos 31, 36, 93, 103, 136, 244, 258 ; Zool. Mus. Univ., Berlin, No 2497 (coll. v. Olfers) ; Inst. Biol., México, No 28-3 ; Univ. Central, Caracas ; Inst. Oswaldo Cruz, Rio de J., No 25825 (= 1828 de la coll. A. Lutz).

ONTOGÉNIE

Hôtes de la mésocercaire

Hyla crepitans Wied., *Hyla rubra* Daud. et *Leptodactylus ocellatus* (L.) : Lutz 1933*a*.

Mésocercaire (Lutz 1933*a*, p. 35 ou 52, pl. II, fig. 8) : *Pseudodistomulum* à 8 cellules glandulaires, disposées en 2 séries postacétabulaires et dorsales par rapport aux caeca (aucune mesure). Distribution : environs de Rio de Janeiro et São Paulo.

Hôtes de la métacercaire

Callichthys callichthys (L.) : Lutz 1933*a*.
« *Thoas cancrivorus* Desm. » [2] : Lutz 1933*a*.
« *Canis nigripes* Burm. » [3] : Lutz 1928.
Grison vittatus Bell : Lutz 1928.
Diverses espèces de Serpents (Cobras aquatiques et Couleuvres) : Lutz 1928 [4].

Métacercaire (Lutz 1928, p. 115-116 ; 1929, p. 129 ; 1933*a*, p. 35 ou 52-53) : *Tetracotyle ichthyocystis*, *T.ophiocystis* et *T. theriocystis*. Le nom actuel doit être *Tetracotyle vaginata* (Brand.).

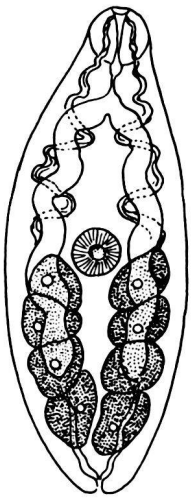


Fig. 121. — Mésocercaire de *Strigea vaginata* (Brand.), de *Hyla crepitans* Wied. [D'après Lutz 1933*a*, pl. II, fig. 8.]

Strigea vandenbroekae Dubois, 1966

Références :
Dub. 1966*a*, p. 19, 27-29, 51, 52, fig. 2.

HISTORIQUE

Une vingtaine d'exemplaires, dont plusieurs immatures, ont été recueillis, le 25 mai 1965, à Losser (Pays-Bas), en majeure partie dans le duodénum d'un *Pernis apivorus* (L.) [5], par Mlle E. van den Broek, biologiste à l'Institut de Parasitologie vétérinaire de la « Rijks-Universiteit » d'Utrecht.

[1] Zool. Mus. Univ., Berlin, No 2497.
[2] D'après Lutz (1933*a*, p. 52), il s'agit d'un Renard indigène. Dans le texte espagnol (*op. cit.*, p. 35), le nom est suivi de l'indication « (cachorro do matto) ». Serait-ce un *Dusicyon* ou un *Cerdocyon* ?
[3] D'après Lutz (1928, p. 116), il s'agit d'un « Zorro », c'est-à-dire d'un Renard. A ce propos, le Dr Villy Aellen, du Musée d'Histoire naturelle de Genève, nous écrit : « Il n'existe aucun *Canis* ou Canidé portant ce nom dans le monde entier. A la rigueur, il a pu être appliqué au Procyonidé *Procyon cancrivorus nigripes* Mivart (non pas Burm.) qui habite le Brésil » (*in litteris*, 27 avril 1966).
[4] Les *Tetracotyle* furent aussi obtenus expérimentalement chez des pigeonneaux, des poussins et une souris blanche.
[5] *Accipiter gentilis* (L.) avait été désigné comme hôte par suite d'une erreur d'identification.

DIAGNOSE

Lg. jusqu'à 4,5 mm. SA caliciforme (0,90-1,34/0,78-0,90 mm), à bord dorsal arqué, plus long que le bord ventral, à largeur maximum en arrière des PV, s'amincissant progressivement jusqu'à sa base, où il passe, au niveau d'une constriction peu marquée, au collet bien différencié (largeur 0,28-0,41 mm) du SP claviforme, presque deux fois et demie plus long que le précédent (1,86-3,17/0,52-0,70 mm) et dont la largeur maximum se mesure à la hauteur du TP, un peu resserré en arrière, où la BC est légèrement délimitée. Rapport SP/SA = 1,9-2,8. VB saillante (157-198/146-170 μ), suivie d'un PH ovoïde ou globulaire, aussi grand et souvent plus long (167-190/140-190 μ), toujours beaucoup plus musculeux; VV équatoriale (180-245/210-255 μ). GP (150-215/190-280 μ) plus ou moins rapprochée de la précédente et située aux 4/5 du SA.

OV réniforme (130-140/180-190 μ), situé un peu en arrière de la mi-longueur du SP, aux 53-58/ 100. TT multilobés, le premier (220-270/350-440 μ), le second plus grand (370-470/ 380-520 μ). VG raréfiés dans le SA, où les plus avancés atteignent la bifurcation intestinale; beaucoup plus abondants dans le SP, où ils se terminent au-devant de la BC ; RV et GM intertesticulaires. BC moyenne, campanulée par dilatation, à large ouverture terminale ; CG (dévaginé : 580-740/200-250 μ). Oeufs peu nombreux (92-95/50-60 μ).

Hôte

H.-t. : *Pernis apivorus* (L.) : Dub. 1966*a* [1].

Habitat : duodénum surtout.

Distribution : Pays-Bas (Losser : localité-type).

Collections : Univ. Neuchâtel (G. D.), Nos R 51 (holotype), 52-55 (paratypes) ; Rijksmus. Nat. Hist., Leiden, Nos 5931-5932 (paratypes) ; Rijks-Univ. Utrecht (paratypes).

Holotype : lg. 4,5 mm (fig. 2 de la description originale).

Species inquirenda

Strigea elongata indica Verma, 1936

Références :

Verma 1936*a*, p. 181-182; Dub. 1938*b*, p. 66; 1953*c*, p. 30, 33 ; Yamag. 1958, p. 563 ; Sudar. in Skrj. 1959, vol. XVI, p. 319-320.

Description originale [2] : Monogr., p. 66.
Hôte : *Oriolus xanthornus* (L.) = *melanocephalus* L.
Distribution : Inde.

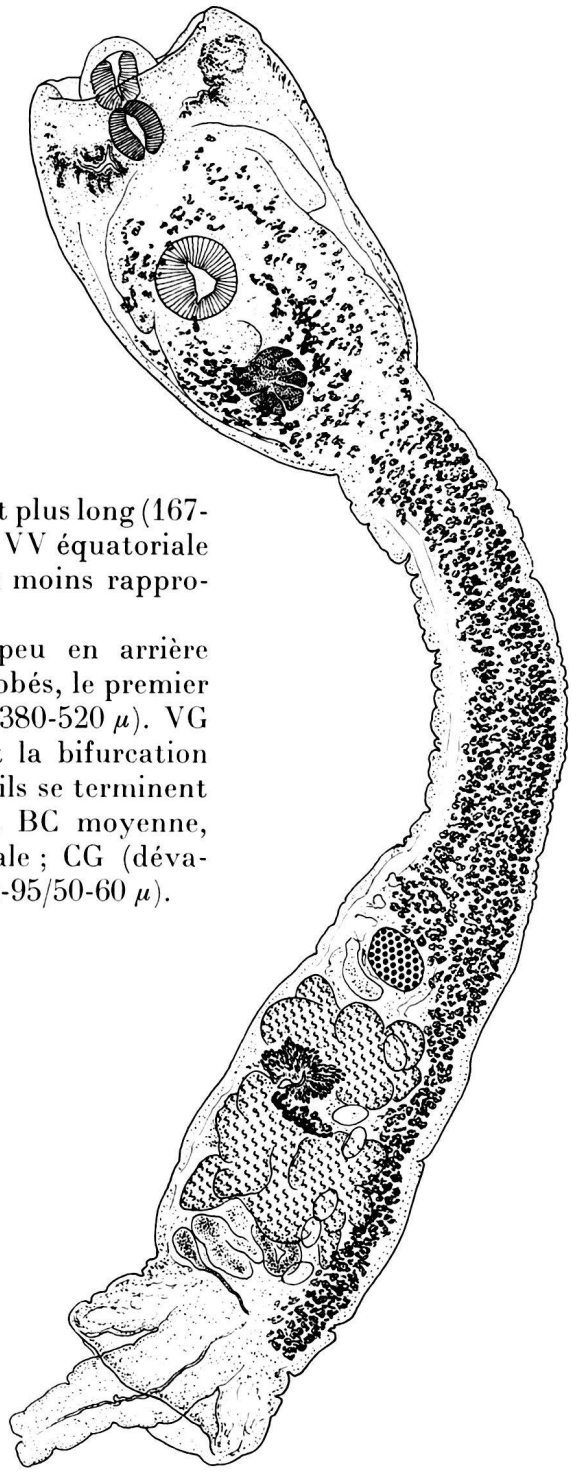


Fig. 122. — *Strigea vandenbroekae* Dub., de *Pernis apivorus* (L.). Holotype : lg. 4,5 mm. [Mat. van den Broek, coll. G. Dubois No R 51.]

[1] M. J. Wattel, ornithologiste au Musée de Zoologie d'Amsterdam, a réidentifié l'hôte qui est *Pernis apivorus* (L.) et non pas *Accipiter gentilis* (L.).

[2] Basée pratiquement sur un spécimen.