

# LES *STRIGEATA* (TREMATODA) DE LA COLLECTION A. LUTZ<sup>1</sup>

**GEORGES DUBOIS**

Neuchâtel, Suisse

(Avec deux figures)

La collection du Dr Adolpho Lutz est actuellement incorporée à la Collection de l'Institut Oswaldo Cruz. Grâce à l'obligeance du Dr. J. F. Teixeira de Freitas, que nous remercions ici très vivement, nous avons eu l'occasion d'en examiner les nombreuses préparations de *Strigeata* et de les réidentifier. Cette revision a permis d'élucider quelques problèmes touchant la systématique et la biologie de ces Helminthes.

Família STRIGEIDAE Railliet, 1919

Subfamília STRIGEINAE Railliet, 1919

Tribus STRIGEINI Dubois, 1936 ex Railliet, 1919

***Apharyngostrigea cornu* (Zeder, 1800) Ciurea, 1927**

Synonymes nouveaux:

*Strigea ardearum* ex parte Lutz, 1928, p. 118, 120 (cf. 1931, p. 340 ou 351); Dub., 1938b, p. 37, 39.

*Apharyngostrigea ardearum* (Lutz) Dub., 1968b, p. 39 (sp. inquir.).

*Apharyngostrigea brasiliensis* Lutz (nomen ineditum: préparation N.º 17218).

*Strigea herodina* ex parte Lutz (nomen ineditum: préparations N.º 17204-06).

Pour les autres synonymes et les références, cf. DUBOIS 1968b, p. 20-21.

---

<sup>1</sup> Reçu le 11 novembre 1969.

## Préparations:

N.<sup>os</sup> 17180-81 [15.IV.1925], 17203 [9.II.1920], ? 17211-12 [12.IV.1920], 17213-17 [15.IV.1925], 17218 [8.I.1921]: de *Tigrisoma lineatum marmoratum* (Vieill.) (vulgo "socó" ou "socozinho").

N.<sup>os</sup> 17204-06 [22.IX.1921]: de *Egretta alba egretta* (Gm.) (vulgo "garça").

D'après LUTZ, "*Strigea ardearum*", espèce commune des Hérons diurnes et nocturnes, aussi bien au Brésil qu'au Venezuela, mesure 4 à 5 mm de longueur. Elle se distinguerait d'*Apharyngostrigea cornu* (Zed.) par ses vitellogènes envahissant amplement le segment antérieur.

Ce caractère se retrouve dans l'*Apharyngostrigea bilobata* qu'OLSEN (1940) récoltait au Minnesota chez *Nycticorax nycticorax hoactli* (Gm.) et *Ardea herodias* L., puis dans l'*Apharyngostrigea cornu* (Zed.) que BYRD et WARD (1943) ont décrit comme parasite d'*Ardea herodias wardi* Ridgw., *Egretta alba egretta* (Gm.), *Butorides virescens* (L.) et *Nycticorax nycticorax hoactli* (Gm.), au Mississippi, en Georgie et au Tennessee. Les figures qu'en donnent ces auteurs correspondent assez exactement à la morphologie de "*Strigea ardearum*".

VB 130-170/150-180  $\mu$ ; VV 200-240/240-270  $\mu$ , parfois rapprochée de la précédente; GP 230-245/380-450  $\mu$ , composée d'un grand lobe postérieur et de plusieurs lobules dans les 2/3 antérieurs; OV réniforme, 280-400/400-500  $\mu$ , situé aux 25-30/100 du SP; TT multilobés, le premier 420-850/640-750  $\mu$ , le second 530-750/640-800  $\mu$ ; oeufs 90-99/56-65  $\mu$ . VG pénétrant dans les lèvres de l'OT, remontant dans la paroi dorsale du SA pour atteindre ou même encercler à moitié la VB, et s'avancant dans les parois latérales jusqu'à une limite submarginale.

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

## Synonymes nouveaux:

*Strigea ardearum* ex parte Lutz, 1928, p. 118, 120.

*Strigea herodina* ex parte Lutz (nomen ineditum: préparations N.<sup>os</sup> 17207-08).

Pour les autres synonymes et les références: cf. DUBOIS 1968b, p. 27.

## Préparations:

N.<sup>os</sup> 17207-08 [24.VI.1924], 17209-10 et 17219 (Manguinhos) . . . . . [12.XII.1924]: de *Egretta alba egretta* (Gm.) (vulgo "garça").

N.<sup>o</sup> 25846 (Lagoa de S. Vicente) [5.VI.1925]: de *Butorides striatus* (L.)

D'après l'examen de ces préparations, il est certain que LUTZ a confondu cette espèce avec *Apharyngostrigea cornu* (Zed.) [syn. *Strigea*

*ardearum* ex parte]. Les caractères qui permettent de la distinguer sont l'aspect plus gracile du Ver et surtout la présence d'une petite masse glandulaire allongée, en forme de languette triangulaire, située ventralement au niveau de la première moitié de la glande protéolytique, — celle-ci étant conoïdale et plurilobulée (cf. DUBOIS 1968b, fig. 9).

**Parastrigea cincta** (Brandes, 1888) Szidat, 1928

Synonymes:

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

*Parastrigea cincta* (Brand.) Szid., 1928, p. 205, 208, 212; 1929, p. 623, 661, 717, I, fig. 2e, II, fig. 16; Dub., 1938a, p. 145; 1938b, p. 54-55, fig. 11 (d'après Szid.); 1953, p. 33; 1968b, p. 59-60, fig. 39 (ibid.).

*Parastrigea laticeps* Lutz (nomen ineditum: préparations . . . . . N.<sup>os</sup> 25662-64).

Préparations:

N.<sup>os</sup> 25660-61 [X. 1932]: d'un Vautour (vulgo "gavião").

N.<sup>os</sup> 25662-64 (Manguinhos) [8.XII.1932]: de *Micrastur ruficollis gilvicollis* (Vieill.).

Longueur: jusqu'à 7 mm. Ovaire réniforme. Oeufs 89-120/52-68  $\mu$  (peut-être dilatés ?).

? **Parastrigea robusta** Szidat, 1928

Synonymes: cf. DUBOIS 1968b, p. 69.

Préparations:

N.<sup>os</sup> 17168, 17223-24 (Manguinhos) [2.VIII.1926]: de "açanã" (probablement *Jacana spinosa jacana* (L.)).

Etat très déféctueux des 5 spécimens déterminés par LUTZ comme *Parastrigea robusta*. Redétermination impossible.

**Strigea falconis brasiliana** Szidat, 1929

Synonymes:

*Strigea falconis* var. *brasiliana* Szid., 1929, p. 698, fig. 5; Dub. 1938a, p. 146; 1938b, p. 67, 69; 1953, p. 30, 33; 1968a, p. 9-10; 1968b, p. 91-93, fig. 73.

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

*Strigea ornithocystis* Lutz, 1929, p. 129 (et résumé allemand).

Préparations:

N.<sup>os</sup> 17092, ex parte (3 exempl.) [25.VI.1923]<sup>1</sup>, 17109 [?]<sup>2</sup>: de *Corygyps atratus* (Bechst.) (vulgo "urubu").

N.<sup>o</sup> 25222: "*Strigea brasiliana*; urubu, comeu trinta reis"<sup>3</sup> [VI. 1923].

N.<sup>o</sup> 25807: "Trinta reis" [1923].

N.<sup>os</sup> 25809-13: "*Strigea brasiliana*; coruja<sup>4</sup> N.<sup>o</sup> 7; esp. do laboratório, tetracotyle de *Sterna*" [VII. 1923].

LUTZ (1929, p. 129) identifie sa *Strigea ornithocystis* à la sous-espèce brésilienne de *Strigea falconis* (cf. SZIDAT 1929, fig. 5; DUBOIS 1968b, p. 91-93, fig. 73): "Com trinta-reis (*Sterna*) obtive num urubu grande número de *Strigeas* adultas, a que dei o nome provisório de *Strigea ornithocystis*, talvez idêntica com *Strigea falconis* var. *brasiliana* Szidat".

Les préparations N.<sup>os</sup> 25222 (de "urubu) et 25809-13 (de "coruja") contiennent précisément des *Strigea* dont les Tetracotyle provenaient de *Sterna* ("esp. do laboratorio"). Cependant la désignation "*ornithocystis*" n'y figure pas. On sait par ailleurs que de très nombreux Oiseaux de tous ordres servent d'hôtes à la métacercarie de *S. falconis falconis* Viborg-Szidat (cf. SUDARIKOV in SKRJABIN 1959, vol. XVI, p.329-330). Cette donnée biologique justifie en partie l'identification de ces parasites, dont la taille ne dépasse guère 2 mm. Les caractères morphologiques apportent des preuves complémentaires, en particulier la distribution des vitellogènes et la robustesse du cône génital. Seules les dimensions des oeufs (jusqu'à 105-110  $\mu$  de longueur) excèdent celles que consigne la description de la sous-espèce brésilienne. (A noter que la plupart des exemplaires sont assez aplatis.)

### ***Strigea vaginata* (Brandes, 1888) Szidat, 1928**

Synonymes:

*Holostomum vaginatum* Brand., 1888, p. 64; 1890, p. 591, pl. XLI, fig. 24; Lutz, 1929, p. 129 (et résumé allemand).

<sup>1</sup> L'étiquette indique: "ichthyocystis", urubu N.<sup>o</sup> 5. Les autres spécimens sont rapportés à *Strigea vaginata* (Brand.) (détermination G. D.).

<sup>2</sup> L'étiquette indique: "ophiocystis", urubu N.<sup>o</sup> 6. Un spécimen se rapporte à *S. vaginata* (G. D.).

<sup>3</sup> Nom vernaculaire de *Sterna hirundinacea* Less.

<sup>4</sup> Nom vernaculaire d'une Chouette.

*Strigea vaginata* (Brand.) Szid., 1928, p. 205, 207, 210; 1929, p. 650-651, 704-705, I, fig. 2c, 16, 17, II, fig. 10a, 10b; Lutz, 1931, p. 341 (352); 1933a, p. 34, 35, 37, 38-39, 40, 41, 42 (52-53, 54, 56, 58, 59), pl. II, fig. 8 (mésocercaire), pl. III, fig. 1-3 (kystes); Dub. 1938a, p. 146; 1938b, p. 91-94, fig. 36 (adulte), 37 (mésocercaire, d'après Lutz); 1944, p. 16-17; 1952, p. 73-74; 1953, p. 30, 31; 1968b, p. 132-134, fig. 120 (adulte), 121 (mésocercaire, d'après Lutz).

*Gongylura vaginata* (Brand.) Lutz, 1933a, p. 42 (60), pl. IV, fig. 1-2; Bhal., 1937, p. 368.

*Strigea ophiocystis* Lutz, 1928, p. 118; 1929, p. 129 (et résumé allemand).

*Strigea ichthyocystis* Lutz, 1929, p. 129 (et résumé allemand).

*Strigea theriocystis* Lutz, 1929, p. 129 (et résumé allemand).

*Apatemon gracilis* Cabal. et Vogels., 1949, p. 5-9, fig. 2, nec Rud., 1819.

Préparations:

*ophiocystis* (de "urubu" N.º 6 = *Coragyps atratus* (Bechst.)):

N.ºs 17050-54 (juv.) [19.VII.1924], 17104-06 [11.IX.1924], 17107-08 (juv.) [19.VII.1924], 17109, ex parte [?], 17114 [11.IX.1924], 17115\* [19.VII.1924], 17117-20\* et 17143-45 [11.IX.1924], 17445 [4.IX.1924]<sup>1</sup>, 25225-26 (juv.) [19.VII.1924], 25227-28\* [11.IX.1924].

*ophiocystis* (de "gavião" N.º 6 = Vautour sp.):

N.ºs 17056-60 et 17110-12 (juv.) [31.VII.1924].

*ichthyocystis* (de "urubu" N.º 5 = *Coragyps atratus* (Bechst.)):

N.ºs 17091 [31.I.1921], 17092, ex parte [25.VI.1923], 17093 ..... [14.XII.1920], 17094-95 [29.X.1924], 17096 [30.X.1924], 17102 [VI.1923], ? 17113 (juv.) [29.IX.1924]<sup>2</sup>, 17116 [25.VI.1923].

*theriocystis* (de "urubu" N.º 15 = *Coragyps atratus* (Bechst.)):

N.ºs 25232 [?], 25233 (cystocysta) et 25234-37 [10.X.1924], 25238-43 [13.X.1924], 25244 et 25245-47 (coupes) [28.X.1924].

\* Provenant d'un Cobra.

<sup>1</sup> Le numéro d'hôte n'est pas indiqué.

<sup>2</sup> L'étiquette indique: "ichthyocystis? ; comeu cobra? não infectada".

Sans attribution (de "urubu" N.<sup>os</sup> 5 et 7 = *Coragyps atratus*):

N.<sup>os</sup> 25220 [25.VI.1920], 25221 [3.I.1924], 25223<sup>3</sup> et 25224<sup>4</sup> [VI.1923].

Kystes provenant de la musculature de *Grison vittatus* Bell (vulgo "furão" N.<sup>o</sup> 15):

N.<sup>os</sup> 25229-31 [25.IX.1924]. Cf. LUTZ 1933a, pl. III, fig. 1-3.

N.<sup>o</sup> 25825 (d'*Amazonetta brasiliensis* (Gm.),<sup>5</sup> hôte probablement accidentel; Lagoa de Cagua). Détermination G. D.

LUTZ (1929, p. 129) précise que les espèces nommées *ichthyocystis*, *ophiocystis* et *theriocystis* correspondent toutes au type de *Strigea vaginata* (Brand.). Leurs mésocercaires à 8 cellules glandulaires ("*Pseudodistomula*"), hébergées par des têtards ou des adultes de *Leptodactylus cellatus* (L.), *Hyla crepitans* Wied. et *H. rubra* Daud., peuvent être transférées à des hôtes très divers: Poissons siluroïdes (*Callichthys callichthys* (L.)), Serpents (Cobras aquatiques en particulier, Couleuvres), Mammifères ("*Thoas canrivorus* Desm.", *Grison vittatus* Bell), dans lesquels elles se transforment en *Tetracotyle* enkystés, au cours d'une période assez longue.

Les kystes sont très caractéristiques (cf. LUTZ 1933a, p. 35, 37, 41, 42 (53, 54, 59), pl. III, fig. 1-3). La larve, au sein d'une substance translucide, est enveloppée d'une mince membrane anhiste, de forme ovale, constituant son propre kyste (380-430/230-290  $\mu$ ); celui-ci est inclus dans un volumineux xénokyste arrondi à ovoïde (765-950/710-790  $\mu$ ), masse gélatineuse s'assombrissant peu à peu vers la périphérie, en se pigmentant (voir préparations N.<sup>os</sup> 25229-31). Habitat: musculature.

Aux hôtes définitifs (*Coragyps atratus* (Bechst.) et Vautour sp.), dont les noms vernaculaires respectifs ("urubu" et "gavião") sont inscrits sur les préparations, il faut ajouter le Cariama huppé ou Sériema (*Cariama cristata* (L.) = *Dicholophus cristatus*), dont LUTZ (1929, p. 129) attribuait les *Strigea* à *S. ophiocystis*, puisque cet Oiseau très aberrant, qui peut dépecer les petits Vertébrés à la façon des Rapaces, est un grand mangeur de Cobras. La collection ne contient aucun parasite de cet hôte.

Pour sa part, SZIDAT (1929, p. 705) cite *Sarcoramphus papa* (L.), *Cathartes urubitinga* Pelz. et *Spizaetus ornatus* (Daud.), dont les parasites sont conservés au Musée de Vienne.

<sup>3</sup> L'étiquette indique: "Ornithocyst. de Sterna em urubu, 7".

<sup>4</sup> L'étiquette indique: "Strigea., urubu; comeu trinta reis".

<sup>5</sup> L'étiquette indique: "Irerê, Nettion brasiliensis".

## Tribus COTYLURINI Dubois, 1936

**Apatemon (Australapatemon) bdello cystis (Lutz, 1921) Lutz, 1933**

## Synonymes:

*Dicranocercaria bdello cystis* Lutz, 1921, p. 126; 1931, p. 341 (352); 1933b, p. 360-362 (389-390), pl. LXXX, fig. 9.

*Strigea bdello cystis* Lutz, 1933b, p. 362 (390).

*Apatemon bdello cystis* Lutz, 1933b, p. 389; Dub., 1968b, p. 138.

*Apatemon (Australapatemon) bdello cystis* (Lutz) Dub., 1968b, p. 159-160, fig. 147 (d'après SZIDAT).

*Holostomum sphaerocephalum* Brand., 1888, p. 65; 1890, p. 592-593, pl. XLI, fig. 20, nec Westr., 1823, nec Dies., 1850.

*Strigea sphaerocephala* in LUTZ 1928, p. 118, nec Westr., 1823 (de *Nettion brasiliense*).

*Apatemon sphaerocephalus* (Brand. nec Westr.) Szid., 1928, p. 205, 208, 213; 1929, p. 621, 728, 730-732, II, fig. 25.

*Apatemon globiceps* Dub., 1937a, p. 392 (nom. nov. pro *Apatemon sphaerocephalus* (Brand., 1888, nec Westr., 1823)); 1938a, p. 146-147; 1938b, p. 100-101, fig. 43 (d'après SZIDAT); 1953, p. 40, 43; 1968b, p. 159, 160.

## Préparations:

N.<sup>os</sup> 17140 et 17173 [16.IV.1921], 17169 (un *Tetracotyle* libéré) [25.VIII.1923], 17174 [18.IX.1924], 17175 [16.IV.1921], 17176-79 ..... [16.III.1921]: toutes du Pigeon (vulgo "pombo" ou "pombinho") infesté par des Sangsues.

N.<sup>os</sup> 24538-47: Ces préparations contiennent des *Apatemon* provenant de Canards (vulgo "pato" = *Cairina moschata* (L.) *dom.*) nourris de têtards infestés et de Planorbes. Elles portent la même étiquette (complète ou incomplète): "*Apatemon sphaerocephalus* Brandes (*D. molluscipeta*); pato, exp. N.<sup>o</sup> 11; comeu gyrino inf. no rim a 18.IX.1920 e Planorbis a 16.XI.1920; 26.XI.1920". Ces Vers sont très mal conservés. Leur segment antérieur est sphérique. Sur certains d'entre eux, on peut observer plus ou moins distinctement le *ductus hermaphroditicus* qui paraît large et apparemment plisé. Il s'agit donc probablement d'*Apatemon (Australapatemon) bdello cystis* (syn. *sphaerocephalus*).

N.<sup>o</sup> 24548 [22.II.1922]: "*Apatemon sphaerocephalus*", de *Tigrisoma lineatum marmoratum* (Vieill.) (vulgo "socó"). Longueur: 1,9 mm.

Segment antérieur sphérique. Cône génital bien développé (300/250  $\mu$ ) et bien délimité, traversé par un *ductus hermaphroditicus* large et plissé.

N.<sup>os</sup> 24549 [29.VI.1931] et 24550 [24.VI.1931]<sup>1</sup>: Il n'est pas exclu que les préparations de *Amazonetta brasiliensis* (Gm.) = *Nettion brasiliense*, Lagoa de Camorim, puissent concerner *Apatemon* (*Austr.*) *bdellocystis*, bien que LUTZ les attribuât à *Apatemon graciliformis* Szidat. L'examen de la bourse copulatrice reste confus.

N.<sup>o</sup> 25806 [3.X.1920]: "Holostomum", de *Sterna* sp. (vulgo "gaivota"). Longueur: 1,4 mm. Segment antérieur typiquement arrondi.

N.<sup>o</sup> 25816: *Apatemon* (*Australapatemon*) *bdellocystis* (déterminé par LUTZ comme "Str. molluscipeta"!), de "marreco selvagem<sup>2</sup> comeu Planorbis com quistos por 3 vezes de 18 a 28.VIII.1921". Longueur: 1,4-1,5 mm. Segment antérieur sphérique. Cône génital bien développé (235/190  $\mu$ ), traversé par un *ductus hermaphroditicus* large et fortement plissé.

N.<sup>o</sup> 25826: "Strigea ? *Apatemon sphaerocephala*; *Nettion brasiliense*; marrecas da Lagoa de Cagua, Venezuela". Il s'agit de la "*Strigea sphaerocephala* Westrumb", citée par LUTZ (1928, p. 118). Longueur: 1,3-1,4 mm (1,5 mm d'après LUTZ).

#### Kystes provenant de Sangsues:

N.<sup>os</sup> 17407 (Bom Sucesso) [15.XII.1924], ? 25898 [20.XI.1920]<sup>3</sup>, 25899 [25.XI.1920]<sup>4</sup>, 25905 [5.II.1921]<sup>5</sup>, 25906-07 [24.II.1921], 25914 ..... [26.VIII.1923], 25915-16 [27.VIII.1923], 25917-19 (Bom Sucesso) et 25920 [XII.1923, coupes], 25921 [7.VI.1924], 25923 [29.X.1924], 25925 [?], 25927 [?]<sup>6</sup>.

#### Sporocystes dans *Planorbis*:

N.<sup>o</sup> 25913 (Bom Sucesso) [10.II.1922]<sup>1</sup>.

#### Cercaires infestant de jeunes Sangsues:

N.<sup>o</sup> 25897 [18.XI.1920].

<sup>1</sup> La préparation N.<sup>o</sup> 24500 est étiquetée: "*Apatemon molluscipeta* = *graciliforme* Szidat".

<sup>2</sup> *Anatidae* sp.

<sup>3</sup> Kystes très épais, ronds, très fortement aplatis!

<sup>4</sup> Sangsue infestée par des cercaires: les kystes écrasés (330-480  $\mu$  de diamètre, à paroi épaisse, 40-80  $\mu$ ) ont éclaté, éjectant les *Tetracotyle*.

<sup>5</sup> Sangsue infestée.

<sup>6</sup> Dans une Clepsine (?).



LUTZ a découvert la cercaire (*Dicranocercaria bdelloctis*) dans de grosses Planorbes à sang rouge, *Australorbis immunis* (Lutz), à Bom Successo. Cette larve pénètre dans des Sangsues (*Haementeria lutzi* Pinto et *Clepsine* sp.), dédaignant les Mollusques et les têtards. Elle s'y transforme en Tetracotyle enkysté, qui, ingéré par de jeunes Pigeons (hôtes expérimentaux)<sup>2</sup>, évolue en *Apatemon bdelloctis*. Par son segment antérieur subglobulaire, ce Ver adulte ressemble au Strigéide de la Poule d'eau ("Gallinula galeata"), *Cotylurus gallinulae* (Lutz, 1928) (cf. LUTZ 1933b, p. 362 ou 390). Il n'a pas plus de 3 mm de long (lorsqu' il est un peu comprimé)<sup>3</sup>. Le plus grand nombre d'oeufs, au bout de 21 jours de développement dans le duodénum du Pigeon, était de 19 (préparation N.° 17175). Les oeufs mesurent 102-110/65-68  $\mu$ .

Les kystes sont généralement ovales à citriformes (170-350/145-260  $\mu$ ), parfois plus ou moins arrondis (275-300/260-280  $\mu$ ). Leur paroi "gélatineuse" a une épaisseur variable: suivant le petit axe, elle mesure 10 à 30  $\mu$ ; à l'un des pôles, 13 à 42  $\mu$ ; à l'autre, 21 à 63  $\mu$ . Ils peuvent se rattacher l'un à l'autre ou aux tissus de l'hôte par une fine excroissance s'étirant à partir de leur paroi, polaire le plus souvent, ou même par deux excroissances (dont l'une polaire). De gros kystes se trouvaient, en nombre moindre, chez des Sangsues infestées spontanément, aussi bien à Rio qu'à Lassance (LUTZ, op. et loc. cit.).

*Remarque.* — LUTZ (op. cit., p. 359 ou 387) attribue sa *Cercaria molluscipeta* à *Apatemon gracilis* (Rud.) Nous révoquons en doute cette attribution pour les raisons suivantes:

1.° *Apatemon gracilis* forme son *Tetracotyle* dans des Poissons et non dans des Mollusques;

2.° *Cercaria molluscipeta* (qui dédaigne têtards et Sangsues) se transforme dans des Planorbes en *Tetracotyle* de la forme *typica*, dont on sait qu'elle caractérise le genre *Cotylurus* Szid.

Ces *Tetracotyle* (tous de *Planorbis*) se trouvent dans les préparations N.°s 25820-24<sup>4</sup> [18.XI.1920], 25880-81 (Massambará) [7.VII.1918 et 8.I.1920], 25894 (Bom Successo) [27.III.1920], 25896 [10.XI.1920], 25900 (Manguinhos) [25.XI.1920], 25902-04 (Manguinhos) ..... [10.XII.1920], 25909-12 (Bom Successo) [1921-1923], 25924 (Barra Mansa) [8.IX.1924], 25926 (Bahia) [?], 25967 [6.XI.1920].

<sup>1</sup> Avec de petits kystes ovales d'*Apatemon bdelloctis*.

<sup>2</sup> BRANDES (1890) a trouvé le parasite chez *Cairina moschata* (L.) (Musée de Vienne, N.° 251).

<sup>3</sup> D'après BRANDES: 2-3 mm; d'après SZIDAT: 2,5 mm.

<sup>4</sup> L'étiquette de ces 5 préparations porte l'indication: "cagacebo" (= *Todirostrum poliocephalum* (Wied): Passériformes, Tyrannidés).

**Cardiocephaloides brandesi** (Szidat, 1928) e. p. Sudarikov, 1959

Synonymes:

*Holostomum erraticum* Brand. (nec Duj.), 1888, p. 63-64; 1890, p. 591, pl. XLI, fig. 3-4.

*Cardiocephalus brandesii* Szid., 1928, p. 205, 208, 213; 1929, p. 651, 722, 726-727, II, fig. 22; e. p. Dub., 1938a, p. 147; 1938b, p. 111-112, fig. 53; 1953, p. 46; 1966, p. 34, 35, 36; 1968b, p. 179-180, fig. 174.

*Cardiocephaloides brandesii* (Szid.) e. p. Sudar., 1959, p. 572-575, fig. 175 (d'après DUBOIS).

*Strigea nattereri* Lutz (nomen ineditum: préparations N.<sup>os</sup> 24676-77, 24687-91).

Préparations:

N.<sup>os</sup> 17073 et 24674-78 [20.XII.1920], 24680-86 [22.VIII.1923]: de *Sterna hirundinacea* Less. (vulgo "trinta reis").

N.<sup>os</sup> 24679 [17.VII.1921], 24687-91 [6.XI.1923]: de *Sterna* sp. (vulgo "gaivota").

N.<sup>o</sup> 25817 (Lago de Valencia) [1925]: hôte inconnu.

L'espèce est caractérisée par la petitesse de la bourse copulatrice.

**Cardiocephaloides physalis** (Lutz, 1926) Baer, 1969

Synonymes:

*Strigea physalis* Lutz, 1926, p. 475; 1928, p. 117.

*Cardiocephalus physalis* (Lutz) Dub., 1937a, p. 392; 1938a, p. 147; 1938b, p. 117-118, fig. 58-59; 1964b, p. 786, fig. 2; 1968b, p. 189-191, fig. 186-188; Dub. et Rsch, 1960, p. 85-86, fig. 2.

*Cardiocephaloides physalis* (Lutz) Baer, 1969, p. 7, 13, 14, 15, fig. 1-9, microphotos A-D.

*Cardiocephalus szidati* Hartw., 1954, p. 259-263, fig. 1-2; Dub., 1964b, p. 786-788, fig. 3-5; 1968b, p. 178 (note 3), 191-192, fig. 189-191; Baer, 1969, p. 13.

Préparations:

N.<sup>os</sup> 25365 (coupes), 17061, 117068-69, 17081-86 (coupes) et 17227 (Copacabana) [31.VII.1922], 17062-65 [31.VIII.1922], 17066-67 .....

[29.V.1924], 17070-72 [?], 25819 (oeufs) [1.VIII.1922], 25853-57 (coupes) [?]: du Pingouin, *Spheniscus magellanicus* (Forster).

L'espèce peut atteindre 20 mm; LUTZ (1926) indique même 25 mm. Elle est bien caractérisée par ses oeufs largement ovoïdes (136-145/99-110  $\mu$ ), à coque épaisse (8-10  $\mu$ ), à petit opercule, et en nombre souvent considérable.

***Cotylurus gallinulae gallinulae* (Lutz, 1928) Dubois, 1937**

Synonymes:

*Strigea gallinulae* Lutz, 1928, p. 118, 120-121.

*Cotylurus gallinulae* (Lutz) Dub., 1937a, p. 392; 1938a, p. 147; 1938b, p. 133; 1964a, p. 31-32; 1968a, p. 13; 1968b, p. 214-215, fig. 211.

*Choanodiplostomum lintoni* Vig., 1944, p. 302-303, 304, fig. 9.

*Cotylurus lintoni* (Vig.) Dub. et Vig., 1949, p. 261, 265; Vig., 1955, pp. 204-205, fig. 26; Dub., 1964a, p. 32; 1968a, p. 13, 17.

Préparations:

N.<sup>os</sup> 25814-15 (Lago de Valencia) [VII. 1925]: de *Gallinula chloropus galeata* (Licht.) (vulgo "gallitos de agua"). L'un des 3 exemplaires de la préparation N.<sup>o</sup> 25815, désigné comme lectotype, a été coloré et conservé dans la collection de l'Université de Neuchâtel (G. D.), N.<sup>o</sup> F 1. Les deux autres (paralectotypes) constituent les préparations N.<sup>os</sup> 25815 et 30469 de la collection de l'Institut Oswaldo Cruz. (Pour les mesures, cf. DUBOIS 1964a, p. 31.)

Subfamília DUBOISIELLINAE Baer, 1938

***Duboisella proloba* Baer, 1938**

Référence:

Baer, 1938, p. 75-79, pl. 1-2 (fig. 1-6); Dub., 1938b, p. 152-154, fig. 92-93; 1953, p. 47; 1968b, p. 257-258, fig. 269-270 (ibid.); Cabal. et Vogels., 1949, p. 9-15, fig. 3-6 (orig.); Cabal., Flor. Barr. et Groc., 1956, p. 161-164, fig. 1-2 (orig.).

Préparations:

N.<sup>os</sup> 17225 (Gambá de Venezuela) [?], 17226 (Marakay) [X. 1925]: de *Didelphis* sp.

L'espèce a été retrouvée par CABALLERO et VOGELSANG (1949) au Venezuela, chez *Didelphis marsupialis* L., puis par CABALLERO, FLORES BARROETA et GROCOTT (1956) en République de Panama, chez le même hôte.

Família DIPLOSTOMATIDAE Poirier, 1886

Subfamília DIPLOSTOMATINAE Monticelli, 1888 ex Poirier, 1886

Tribus DIPLOSTOMATINI Dubois, 1936 ex Poirier, 1886

[**Bolbophorus confusus** (Krause, 1914) Dubois, 1935]

Synonymes (*in* DUBOIS 1970).

Préparation:

N.º 24888 (coll. Gustav Swanson, Univ. of Minnesota, 3.XI.1930, Grant Co, Minn.): de *Pelecanus erythrorhynchos* Gm.

**Diplostomum (Austrodiplostomum) compactum**

(Lutz, 1928) Dubois, 1970

Synonymes:

*Alaria compacta* Lutz, 1928, p. 118, 120; Dub., 1953, p. 57; 1958, p. 72, 74 (syn. de *Hysteromorpha triloba* (Rud.)!).

*Hysteromorpha compacta* (Lutz) Dub., 1937a, p. 393; 1938a, p. 147; 1938b, p. 201; 1944, p. 28; 1958, p. 74 (syn. de *triloba*).

*Diplostomum (Austrodiplostomum) compactum* (Lutz) Dub., 1970.

*Austrodiplostomum mordax* Szid. et Nani, 1951, p. 363, 373-374, 378, 381, fig. 12; Szid., 1956, p. 561; 1969, p. 761, 762, 763-764, fig. 14.

*Diplostomulum mordax* Szid. et Nani, 1951, p. 353, 360, 361, 362-364, 367, 369, 370, 371-372, 373, 377, 378, 380, 381, fig. 9-11, pl. IV, fig. 9-10, pl. VII, fig. 17, pl. IX, fig. 20-21; Szid., 1956, p. 546, 560-561; 1969, p. 761-764, fig. 9-13.

Préparations:

N.ºs 17038 (Hemistomum, biguá, hystermorpha) [24.VI.1924].

N.ºs 24514 (Lago de Valencia) [X. 1925] et 24515 (Lago de Valencia) [VII. 1925]: de *Phalacrocorax olivaceus* (Humb.) (vulgo "biguá").

La préparation N.° 24514, intitulée "Alaria: Biguá, Lago de Valencia, X.25", contient quelques exemplaires de la métacercaire, identiques au *Diplostomulum mordax* Szid. et Nani, et caractérisés par l'aspect très rudimentaire de la ventouse ventrale.

Les deux exemplaires adultes de la préparation N.° 24515, provenant de *Phalacrocorax olivaceus* (Humb.), présentent les traits essentiels de l'*Austrodiplostomum mordax* Szid. et Nani, à savoir la brièveté du segment postérieur et l'absence de ventouse ventrale.

La cercaire de cette espèce a été décrite par OSTROWSKI DE NUNEZ (1964).

[**Diplostomum (Diplostomum) spathaceum indistinctum**  
(Guberlet, 1923) Hughes, 1929]

Synonyme (*in* DUBOIS 1970).

Préparation:

N.° 24890 (coll. Gustav Swanson, Univ. of Minnesota, 25.X.1931, Fertile, Minn.): de *Larus delawarensis* Ord.

**Diplostomum (Tylodelphys) elongatum** (Lutz, 1928) Dubois, 1961

Synonymes:

*Alaria elongata* Lutz, 1928, p. 118, 120.

*Tylodelphys elongata* (Lutz) Dub., 1937a, p. 395; 1938a, p. 149; 1938b, p. 305; 1953, p. 56; 1968a, p. 16; Cabal. et Diaz-Ungr., 1958, p. 21.

*Diplostomum (Tylodelphys) elongatum* (Lutz) Dub., 1961, p. 118; 1970.

Préparations:

N.° 24516 (Cagua) [?]: de *Podiceps* sp. ("Alaria elongata").

N.° 30550 (Mergulhão) [?]: de *Podiceps dominicus* (L.) ("Alaria elongata").

N.° 25672 (Mergulhão, Lago de Valência) [?] ("Alaria")

*Métacercaire*. — LUTZ (1928, p. 118) indique: "Quiestes deben procurarse en peces". Nous identifions cette larve dans les trois préparations suivantes:

N.º 17197: "Peixinho <sup>1</sup>, 6.I.1922".

N.º 25943 "Hemistom., Holostom.; Peixinho, 30.I.1922, Desenhada".

N.º 30544 "Tylodelphis, Hemistomum; larva de Peixinho barrigudo <sup>1</sup>, 10.II.1922, Desenhada".

[**Diplostomum (Tylodelphys) immer** Dubois, 1961]

Synonymes:

*Diplostomum gaviium* Dub., 1938b, p. 174, fig. 107, nec. Gub., 1922.

*Diplostomum (Tylodelphys) immer* Dub., 1961, p. 116, 118, 119-120, 122, fig. 2-3; 1964a, p. 46-47, fig. 9; 1966, p. 20, 44; 1970; Dub. et Rsch, 1967, p. 405-407, fig. 2.

Préparation:

N.º 24889 (coll. Gustav Swanson, Univ. of Minnesota, 29.X.1931, Fertile, Minn.): de *Gavia immer* (Brünnu.).

**Hysteromorpha triloba** (Rudolphi, 1819) Lutz, 1931

Synonymes (*in* DUBOIS 1970).

Préparations:

N.ºs 24670 ("Triplostomum n.sp.; Carbo brasis, Lago de Valência, VII.1925") et 24913 ("Hem., biguá, 9.VI.1924")<sup>2</sup>: de *Phalacrocorax olivaceus* (Humb.).

N.º 24891 (coll. Gustav Swanson, Univ. of Minnesota, 24.X.1931, Ten Mile Lake, Minn.): de *Phalacrocorax auritus* (Less.).

LUTZ (1931) attribua par suite d'erreur expérimentale une cercaire d'*Apharyngostrigea*, de *Planorbis immunis* Lutz, à "*Hemistomum trilobum* (Rud., 1819)". Cf. pl. LXXXVII, fig. 1-2.

**Lophosicyadiplostomum nephrocystis** (Lutz, 1928) Dubois, 1937

Synonymes:

*Neodiplostomum nephrocystis* Lutz, 1928, p. 117.

<sup>1</sup> *Poecilia vivipara* Schn.

<sup>2</sup> Avec *Drepanocephalus spathans* Dietz.

*Triplostomum nephrocystis* Lutz, 1928, p. 118-119; Dub., 1937b, p. 105, 106.

*Lophosicyadiplostomum nephrocystis* (Lutz) Dub., 1937a, p. 393; 1938a, p. 148; 1938b, p. 205-206; 1944, p. 28; 1953, p. 67; 1970; Cabal, et Diaz-Ungr., 1958, p. 22.

*Lophosicyadiplostomum saturnium* Dub., 1936a, p. 513; 1937b, p. 102-105, 106, fig. 1-2; 1938a, p. 147; 1938b, p. 206-208, fig. 129-130 (ibid.); 1944, p. 28; 1953, p. 67.

Préparations:

N.<sup>os</sup> 17041 et 25577-79 [1.X.1921]: de *Pitangus sulphuratus* (L.) (vulgo "bemtevi").

N.<sup>o</sup> 25830 [1.XII.1920]: "Diplostomum de girino" que nous déterminons comme métacercaire de *Lophosicyadiplostomum nephrocystis*. (Le bourrelet musculaire de la ventouse buccale est déjà distinct).

LUTZ (1928, p. 117, 118) obtint l'adulte chez un Epervier rouge (vulgo "gavilan bermejo") à partir de kystes trouvés en grand nombre (plus de 60) à la surface du rein de *Rana palmipes* Spix et d'autres Batraciens.

Nous avons décrit *Lophosicyadiplostomum saturnium* d'après un matériel probablement brésilien, déposé au Musée de Vienne et étiqueté: "Holostomum, Coracias scutalo" = *Coracina scutata* Temm. = *Pyroderus scutatus* (Shaw). L'examen des préparations de LUTZ nous a convaincu de l'identité de *nephrocystis* et de *saturnium* (cf. DUBOIS 1970).

Les parasites de *Pitangus sulphuratus* (L.), mal conservés et aplatis, mesurent 1,02-1,71 mm, avec segment postérieur plus long que l'antérieur. Les oeufs (au nombre maximum de 11) mesurent 96-106/63-68  $\mu$ .

***Neodiplostomum branchiocystis* Lutz, 1928**  
(species delineata, cf. DUBOIS 1953, 1970)

Synonymes:

*Neodiplostomum branchiocystis* Lutz, 1928, p. 117; Dub., 1938a, p. 148; 1938b, p. 225-226 (reproduction du texte original); 1953, p. 62 (sp. delin.); 1970; Cabal. et Diaz-Ungr., 1958, p. 22.

*Triplostomum branchiocystis* Lutz, 1928, p. 119.

Préparations (toutes en mauvais état):

N.<sup>o</sup> 25580 [?]: "Strigeidae; bentevi<sup>1</sup> de Fonseca".

<sup>1</sup> Nom populaire de *Pitangus sulphuratus* (L.)

N.º 25847 [19.VI.1925]: "Tylodelphis branchicola; Cyprinodonta, Fonseca".

N.º 25849 [VI.1925]: "Triplostomulo de branquias de Cyprinodontes, Fonseca".

Les deux dernières préparations contiennent donc la métacercarie caractérisée par une ventouse ventrale relativement grande (63-68/70-80  $\mu$ ). La ventouse buccale est petite (26-47/32-47  $\mu$ ).

D'après LUTZ (1928, p. 117, 118), l'adulte se rencontre chez *Pitangus sulfureus*<sup>1</sup>, Oiseau de la famille des *Tyrannidae*, qui, au Venezuela, a le nom vernaculaire de "crístofué". Les vitellogènes se trouvent dans les deux segments du Ver.

***Neodiplostomum (Neodiplostomum) ellipticum ellipticum***  
(Brandes, 1888) La Rue, 1926

Synonymes:

*Hemistomum ellipticum* Brand., 1888, p. 59-60; 1890, p. 586; Krause, 1914, p. 186-191, fig. Y<sub>1</sub>, Z<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, B<sub>2</sub>, pl. VI, fig. 5; La Rue, 1926, p. 15 (attribution à *Neodiplostomum*).

*Conchogaster ellipticus* (Brand.) Lutz, 1928, p. 118, 119.

*Neodiplostomum ellipticum* (Brand.) Dub., 1932, p. 396; 1937a, p. 393 (attribution au s.-g. *Neodiplostomum*); 1938a, p. 148; 1938b, p. 233-235, fig. 148; Vig., 1944, p. 301-302, fig. 8; 1955, p. 211-213, fig. 30 (ibid.); Dub. et Vig., 1949, p. 265; Cabal. et Diaz-Ungr., 1958, p. 22.

*Neodiplostomum (Neodiplostomum) ellipticum* (Brand.) Dub., 1938a, p. 148; 1938b, p. 233-235, fig. 148; 1953, p. 61, 63.

*Neodiplostomum (Neodiplostomum) ellipticum ellipticum* (Brand.) Dub., 1970.

*Conchogaster crotophagae* Lutz (nomen ineditum: préparation N.º 30552).

Préparations:

N.ºs 25850 (Laguna) [V.1925], 25851 (? Caracas, *Piaya cayana*) et 30552 ("Conchogaster crotophagae; intestino de Anú").

---

<sup>1</sup> D'après le "Catálogo das aves do Brasil (2.º Parte)" publié par PINTO (1944), le nom de cette espèce doit être *Tyrannopsis sulphurea* (Spix).



**Posthodiplostomum nanum** Dubois, 1937

Synonyme:

*Posthodiplostomum nanum* Dub., 1937a, p. 396; 1938a, p. 148; 1938b, p. 290-291, fig. 195; 1953, p. 67, 68; Dub. et Vig., 1949, p. 266; Vig., 1955, p. 215-216, fig. 33.

*Posthodiplostomum antillanum* Vig., 1944, p. 307-309, fig. 13.

*Triplostomum campanae* Lutz (nomen ineditum: préparation N.º 25828).

Préparations:

N.º 17309 [11.I.1922]: de *Poecilia vivipara* Schn. (vulgo "peixinho barrigudo"). Ce Ver immature a été considéré par LUTZ comme la larve de "Diplostomum grande". Longueur 0,95 mm<sup>2</sup>.

N.º 17310 [?]. Cette préparation, étiquetée: "Triplostomum pitangu (bemtevi), 2 dias...; peixinho de Fonseca", contient des Vers obtenus expérimentalement chez *Pitangus sulphuratus* (L.) Cf. N.º 25576.

N.os 24579-80 [12.XII.1921], 24892 [2.III.1920], 24893 [4.III.1920], 24894 [5.III.1920], 24895-97 [12.IV.1920], 24898-99 [12.XII.1921], 24900 [31.II.1922], 24901 [11.VIII.1926]<sup>1</sup>, 24902 (Manguinhos) [13.VIII.1926]<sup>2</sup>, 25349-50 [12.IV.1920]: de *Trigrisoma lineatum marmoratum* (Vieill.) (vulgo "socó" ou "socozinho"). Toutes ces préparations (sauf N.os 24901 et 24902) sont rapportées à "Diplostomum" ou à "Hemistomum". Les exemplaires de la préparation N.º 24579 mesurent 0,87-1,17 mm; certains d'entre eux contiennent 1 à 5 oeufs.

N.º 25576 (Bom Sucesso) [3.III.1920]: de *Pitangus sulphuratus* (L.) (vulgo "bemtevi"), avec l'indication: "Diplostomum desenvoldido; vermes de peixe".

N.os 25828-29, 25831 (Bom Sucesso) [7.V.1920], toutes trois avec l'indication: "peixe", — la première déterminée comme "Triplostomum campanae", les deux autres comme "Triplostomum".

N.os 25832, 25840, 30545, 30546, 30547, 30548 (Jacarepaguá) [11.V.1924], 25842 (Bom Sucesso) [23.VIII.1924] et 30549 [6.II.192...]: de *Poecilia vivipara* Schn. (vulgo "peixinho barrigudo"). Longueur 0,94 mm (préparation 30545).

N.º 25858 (sans indications).

<sup>2</sup> *Posthodiplostomum grande* (Dies.) a des dimensions beaucoup plus grandes (jusqu'à 2 mm d'après KRAUSE, 3 à 4 mm d'après BRANDES) et des testicules plurilobés.

<sup>1</sup> Déterminé comme "Triplostomum novo".

<sup>2</sup> Déterminé comme "Paradiplostomum novo".

## Tribus CRASSIPHIALINI Dubois, 1936

**Crassiphiala bulboglossa** Van Haitsma, 1925

## Références:

Haits., 1925, p. 121-131, pl. VII, fig. 1-4, pl. VIII, fig. 5-12; Dub., 1938b, p. 311-313, fig. 210; 1953, p. 72; 1970; Dub. et Rsch, 1948, p. 57, fig. 20.

## Préparations:

N.<sup>os</sup> 17200-02 et 24692 (Manguinhos) [20.XI.1924], 17220-22 (Amorim) [20.XI.1924]: de *Ceryle* sp. (vulgo "Martin pescador").

Longueur du Ver 1,1-1,5 mm: SA 0,37-0,39/0,27 mm; SP 0,90-1,27/0,25-0,30 mm. VB 40-48/40-45  $\mu$ , PH 37-42/34-38  $\mu$ , OT 160-270/140-200  $\mu$ , OV 80-100  $\mu$ , TA 205-235/180-210  $\mu$ , TP 210-260/170-200  $\mu$ , oeufs 98-107/52-68  $\mu$  (mesures prises sur la préparation N.<sup>o</sup> 17222).

Le cycle vital de ce parasite a été élucidé par HOFFMAN (1956).

## Subfamília ALARIINAE Hall et Wigdor, 1918

**Alaria (Alaria) alata** (Goeze, 1782) Krause, 1914

Synonymes (*in* DUBOIS 1938b 1970).

## Préparations:

N.<sup>os</sup> 17040<sup>1</sup>, 17074-77, 17079, 17278, 17294 et 17300 (Lassance) .... [10.XI.1924], 17078, 17080, 17272-77, 17279-93, 17295-98, 17301-07 et 24517 (Lassance) [22.IX.1924], 17385 [?]: de *Procyon cancrivorus* (Cuv.) (vulgo "raposa").

N.<sup>o</sup> 24526 (sans indications).

LUTZ (1933a) obtint expérimentalement cette espèce à partir de "Pseudodistomula mit vier Drüsenzellen" (mésocercaires), hébergés par *Leptodactylus pentadactylus* (Laur.) et capables d'être transférés à des Serpents, puis de se développer en métacercaires ("Alarialarven") dans le poumon de Mammifères carnivores (le Chat), avant de s'établir dans l'intestin de l'hôte définitif. Selon lui, il s'agit d'*Alaria alata* ou, en tout cas, d'une forme "die sich nicht deutlich von *alata* unterscheiden" (*op. cit.*, p. 58). Les exemplaires recueillis dans la première partie de l'intestin d'un Chien ne se distinguaient pas clairement de ceux que LUTZ trouva, en 1924, chez "*Thoas cancrivorus*" de Lassance, lesquels également "unterschieden sich nicht sicher von der *Alaria alata* und

<sup>1</sup> Cf. LUTZ 1933a, p. 57, pl. V, fig. 4.

Brandes stellte zu dieser Art auch Exemplare, welche von Natterer in demselben Wirte gefunden wurden" (*op. cit.*, p. 57).

Nous souscrivons provisoirement à l'opinion de LUTZ<sup>2</sup>. Seule l'étude de la cercaire, issue d'une Planorbe, pourra la justifier ou l'infirmier.

Familia PROTERODIPLOSTOMATIDAE Dubois, 1936

Subfamília PROTERODIPLOSTOMATINAE Dubois, 1936

**Proterodiplostomum brasiliense** (Ruiz et Rangel, 1954)  
Sudarikov, 1960

Synonymes:

*Pseudoneodiplostomum brasiliensis* Ruiz et Rangel, 1954, p. 257, 258-261, 273, pl. I, fig. 1; Nasir et Rodriguez, 1967, p. 146.

*Proterodiplostomum brasiliense* (Ruiz et Rangel) Sudar. in Skrj., 1960, vol. XVIII, p. 605-606, fig. 195.

Préparations:

N.º 24507 [25.VIII.1921] (un exemplaire): de *Caiman crocodilus* (L.) (vulgo "jacaré").

Longueur du Ver 2,5 mm: SA 1,15/0,69 mm; SP 1,35/0,38 mm. VB 63/52  $\mu$ , PH 63/40  $\mu$ , OE 60  $\mu$ , VV (arrachée), OT 390/350  $\mu$  (un peu écrasé), OV 150  $\mu$ , TT (?). Paraprostate bien développée, 470/85  $\mu$ . VS très allongée, sinueuse, dont le DE semble confluer avec la précédente pour traverser le CG et déboucher à son sommet. 2 oeufs (non mesurables). VG s'étendant largement d'un niveau postérieur à la ventouse ventrale jusqu'au-devant de l'ovaire, puis limités latéralement jusqu'à la bourse copulatrice, dont la musculature ne constitue pas une formation acétabuliforme bien différenciée.

RUIZ et RANGEL (1954) ont trouvé ce parasite dans l'intestin grêle d'un *Caiman* sp., au Brésil (localité inconnue). Le grand développement de la paraprostate et la distribution des vitellogènes semblent justifier son attribution au genre *Proterodiplostomum*, en dépit des connexions imprécises des conduits génitaux.

**Proterodiplostomum longum** (Brandes, 1888) Dubois, 1936

Synonymes:

*Diplostomum longum* Brand., 1888, p. 57; 1890, p. 553, 582, 584, pl. XXXIX, fig. 1-9; La Rue, 1926, p. 15 (attribution à *Neodiplostomum* (Rail.)).

<sup>2</sup> Les testicules de cette *Alaria* sont multilobés

*Crocodylicola longus* (Brand.) Poche, 1925, p. 191.

*Neodiplostomum longum* (Brand.) Dub., 1932, p. 396.

*Proterodiplostomum longum* (Brand.) Dub., 1936a, p. 513; 1936b, p. 10, 11, 14-18, 21, fig. 1-2; 1938a, p. 150; 1938b, p. 373-375, fig. 262-263 (ibid.); 1953, p. 87.

Préparations:

N.<sup>os</sup> 17158, 17184-87, 17199 [5.I.1921], 17189 [13.X.1921], 17190-91, 17195 [3.I.1922]: de *Melanosuchus niger* (Spix) (vulgo "jacaré nigra") et *Caiman crocodilus* (L.) = *C. sclerops* (Gray) (vulgo "jacaré" et "jacaré sclerops")<sup>1</sup>.

**Proterodiplostomum tumidulum** Dubois, 1936

Références:

Dub., 1936a, p. 513 1936b, p. 11, 18-21, fig. 3; 1938a, p. 150; 1938b, p. 376-377, fig. 264 (ibid.); 1953 p. 87; Cabal., Hidal. et Groc., 1957, p. 99-103, 114, 115, fig. 1-2.

Préparations:

N.<sup>os</sup> 17188 [5.I.1921]<sup>2</sup>, 17194, 17196 et 17198 [13.I.1922]: de *Caiman crocodilus* (L.) = *C. sclerops* (Gray) (vulgo "jacaré").

C'est dans le cloaque d'un *Caiman fuscus* (Cope) provenant de la région de Chepo-Pacora, Panama (Amérique centrale), que CABALLERO, HIDALGO et GROCOTT ont retrouvé deux exemplaires du parasite. Ces auteurs en donnent une description complète.

Subfamília POLYCOTYLINAE Monticelli, 1888 (s. str.)

**Cystodiplostomum hollyi** Dubois. 1936

Références:

Dub., 1936a, p. 514; 1936b, p. 10, 11, 27, 34-38, fig. 10-11; 1938a, p. 150; 1938b, p. 390-392, fig. 277-278 (ibid.); 1953, p. 91; Ruiz et Rangel, 1954, p. 263-264, 273, pl. I, fig. 2.

<sup>1</sup> Seules les préparations N.<sup>os</sup> 17184 et 17199 portent respectivement l'indication "jacaré nigra" et "jacaré sclerops" (toutes deux N.<sup>o</sup> 19; 5.I.1921); les autres, la mention "jacaré".

<sup>2</sup> Etiquetée: "Diplostomum longum".

## Préparations:

N.<sup>os</sup> 17185, 17188 [5.I.1921], 17192, 17198 [13.I.1922]: de "jacaré"<sup>1</sup> (déterminées comme "*Diplostomum longum*").

Cette espèce, bien caractérisée par sa "capsule dorsale" (à parois épaisses, située en arrière de la mi-longueur du segment postérieur et s'ouvrant à l'extérieur par un petit pore médian), a été retrouvée par R. Ph. DOLLFUS chez *Caiman latirostris* (Daud.), puis par JOSÉ M. RUIZ et JESUS M. RANGEL (1954) dans l'hôte-type, *Caiman crocodilus* (L.) = *C. sclerops* (Gray).

***Herpetodiplostomum caimancola* (Dollfus, 1935) Dubois, 1936**

## Synonymes:

*Crocodilicola caimancola* Dollf., 1935, p. 638-641, fig. 1-4.

*Herpetodiplostomum caimancola* (Dollf.) Dub., 1936a, p. 514; 1936b, p. 8, 10, 11, 12, 38-41, 45, fig. 12-15; 1938a, p. 150; 1938b, p. 393-395, fig. 279-282 (ibid.); 1953, p. 92; Cabal., Hidal et Groc., 1957, p. 107-110, 116, fig. 5-6.

## Préparations:

N.<sup>os</sup> 17157, 17188 [5.I.1921], 17192, 17194 et 17196 [13.I.1922], 25845 [3.I.1925]: de "jacaré"<sup>1</sup> (les trois premières déterminées comme "*Diplostomum longum*").

Cette espèce, dont l'hôte-type est *Caiman latirostris* (Daud.), a été retrouvée par DUBOIS (1936) chez *Caiman crocodilus* (L.) et *Melanosuchus miger* (Spix) (collection du Musée de Vienne), puis par CABALLERO, HIDALGO et GROCOTT (1957) chez *Caiman fuscus* (Cope)<sup>2</sup>, dans la République de Panama (région de Chepo-Pacora).

***Prolecithodiplostomum constrictum* Dubois, 1936**

## Références:

Dub., 1936a, p. 514; 1936b, p. 10, 11, 25-30, 34, fig. 6-7; 1938a, p. 151; 1938b, p. 404-406, fig. 293-294 (ibid.); 1953, p. 93; Ruiz et Rangel, 1954, p. 266-267, pl. I, fig. 3; Cabal., Hidal. et Groc., 1957, p. 110-113, 116, fig. 7-8.

## Préparations:

N.<sup>os</sup> 17162 [3.I.1924], 17190, 17192, 17194, 17196, 17198 [13.I.1922]: de "jacaré"<sup>1</sup> (les 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> déterminées comme "*Diplostomum longum*").

<sup>1</sup> Probablement *Caiman crocodilus* (L.).

<sup>2</sup> Localisée dans le cloaque.

Cette espèce, dont l'hôte-type est *Caiman crocodilus* (L.), est classée (sans indication de provenance) dans la collection helminthologique de la Section de Parasitologie de l'“Instituto Butantan” comme parasite d'un *Caiman* sp. (cf. RUIZ et RANGEL 1954). Elle a été retrouvée par CABALLERO, HIDALGO et GROCOTT (1957) dans la République de Panama (région de Chepo-Pacora), chez *Caiman fuscus* (Cope).

Subfamília OPHIODIPLOSTOMATINAE Dubois, 1936

**Ophiodiplostomum spectabile** Dubois, 1936

Références:

Dub., 1936a, p. 514; 1936b, p. 10, 11, 50-53, fig. 21-23; 1938a, p. 151; 1938b, p. 413-415, fig. 301-303 (ibid.); 1953, p. 94; Ruiz et Rangel, 1954, p. 268-269, 273, tabela (dépliant), pl. 4, fig. 9-12.

Préparations:

N.<sup>os</sup> 17384, 25615-16 [17.XI.1924], 25612-14 [3.IV.1924], 25617 . . . . [18.XI.1924]: de Cobra boipeva<sup>1</sup> (Campo Bello).

N.<sup>os</sup> 25606-07 [15.III.1920]: de *Xenodon merremi* (Wagl.) (Bello Horizonte).

N.<sup>os</sup> 17417, 25608-11 [20.IV.1920]: de “cobra”.

Larves provenant de Batraciens:

N.<sup>os</sup> 25835-39 [20.I.1924]: de *Hyla puntatissima* (Reinh. et Lützk.) (Campo Bello).

N.<sup>o</sup> 25844 [16.IX.1924]: de *Leptodactylus ocellatus* (L.) (vulgo “rã”) (Massambará).

N.<sup>o</sup> 25922 [26.VIII.1924]: de *Hyla albomarginata* Spix (Angra dos Reis).

Família CYATHOCOTYLIDAE Poche, 1925

Subfamília PROHEMISTOMATINAE Lutz, 1935

**Mesostephanus odhneri** (Travassos, 1924) Lutz, 1935

Synonymes:

*Prohemistomum odhneri* Trav., 1924, p. 835-838 (nec Mehra, 1947); Lutz, 1935, p. 160, 161, 163, 167, 168 (172, 173, 175, 180), pl. 1, fig. 5

<sup>1</sup> Nom vernaculaire de la couleuvre *Xenodon merremi* (Wagl.).

et 5a (d'après Trav.); Szid. 1936, p. 287, 290; Dub., 1951, p. 651, 655, 656, 684.

*Mesostephanus odhneri* (Trav.) Lutz, 1935, p. 167 (180), pl. 1, fig. 8; Sbid., 1936, p. 296, fig. 1d (d'après Lutz); Dub., 1938a, p. 151; 1938b, p. 450-451, fig. 329 (d'après Trav.); 1951, p. 651, 656, 684.

*Mesostephanus infecundus* Lutz, 1935, p. 160, 167 (173, 180); Szid., 1936, p. 296; Dub., 1938a, p. 151; 1938b, p. 450.

*Mesostephanus prolificus* Lutz, 1935, p. 160, 167 (173, 180); Dub., 1938a, p. 151; 1938b, p. 448, 449; 1951, p. 653, 656; 1953, p. 108 (syn de *fajardensis* (Price, 1934)).

*Mesostephanus gregarius* Lutz, 1935, p. 160 (173).

*Prohemistomum fecundum* Lutz (nomen ineditum: préparation N.º 25705).

*Dicranocercaria utriculata* Lutz, 1933b, p. 366-367 (394-396).

Préparations:

N.ºs 17308 [?], 25434 et 25452-54 [18.VIII.1923], 25435-36 et 25459-60 [26.VIII.1923], 25437 et 25478-79 [8.IX.1924], 25451 [29.IX.1924], . . . . 25455-58 [20.VIII.1923], 25461-64 et 25469-70 [VIII. 1923]: de *Sula sula* (L.) = *S. brasiliensis* Spix (vulgo "atobá").

N.ºs 17103 et 25433 [21.VI.1924], 25438-47 [15.IX.1923], 25448 . . . . [16.IX.1923], 25471-72 [9.VI.1924], 25473-77 [21.VI.1924] et 25364 [1923]: de *Fregata aquila* (L.) (vulgo "João grande").

N.ºs 25449-50 [25.IX.1923]: de *Tigrisoma lineatum marmoratum* (Vieill.) (vulgo "socozinho novo").

N.º 25705 [?] ("Prohemistomum fecundum; ovos", sans indication d'hôte).

L'examen de toutes ces préparations prouve que Lutz n'a jamais eu sous les yeux le *Mesostephanus fajardensis* (Price) qui, pensait-il (1935, p. 167 ou 180), "entspricht meinem unpublizierten Namen *prolificus* . . .". La prétendue correspondance des deux espèces semblait ressortir du fait que toutes deux sont parasites de Sulidés et capables de produire un grand nombre d'oeufs: "Die Exemplares von *Sula brasiliensis* waren kleiner [que ceux des Frégates, *vide infra*], enthielten aber viel mehr Eier, oft in solcher Anzahl [jusqu'à une cinquantaine], dass sie den ganzen uebrigen Organismus verdeckten" (*op. cit.*, p. 160 ou 173). Mais

les oeufs de *M. fajardensis*, dont le nombre peut atteindre 60, sont beaucoup plus petits (44-53/31-4  $\mu$ )<sup>1</sup> que ceux de *prolificus*.

Au contraire, les parasites de Frégates, quoique plus gros, sont en général plus faiblement ovigères [jusqu'à 28 oeufs]. C'est pourquoi LUTZ les désigna sous l'appellation spécifique d'*infecundus* (*op. cit.*, p. 160, 167 ou 173, 180), tout en admettant la possibilité d'identité avec *prolificus*: "Indessen war nicht auszuschliessen, dass es sich in beiden Faellen um dieselbe Art handelt, fuer welche ich den Namen *gregarius* waehlte. Beide Formen waren sich im Ganzen vollstaendig aehnlich...".

L'examen des parasites de *Sula* et de *Fregata*, contenus dans les nombreuses préparations de la collection A. LUTZ, nous a convaincu de leur identité et de leur appartenance au *Mesostephanus odhneri* (Travassos), dont ils présentent tous les caractères<sup>2</sup> (cf. *op. cit.*, pl. 1, fig. 8). L'attribution au genre *Mesostephanus* Lutz se trouve confirmée par la présence d'un sphincter vaginal très nettement observable, surtout dans les préparations colorées à l'acide osmique (N.º 25437) et à la cochenille-éosine (N.º 25478).

*Diagnose.* — Corps ovale à piriforme, faiblement concave ventralement, plan antérieurement, atténué en arrière (partie appendiculaire), s'élargissant et s'épaississant fortement dans la seconde moitié ou les trois derniers cinquièmes, où l'OT normalement rétracté, de contour elliptique et s'ouvrant par une fente médiane, peut déterminer par protrusion une protubérance ventrale arrondie, parfois très développée. PH ellipsoïdal, de même longueur que la VB mais plus musculéux et plus étroit; VV plus grande que celle-ci, prééquatoriale. CA s'allongeant jusqu'au niveau du bord postérieur du TP.

TT subglobulaires ou ovoïdes — le premier postéquatorial, le second plus ou moins engagé dans la partie appendiculaire du corps — à zones presque en contact et à champs pouvant coïncider. OV dextre ou sénestre, situé latéralement à la hauteur du TA. VG à gros follicules disposés en couronne excentrée par rapport à l'OT et pénétrant profondément dans cet organe lors de sa protrusion. PC longuement claviforme, opposée à l'OV et pouvant atteindre le bord frontal du TA, avec VS sinueuse, enroulée sur elle-même, *pars prostatica* et cirre délie. UT muni d'un sphincter vaginal subterminal. Oeufs gros, peu ou assez nombreux.

Corps: 0,80-1,34/0,40-0,59 mm (chez *Sula*)

1,12-2,23/0,57-0,90 mm (chez *Fregata*)

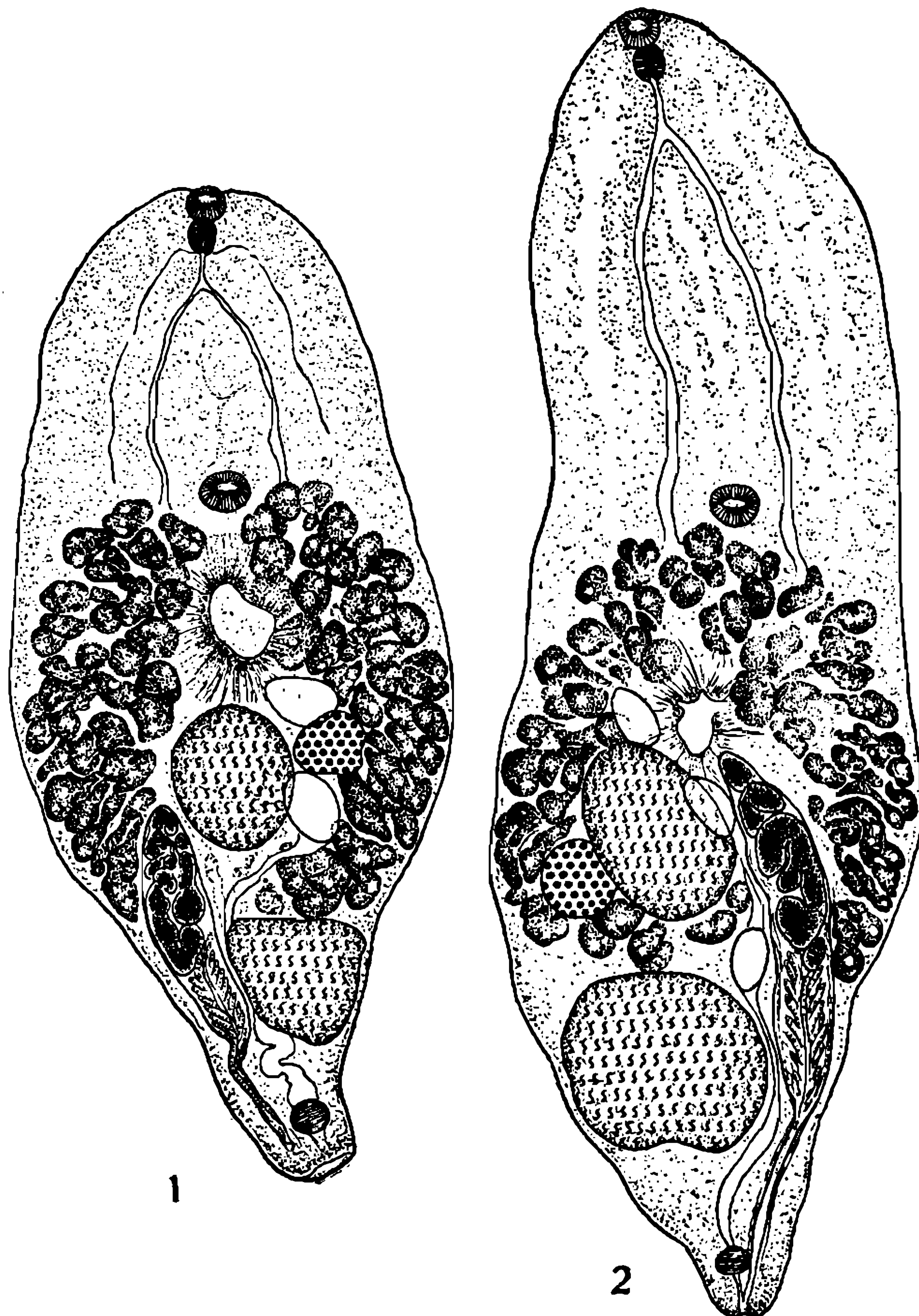
Rapport: longueur/largeur = 2 — 3

<sup>1</sup> D'après CABLE, CONNOR et BALLING (1960), ils mesurent 45-64/32-43  $\mu$ .

<sup>2</sup> LUTZ (*op. cit.*, p. 161 ou 173) affirmait que l'hôte-type de *M. odhneri* (infestation expérimentale de *Nyctanassa violacea* (L.)) "kann nicht als normaler Zwischenwirt gelten, da der Trematode bei vielen von mir untersuchten Exemplares desselben Wirtes niemals vorkam. Eine laengere Zeit fortgesetzte Fuetterung eines *Nycticorax violaceus* mit Stuecken von Haemulon gab bei spaeterer Untersuchung ein ganz negatives Resultat".



VB 43-63/38-57  $\mu$ , PH 32-63/22-45  $\mu$ , VV 45-66/52-84,  $\mu$ , OT 180-530/  
/130-320  $\mu$ , OV 75-125/65-95  $\mu$ , TT 170-300/130-275  $\mu$  sphincter vaginal  
30-42/35-50  $\mu$ , oeufs 100-115/66-73  $\mu$ , au nombre de 1 à 50 (chez *Sula*),  
1 à 28 (chez *Fregata*).



*Mesostephanus odhneri* (Trav., 1924) Lutz, 1935 — Fig. 1: De *Fregata aquila* (L.), vue ventrale, longueur 1,59 mm, préparation N.° 25438; fig. 2: de *Fregata aquila* (L.), vue ventrale, longueur 2,23 mm, préparation N.° 17103. Originaux.

Longueur de l'oesophage: 30-90  $\mu$ ; de la poche du cirre: 500-830  $\mu$ ;  
diamètre du cirre: 10-16  $\mu$ .

Situation de la ventouse ventrale: 30-45/100; du front de la couronne vitelline: 31-46/100.

Rapport: longueur du corps/diamètre de la couronne vitelline =  
= 2,06 — 3.

## BIBLIOGRAPHIE

- BAER, J. G. 1969 — Un Trématode parasite du Cormoran *Phalacrocorax bougainvillei* (Less.) des îles Guañape, Pérou. *Parazit. Sbornik* 24 : 7-15.
- BHALERAO, G. D. 1937 — On *Pneumotrema travassosi*, gen. et sp. n. and two other trematode parasites from the animals dying in the Zoological Society's Gardens during 1936-1937. *Proc. Zool. Soc. London* 107, ser. B, 365-369.
- BRANDES, G. 1888 — Die Familie der Holostomeae. Ein Prodrömus zu einer Monographie derselben (Inaug.-Diss.) 72 p. *Reudnitz-Leipzig*.
- BRANDES, G. 1890 — Die Familie der Holostomiden. *Zool. Jahrb., Abt. Syst.* 5: 549-604.
- BYRD, E. E. et WARD, J. W. 1943 — Notes on the genital system of the bird fluke, *Apharyngostrigea cornu* (Zeder). *J. Parasit.* 29: 270-274.
- CABALLERO, E. et DIAZ-UNGRIA, C. 1958 — Intento de un catalogo de los trematodos digeneos registrados en territorio venezolano. *Mem. Soc. Cienc. Nat. La Salle* 18: 19-36.
- CABALLERO, E., FLÖRES BARROETA, L. et GROCOTT, R. G. 1956 — Helminfos de la República de Panamá. V. Redescripciones de algunos tremátodos ya conocidos pero nuevos en la fauna helmintológica de éste país. *Rev. Biol. Trop.* 4: 161-177.
- CABALLERO, E., HIDALGO, E. et GROCOTT, R. G. 1957 — Helminfos de la República de Panamá. XX. Algunos tremátodos de crocodilianos. Segunda Parte. *Acta Científica Potosina* 1: 99-116.
- CABALLERO, E. et VOGELSANG, E. G. 1949 — Fauna helmintologica venezolana. II. Algunos trematodos de aves y mamíferos (1). *Rev. Med. Vet. y Paras. Caracas* 8: 1-23.
- DUBOIS, G. 1932 — Revision des "Hémistomes" et étude de formes nouvelles. *Bull. Soc. neuchâtel. Sci. nat.* 56: 375-412.
- DUBOIS, G. 1936a — Nouveaux principes de classification des Trématodes du groupe des Strigeida. *Rev. suisse Zool.* 43: 507-515.
- DUBOIS, G. 1936b — Les Diplostomes de Reptiles (Trematoda: Proterodiplostomidae nov. fam.) du Musée de Vienne. *Bull. Soc. neuchâtel. Sci. nat.* 61 : 5-80.
- DUBOIS, G. 1937a — Sur quelques Strigéidés. *Rev. suisse Zool.* 44 : 391-396.
- DUBOIS, G. 1937b — Contribution à l'étude des Diplostomes d'Oiseaux (Trematoda: Diplostomidae Poirier, 1886) du Musée de Vienne. *Bull. Soc. neuchâtel. Sci. nat.* 62 : 99-128.
- DUBOIS, G. 1938a — Liste systématique des Strigeides du Brésil et du Venezuela. *Livr. Jub. Prof. Travassos*, pp. 145-156.
- DUBOIS, G. 1938b — Monographie des Strigeida (Trematoda). *Mém. Soc. neuchâtel. Sci. nat.* 6 : 1-535.
- DUBOIS, G. 1944 — A propos de la spécificité parasitaire des Strigeida. *Bull. Soc. neuchâtel. Sci. nat.* 69 : 5-103.
- DUBOIS, G. 1951 — Nouvelle clé de détermination des groupes systématiques et des genres de *Strigeida* Poche (Trematoda). *Rev. suisse Zool.* 58 : 639-691.
- DUBOIS, G. 1952 — Revision de quelques Strigéidés (Trematoda). *Bull. Soc. neuchâtel. Sci. nat.* 75 : 73-86.

- DUBOIS, G. 1953 — Systématique des Strigeida. Complément de la Monographie. *Mém. Soc. neuchâtel. Sci. nat.* 8 (2) : 1-141.
- DUBOIS, G. 1958 — Les *Strigeida (Trematoda)* de Californie de la collection June Mahon. *Bull. Soc. neuchâtel. Sci. nat.* 81 : 69-78.
- DUBOIS, G. 1961 — Le genre *Diplostomum* von Nordmann 1832 (Trematoda: Strigeida). *Ibid.* 84 : 113-124.
- DUBOIS, G. 1964a — Du statut de quelques *Strigeata* La Rue, 1926 (Trematoda). I. *Ibid.* 87 : 27-71.
- DUBOIS, G. 1964b — La bourse copulatrice chez *Cardiocephalus* Szidat, 1928 (Trematoda: Strigeidae). *Ann. Parasitol.* 39 : 783-789.
- DUBOIS, G. 1966 — Du statut de quelques *Strigeata* La Rue, 1926 (Trematoda). II. *Bull. Soc. neuchâtel. Sci. nat.* 89 : 19-56.
- DUBOIS, G. 1968a — Du statut de quelques *Strigeata* La Rue, 1926 (Trematoda). III. *Ibid.* 91 : 5-19.
- DUBOIS, G. 1968b — Synopsis des Strigeidae et des Diplostomatidae (Trematoda). *Mém. Soc. neuchâtel. Sci. nat.* 10 (1) : 1-258.
- DUBOIS, G. 1970 — *Ibid.* (Deuxième partie). *Ibid.* 10 (2) (sous presse).
- DUBOIS, G. et RAUSCH, R. 1948 — Seconde contribution à l'étude des "Strigeides" ("Trematoda") nord-américains. *Bull. Soc. neuchâtel. Sci. nat.* 71 : 29-61.
- DUBOIS, G. et RAUSCH, R. 1960 — Quatrième contribution à l'étude des *Strigeides* (Trematoda) nord-américains. *Ibid.* 83 : 79-92.
- DUBOIS, G. et RAUSCH, R. L. 1967 — Les *Strigeata (Trematoda)* des Gaviidés nord-américains. *Rev. suisse Zool.* 74 : 399-407.
- DUBOIS, G. et PÉREZ VIGUERAS, I. 1949 — Notas rectificativas sobre algunos Estrigeidos de la isla de Cuba. *Univ. de la Habana*, año 14 (N.º 82-87) : 260-266.
- HOFFMAN, G. L. 1956 — The life cycle of *Crassiphiala bulboglossa* (Trematoda: Strigeida), development of the metacercaria and cyst, and effect on the fish hosts. *J. Parasit.* 42 : 435-444.
- KRAUSE, R. 1914 — Beitrag zur kenntnis der Hemistominen. *Z. wiss. Zool.* 112 : 93-238.
- LA RUE, G. R. 1926 — Studies on the trematode family Strigeidae (Holostomidae). N.º II. Taxonomy. *Trans. Amer. micr. Soc.* 45 : 11-19.
- LUTZ, A. 1921 — Zur Kenntnis des Entwicklungszyklus der Holostomiden. *Zbl. Bakt., Orig.* 86 : 124-129.
- LUTZ, A. 1926 — *Strigea physalis*, n. sp., parasite de *Spheniscus magellanicus* (avec démonstration des parasites *in situ* et sur des préparations). *C. R. séances Soc. Biol. (Soc. brés. Biol.)* 96 : 475-476.
- LUTZ, A. 1928 — Estudios de Zoologia y Parasitologia Venezolanas. 133 pp., Rio de Janeiro.
- LUTZ, A. 1929 — Nova contribuição para o conhecimento do cyclo evolutivo das Holostomideas ou Strigeidas. *Suppl. n.º 8 Mem. Inst. Osw. Cruz, Rio de J.* : 128-130 (résumé allemand: 131).

- LUTZ, A. 1931 — Contribuição ao conhecimento da ontogenia das Strigeidas. I. Ontogenia de *Hemistoum trilobum* (Rudolphi, 1819). II. Ontogenia do genero *Apharyngostrigea Ciurea*. *Mem. Inst. Osw. Cruz, Rio de J.* 25 : 333-342 (trad. allemande: 343-353).
- LUTZ, A. 1933a — Considerações sôbre o *Distomum tetracystis* Gastaldi e formas semelhantes, erroneamente chamadas Agamodistomos. *Ibid.* 27 : 33-49 (trad. allemande: 50-60).
- LUTZ, A. 1933b — Notas sôbre Dicranocercarias brasileiras. *Ibid.* 27 : 349-376 (trad. allemande: 377-402).
- LUTZ, A. 1935 — Observações e considerações sôbre Cyathocotylineas e Prohemistomineas. *Ibid.* 30 : 157-168 (trad. allemande: 169-182).
- NASIR, P. et LORENZA RODRÍGUEZ, M. 1967 — *Proterodiplostomum intermedium* n. sp. (Trematoda: Digenea) from the Crocodile *Caiman crocodilus crocodilus* (L.) in Venezuela. *Proc. Helminth. Soc. Wash.* 34 : 144-146.
- OLSEN, O. W. 1940 — Two new species of Trematodes (*Apharyngostrigea bilobata*: Strigeidae, and *Cathaemasia nycticoracis*: Echinostomidae) from Herons, with a note on the occurrence of *Clinostomum campanulatum* (Rud.). *Zoologica* 25 : 323-328.
- OSTROWSKI DE NUNES, M. 1964 — Estudios biológicos sôbre *Diplostomulum mordax*, parasito del cerebro del pejerrey, *Basilichthys bonariensis*. *Neotropica* 10 : 114-119.
- PÉREZ VIGUERAS, I. P. 1944 — Trematodes de la super-familia Strigeoidea; descripción de un genero y siete especies nuevas. *Rev. Univ. Habana, N.º* 52-54 : 293-314.
- PÉREZ VIGUERAS, I. P. 1955 — Contribucion al conocimiento de la fauna helminológica cubana. *Mem. Soc. cubana Hist. nat.* 22 : 195-233.
- RUIZ, J. M. et RANGEL, J. M. 1954 — Estrigêidas de répteis brasileiros (Trematoda: Strigeata). *Mem. Inst. Butantan* 26 : 257-278.
- SUDARIKOV, V. E. in SKRJABIN, K. I. 1959 — [Trematodes of animals and man. Principles of trematodology], vol. XVI : 217-631, Moscow.
- SUDARIKOV, V. E. in SKRJABIN, K. I. 1960 — [Ibid.], vol. XVIII: 451-694.
- SZIDAT, L. 1936 — Parasiten aus Seeschwalben. I. *Z. Parasitenk.* 8 : 285-316.
- SZIDAT, L. 1956 — Über die Parasitenfauna von *Percichthys trucha* (Cuv. et Val.) Girard der patagonischen Gewässer und die Beziehungen des Wirtsfisches und seiner Parasiten zur paläarktischen Region. *Arch. Hydrobiol.* 51 : 542-577.
- SZIDAT, L. 1969 — Structure, Development, and Behaviour of New Strigeatoid Metacercariae from Subtropical Fishes of South America. *J. Fish. Res. Bd. Canada* 26 : 753-786.
- SZIDAT, L. et NANI, A. 1951 — Diplostomiasis cerebri del pejerrey. Una grava epizootia que afecta a la economía nacional producida por larvas de tremátodes que destruyen el cerebro de los pejerreyes. *Rev. Inst. Nac. Invest. Mus. argent. Cienc. Nat. (Zool.)* 1 (8) : 323-384, Buenos Aires.