

PRONOCEPHALIDAE (TREMATODA). ESTUDOS DAS ESPÉCIES BRASILEIRAS E REVISÃO DA FAMÍLIA.

POR JOSÉ MANOEL RUIZ

(Do Laboratório de Zoologia e Parasitologia da Faculdade de Farmácia e
Odontologia da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil)

Looss, em 1899, criou a subfamília PRONOCEPHALINAE para incluir três novos gêneros de monostomídeos parasitos de tartarugas marinhas: *Pronocephalus*, *Cricocephalus* e *Pyelosomum*.

Em 1901 adiciona quatro novos gêneros, também de espécies parasitas de tartarugas, a saber: *Charaxicephalus*, *Adenogaster*, *Pleurogonius* e *Glyphicephalus*.

Em 1902, eleva PRONOCEPHALINAE à categoria de família e acrescenta o gênero *Epibathra*.

Linton, em 1910, descreve duas espécies parasitas de *Caretta caretta*, para as quais estabelece dois novos gêneros: *Barisomum*, tipo *erubescens* e *Himasomum*, tipo *candibulum*.

Stephens, em 1911, descreve o gênero *Desmogonius*, tipo *desmogonius* n. sp..

Johnston, em 1913, redescreve a espécie *Monostomum pandum* Braun, 1901 que coloca no gênero *Diaschistorchis* Johnston, 1913.

Pratt, em 1914, descreve um novo gênero, *Wilderia* para uma espécie encontrada em *Caretta caretta*, *W. elliptica*.

Barker, em 1922 descreve um novo gênero de pronocéfalo, *Synechorchis*, tipo *megas*, que considera muito próxima de *Monostomum pandum* Braun, e *Wilderia elliptica* Pratt.

Travassos, em 1922 propõe o gênero *Hippocrepis* para incluir a espécie *Monostomum hippocrepis* Diesing, 1855, que inclui na família *Notocotylidae* Luehe, 1909.

Poche, em 1925, transfere o gênero *Hippocrepis* para a família PRONOCEPHALIDAE e descreve um novo gênero, *Astrorchis*, para a espécie *Monostomum renicapite* Leidy.

Em 1929, Fukui, em seu estudo sobre os paranfistomídeos, cria o gênero *Opisthoporus* e a família OPISTHOPORIDAE, para a espécie *Paramphistomum aspidonectes* MacCallum, 1917.

Em 1930, Stunkard faz ver que *Opisthoporus aspidonectes* (MacCallum) não é um paranfistomídeo, o que já havia sido aventado por Poche em 1925, e mostra as suas relações filogenéticas com os PRONOCEPHALIDAE.

Mackin, em 1930, cria o gênero *Macravestibulum*, espécie tipo, *M. obtusicaudum*.

Price foi o primeiro, depois de Looss, a fazer um estudo de conjunto dos PRONOCEPHALIDAE. Em 1931 publica seu trabalho no qual sobressaem os seguintes fatos: inclui o gênero *Opisthoporus* que coloca numa nova subfamília, OPISTHOPORINAE; cria a subfamília CHARAXICEPHALINAE para incluir os gêneros *Charaxicephalus* Loos e *Desmogonius* Stephens; identifica os gêneros *Synechorchis* Barker, *Wilderia* Pratt e *Diaschistorchis* Johnston, e o gênero *Himasomum* Linton e *Barisomum* Linton; reconsidera o gênero *Hippocrepis* que inclui em NOTOCOTYLIDAE.

Em resumo, é a seguinte a classificação apresentada por Price:

Fam. PRONOCEPHALIDAE Looss, 1902.

Subfam. OPISTHOPORINAE n. subfam.

Gên. *Opisthoporus* Fukui, 1929.

Subfam. CHARAXICEPHALINAE n. subfam.

Gên. *Charaxicephalus* Looss, 1901.

Desmogonius Stephens, 1911.

Subfam. PRONOCEPHALINAE Looss, 1899.

Gên. *Pronocephalus* Looss, 1899.

Diaschistorchis Johnston, 1913.

Cricocephalus Looss, 1899.

Pleurogonius Looss, 1901.

Adenogaster Looss, 1901.

Pyelosomum Looss, 1899.

Astrorchis Poche, 1925.

Epibathra Looss, 1902.

Glyphicephalus Looss, 1901.

Mehra, em 1932a., descreve um novo gênero, *Neopronocephalus*, espécie tipo *N. triangularis* que coloca numa nova subfamília, NEOPRONOCEPHALINAE. Desconhecendo o trabalho de Price e os dois primeiros de Looss, apresenta uma classificação na qual a subfamília PRONOCEPHALIDAE era dividida em três subfamílias:

Subfam. NEOPRONOCEPHALINAE.

Gên. *Neopronocephalus*.

Subfam. CHARAXICEPHALINAE.

Gên. *Charaxicephalus* Looss, 1902.

Diaschistorchis Johnston, 1913.

Desmogonius Stephens, 1911.

Subfam. PRONOCEPHALINAE.

Gên. *Pronocephalus* Looss, 1902.

Cricocephalus Looss, 1902.

Epibathra Looss, 1902.

Adenogaster Looss, 1902.

Glyphicephalus Looss, 1902.

Pleurogonius Looss, 1902.

Macravestibulum Mackin, 1930.

Alguns meses depois, Mehra retoma o assunto combinando sua antiga classificação à de Price: aceita a subfamília OPISTHOPORINAE e adiciona uma nova subfamília, HIPPOCREPINAE; apresenta então uma revisão mais criteriosa do assunto resumível da seguinte forma :

Fam. PRONOCEPHALIDAE Looss, 1902.

Subfam. OPISTHOPORINAE Price, 1931.

Gên. *Opisthoporus* Fukui, 1929.

Subfam. HIPPOCREPINAE.

Gên. *Hippocrepis* Travassos, 1922.

Subfam. CHARAXICEPHALINAE Price, 1931.

Gên. *Charaxicephalus* Looss, 1901.

Dischistorchis Johnston, 1911.

Desmogonius Stephens, 1911.

Subfam. NEOPRONOCEPHALINAE Mehra, 1932.

Gên. *Neopronocephalus* Mehra, 1932.

Subfam. PRONOCEPHALINAE Looss, 1899.

Gên. *Pronocephalus* Looss, 1899.

Cricocephalus Looss, 1899.

Pyelosomum Looss, 1899.

Adenogaster Looss, 1901.

Pleurogonius Looss, 1901.

Glyphicephalus Looss, 1901.

Epibathra Looss, 1902.

Barisomum Linton, 1910 (= *Himasomum* Linton, 1910).

Astrorchis Poche, 1925.

Macravestibulum Mackin, 1930.

Fukui, em 1933, publica uma nota mudando as denominações *Opisthoporus* (preoc.), e OPISTHOPORIDAE, para *Teloporia* e TELOPORIDAE.

Em 1934, Stunkard volta à crítica do assunto, invalida a família de Fukui e substitue a denominação OPISTHOPORINAE Price, 1931 por TELOPORINAE.

Oguro, em 1936 descreve um novo gênero, *Medioporus*, tipo *macrophalus*.

Gilbert, em 1938 estabelece três gêneros novos: *Iguanacola*, *Myosaccus* e *Cetiosaccus*, para três novas espécies parasitas de *Amblyrhynchus cristatus*.

Em 1938, Freitas e Lent descrevem o gênero *Metacetabulum*, tipo *invaginatum* n. sp. e a família METACETABULIDAE que incluem entre os PARANFISTOMOIDEA, ao lado de MICROSCAPHIDIIDAE Trav.

Em 1942, Caballero acrescenta aos pronocefalídeos a subfamília CHOANOPHORINAE para incluir *Choanophorus rovirosai*.

.....
Luehe, em 1909, estabelece a família NOTOCOTYLIDAE para os gêneros *Notocotylus* Diesing, 1839, *Catatropis* Odhner, 1905 e *Paramonostomum* n. gen..

Kossack, em 1911, divide NOTOCOTYLIDAE em duas subfamílias: NOTOCOTYLINAE e OGMOGASTERINAE, com os gêneros tipos *Notocotylus* (Diesing, 1839 e *Ogmogaster* Jägerskiöld, 1891 respectivamente.

Em 1916, Barker acrescenta a subfamília NUDACOTYLINAE genótipo *Nudacotyle*. A esta subfamília Travassos, em 1922, acrescenta o gênero *Neocotyle*.

Em 1925, Poche, em seu monumental trabalho sobre trematóides, estabelece o gênero *Pulmonicola* para a espécie *Opisthotrema pulmonale* von Linstow, 1904, e reúne numa super-superfamília, NOTOCOTYLIDA, as famílias PRONOCEPHALIDAE Looss, 1902, NOTOCOTYLIDAE Luehe, 1909, OPISTHOTREMATIDAE n. fam., genótipo *Opisthotrema* Fischer, 1883 e RHABDIOPOEIDAE n. fam., genótipo *Rhabdiopoeus* Johnston, 1913.

Em 1931, Travassos e Vogelsang descrevem um novo gênero, *Cochleotrema*, tipo *cochleotrema* que colocam na família OPISTHOTREMATIDAE Poche, 1925.

Em 1932, Price reduz NOTOCOTYLIDA Poche, 1925 para NOTOCOTYLOIDEA, com valor de superfamília, baseando-se em que a categoria de *super-superfamília* não tem aceitação corrente entre os helmintologistas.

Em 1933, Skrjabin e Schulz descrevem um novo gênero, *Ogmocotyle*, para o qual elegem a subfamília OGMOCOTYLINAE. No mesmo ano Yamaguti descreve o gênero *Cymbiforma* e a subfamília CYMBIFORMINAE.

Em 1935 Skvortsov desdobra o gênero *Notocotylus* e propõe o subgênero *Quinqueserialis*. Nesse mesmo ano Lal desdobra *Notocotylus* em três gêneros, propondo *Hindia* n. gen. e *Naviformia* n. gen. genótipos *gibba* (= *Notocotylus gibbus* (Mehlis, in Creplin, 1845)), e *naviformia* (= *Notocotylus naviformis* Tubanguí, 1932), respectivamente.

Em 1936, Szidat propôs o gênero *Kossackia* tendo *Notocotylus gibbus* (Mehlis, in Creplin, 1845) como tipo, e o gênero *Barkeria*, espécie tipo, *Notocotylus quinqueserialis* Barker & Laughlin, 1911; no mesmo ano, Lal estabelece o gênero *Neoparamonostomum* designando *Paramonostomum ionorne* Travassos, 1921 como tipo.

Harwood faz uma revisão da subfamília NOTOCOTYLINAE em 1939; na chave apresentada para as subfamílias de NOTOCOTYLIDAE, inclui OPISTHOTREMATINAE n. subfam., reduzindo a essa categoria a família OPISTHOTREMATIDAE Poche, 1925. Estabelece a sinonímia entre OGMOCOTYLINAE Skrjabin & Schulz e CYMBIFORMINAE Yamaguti. Na chave dos gêneros de NOTOCOTYLINAE acrescenta *Hofmonostomum* n. gen., tipo *himantopodis* n. sp., refere *Quinqueserialis* com valor genérico, que atribui a Skvortsov, 1935, e identifica a este o gênero *Barkeria* Szidat, 1936. Estabelece, ainda, as sinonímias de *Neoparamonostomum* Lal, 1936 e *Paramonostomum* Luehe, 1909, e de *Hindia* Lal, 1935, *Naviformia* Lal, 1935, *Kossackia* Szidat, 1936 e *Notocotylus* Diesing, 1839.

Em 1944 fizemos um estudo crítico sobre as famílias PRONOCEPHALIDAE Looss, 1902 e NOTOCOTYLIDAE Luehe, 1909, comparando os caracteres em que se fundava a separação das mesmas, das diversas subfamílias nelas incluídas, bem como dos seus numerosos gêneros; tal estudo permitiu-nos orientar a sistemática desse grupo noutro sentido, donde resultaram profundas modificações:

- 1 — As referidas famílias foram reunidas numa única e passaram à categoria de subfamília.
- 2 — O nome mais antigo, PRONOCEPHALIDAE, prevaleceu, sendo tomado sob senso mais amplo que o primitivo.
- 3 — A subfamília HIPPOCREPINAE Mehra, 1932 foi elevada à categoria de família.
- 4 — A subfamília TELOPORIINAE Stunkard, 1934 foi identificada a PRONOCEPHALINAE Looss, 1899 emend.
- 5 — As subfamílias OGMOGASTERINAE Kossack, 1911 e OGMOCOTYLINAE Skrjabin & Schulz, 1933 passaram para a sinonímia de NOTOCOTYLINAE Kossack, 1911 emend.

.....

No presente trabalho apresentamos a mesma orientação geral traçada em 1944. Entre as subfamílias acrescentamos CHOANOPHORINAE, proposta por Caballero em 1942, na qual foi necessário introduzir algumas emendas, pelo fato de considerarmos aí, além do gênero tipo, os gêneros *Macravestibulum* Mackin, 1930, *Metacetabulum* Freitas & Lent, 1938 e *Cetiosaccus* Gilbert, 1938, previamente considerados n'outra posição sistemática.

Os gêneros *Epibathra* Looss, 1902, *Astrorchis* Poche, 1925 e *Myosaccus* Gilbert, 1938, são considerados sinônimos de *Pyelosomom* Looss, 1899 emend.

O gênero *Cochleotrema* Travassos & Vogelsang, 1931, considerado na sinonímia de *Opisthotrema* Fischer, 1883 por Price (1932), é revalidado.

O gênero *Cymbiforma* Yamaguti, 1933, mencionado em nosso trabalho anterior como duvidoso, é aqui considerado sinônimo de *Ogmocotyle* Skrjabin & Schulz, 1933.

O gênero *Medioporus* estabelecido por Oguro em 1936, é considerado idêntico a *Pleurogonius* Looss, 1901, levando em conta que a posição do poro genital não constitui, no caso, elemento diferencial genérico; para este gênero aceitamos os termos diagnósticos propostos por Mehra em 1939, com algumas modificações.

No intuito de facilitar futuras pesquisas neste grupo, com referência ao material brasileiro, fazemos uma revisão de todas as espécies. Do material à nossa disposição fazemos uma descrição, ou melhor redescricao, segundo nossa observação própria e dos demais reproduzimos as descrições originais dos respectivos autores. Constitui esta a primeira parte do nosso trabalho.

Na segunda parte apresentamos uma revisão geral da família PRONOCEPHALIDAE com a diagnose de todas as subfamílias e gêneros. De cada gênero reproduzimos um desenho, eventualmente mais de um, da espécie tipo, e enumeramos, sinópticamente, todas as espécies nele consideradas.

Aceitamos atualmente a seguinte classificação:

Classe: **TREMATODA** Rudolphi, 1808.

Sub-classe: **DIGENEA** v. Beneden, 1858.

Ordem: **PROSOSTOMATA** Odhner, 1905.

Sub-ordem: **MONOSTOMATA** Zeder, 1800.

Superfamília: **PRONOCEPHALOIDEA** n. nom. (1)

Família: **PRONOCEPHALIDAE** Looss, 1902, emend.

Subfamília: **PRONOCEPHALINAE** Looss, 1899 emend.

Gên. *Pronocephalus* Looss, 1899.

Criocephalus Looss, 1899.

Pyelosomum Looss, 1899.

Adenogaster Looss, 1901.

Peurogonius Looss, 1901 emend.

Teloportia Fukui, 1933.

Iguanacola Gilbert, 1938.

Renigoni Mehra, 1939.

(1) Damos a esta superfamília o senso de *NOTOCOTYLIDA* Poche, 1925, ou *NOTOCOTYLOIDEA* Price, 1932.

Subfamília: NOTOCOTYLINAE Kossack, 1911 emend.

Gên. *Notocotylus* Diesing, 1839.

Ogmogaster Jägerskiöld, 1891.

Catatropis Odhner, 1905.

Paramonostomum Luehe, 1909.

Ogmocotyle Skrjabin & Schulz, 1933.

Quinqueserialis Skvortsov, 1935 emend.

Hofmonostomum Harwood, 1939.

Subfamília: NUDACOTYLINAE Barker, 1916.

Gên. *Nudacotyle* Barker, 1916.

Neocotyle Travassos, 1922.

Subfamília: CHARAXICEPHALINAE Price, 1931.

Gên. *Charaxicephalus* Looss, 1901.

Desmogonius Stephens, 1911.

Diaschistorchis Johnston, 1913.

Subfamília: NEOPRONOCEPHALINAE Mehra, 1932.

Gên. *Neopronocephalus* Mehra, 1932 emend.

Subfamília: OPISTHOTREMATINAE Harwood, 1939.

Gên. *Opisthotrema* Fischer, 1883.

Pulmonicola Poche, 1935.

Cochleotrema Travassos & Vogelsang, 1931.

Subfamília: CHOANOPHCRINAE Caballero, 1942.

Gên. *Choanophorus* Caballero, 1942.

Macravestibulum Mackin, 1930 emend.

Metacetabulum Freitas & Lent, 1938 emend.

Cetiosaccus Gilbert, 1938 emend.

ESTUDO DAS ESPECIES BRASILEIRAS

A primeira espécie da família PRONOCEPHALIDAE referida no Brasil, *Pleurogonius trigonocephalus*, foi descrita por Rudolphi, em 1809, sob o nome *Monostoma trigonocephalus*, de material europeu. A descrição de Rudolphi, muito sumária e destituída de ilustrações, deu origem a certas confusões na identificação posterior desta espécie, conforme se verifica através da literatura antiga. Esse estado confuso foi devidamente esclarecido por Braun que examinou os ainda existentes originais de Rudolphi. Em 1901, Braun redescreve *Monostomum trigonocephalum* e dá uma boa figura.

Em 1902, Looss apresenta uma nova descrição da espécie que enquadra no gênero *Pleurogonius*. As descrições e figuras desses autores são concordes.

Não resta duvida pois, que a espécie descrita por Rudolphi seja *Pleurogonius trigonocephalus*.

Diesing, em 1850 refere *M. trigonocephalum* em material brasileiro levado para a Europa por Natterer "...in Brasilia vario anni tempore (Natterer). M. C. V.". Como Diesing considerasse na sinonímia desta espécie *Monostomum album* (atual *Cricocephalus albus*), e *Monostomum rubrum* (= *Cricocephalus ruber*), não podemos afirmar ao certo a qual das espécies corresponde a referida no Brasil. Tal dúvida deixa de existir porque Braun, em 1901, também menciona o seu encontro, no Museu de Viena, material de *Chelone mydas* proveniente do Brasil: "...ich habe sie ferner konstatiert in der Wiener Sammlung (aus *Chelone mydas*, Brasilien; IV. 38)".

A segunda espécie referida no Brasil, *Paramonostomum ionorne*, foi descrita por Travassos em 1921.

Em 1922 Travassos estabelece o gênero *Neocotyle*, tipo *N. neocotyle* n. sp. e descreve *Nudacotyle valdevaginat* n. sp., ambas formas parasitas de *Hydrochoerus capybara* proveniente de Mato Grosso e, em 1939, acrescenta ao gênero *Nudacotyle* a espécie *N. tertius*, do mesmo hospedeiro, proveniente do Estado do Rio.

Freitas e Lent, em 1938 descrevem um novo gênero, *Metacetabulum*, esp. tipo *M. INVAGINATUM* parasito intestinal de *Chelone mydas* capturado em Rio de Janeiro. Esse gênero foi originariamente incluído numa nova família entre os PARAMPHISTOMOIDEA. No presente trabalho mostramos as afinidades de *M. invaginat* e outras espécies incluídas na família PRONOCEPHALIDAE. Deste modo eleva-se a seis o número de espécies desta família constatadas em nosso país. Aqui apresentamos a observação de diversas outras espécies, uma das quais nova.

Este trabalho foi realizado com material das coleções helmintológicas do Instituto Butantan e, principalmente, do Instituto Oswaldo Cruz. Do primeiro dispuzemos de 4 lotes, todos provenientes de uma única necrópsia (necr. n.º 2.127 de 4/12/1939), de uma tartaruga proveniente de Santos (Praia Grande) cuja identificação genérica ou específica não foi feita naquela ocasião; encontramos o material em parte montado, a maioria conservado em formol-acético num único frasco. Além de trematóides de outros grupos, encontramos aí cerca de uma centena de exemplares de *Metacetabulum invaginat*, 7 exemplares de *Pronocephalus trigonocephalus* (= *P. obliquus*), 5 exemplares que identificamos a *Pleurogonius linearis* e 2 exemplares de uma espécie que descrevemos como nova, *Pronocephalus minutus*.

Do Instituto Oswaldo Cruz foi posto à nossa disposição um número apreciável de lotes, a maior parte deles já montados em lamínas, que passamos a enumerar com as respectivas indicações:

- 9767 — *Chelone mydas* (L.), Estômago, Rio de Janeiro, D. F., Lent & Freitas col., 23-9-1937. Necrópsia 5815.
- 9768 — *Chelone mydas* (L.), Estômago, Rio de Janeiro, Travassos col., 8-1-1923. Necrópsia 2048.
- 9769 — *Chelone mydas* (L.), Estômago, Rio de Janeiro, Travassos col., 8-1-1923. Necrópsia 2048.
- 9770 — *Chelone mydas* (L.), Intestino, Rio de Janeiro, Travassos col., ?
- 9772 — *Chelone mydas* (L.), Intestino grosso, Rio de Janeiro, Travassos col., 8-1-1923. Necrópsia 2048.
- 9773 — *Chelone mydas* (L.), Estômago, Rio de Janeiro, Travassos col., ?
- 9774 — *Chelone mydas* (L.), Estômago, Rio de Janeiro, Travassos col., ?
- 9775 — *Chelone mydas* (L.), Duodeno, Rio de Janeiro, Travassos col., 11-1932. Necrópsia 5239.
- 9777 — *Chelone mydas* (L.), Duodeno, Rio de Janeiro, Travassos col., 11-1932. Necrópsia 5239.
- 9794 — *Chelone mydas* (L.), Intestino delgado, Rio de Janeiro, Lent & Freitas col., 23-9-1937. Necrópsia 5815.
- 9888 — *Chelone mydas* (L.), Intestino delgado, Rio Estrela, Rio de Janeiro, Lent & Freitas col., 23-9-1937.
- 9941 — *Chelone mydas* (L.), Estômago, Rio Estrela, Rio de Janeiro, Lent & Freitas col., 23-9-1937.
- 10277 — *Chelone mydas* (L.), Intestino, Rio de Janeiro, Travassos col., 8-1-1923. Necrópsia 2048.
- 10278 — *Chelone mydas* (L.), Estômago, Rio de Janeiro, Travassos col., 8-1-1923. Necrópsia 2048.

Deixamos consignados aqui os nossos agradecimentos, não só pelo franqueamento dos laboratórios e o fornecimento de material helmintológico, mas também pelas facilidades que nos concederam sob múltiplos aspectos, aos Drs. Lauro Travassos, Herman Lent e J. F. Teixeira de Freitas, do Instituto Oswaldo Cruz, e Flavio da Fonseca, do Instituto Butantan. Somos grato ao Dr. Paulo de Toledo Artigas, que sempre foi para nós um incentivador, aos amigos Aristoteris T. Leão e Astolpho S. Grotta pela ajuda que nos dispensaram nas questões de microtécnica. As consultas bibliográficas muito foram favorecidas graças à dedicação e boa vontade dos Drs. Lauro Travassos Filho, Clemente Pereira, Zeferino Vaz e Carlos de Toledo Fleury, aos quais expressamos o nosso reconhecimento.

1 — Subfamília PRONOCEPHALINAE Looss, 1899.

A — Gênero *Pronocephalus* Looss, 1899.

1 — *Pronocephalus trigonocephalus* Loos, 1899

(figs. 1-4, 7-11, 15-16, 22, 29)

Descrição: Corpo alongado, de largura variável com a região; extremidade anterior lanceolar apresentando um colar cefálico bem evidente, interrompido na face ventral por uma depressão em forma de V invertido; na zona bifurcal o corpo se estreita, dando a idéia de um pescoço, para depois alargar-se progressivamente para trás, atingindo o máximo na metade posterior; a extremidade posterior é arredondada. Cutícula inerte. Ventosa oral bem desenvolvida, de contorno circular. Ventosa ventral ausente. Esôfago delgado, medianamente longo. Faringe ausente. Cecos delgados, pouco sinuosos, atingindo as proximidades da extremidade posterior do corpo, terminando em convergência para a linha mediana, ao nível do poro excretor. Poro genital situado, mais ou menos, no limite dos quartos anteriores do corpo, um tanto desviado da linha mediana para o lado esquerdo. Bolsa do cirro muito desenvolvida, apresentando um grosso envoltório muscular, situada na metade anterior do corpo; apresenta uma parte basal muito dilatada, correspondente à porção prostática, sendo a distal mais delgada, em geral um tanto recurvada, em forma de C; esta parte contém um ducto ejaculador e um cirro musculoso, tortuoso, geralmente desenvaginado. A vesícula seminal é constituída por um longo tubo enovelado, que se encontra livre no parênquima, para trás da bolsa do cirro. Testículos, de contorno liso ou ligeiramente irregular, situados no quarto posterior do corpo, em posição inclinada; são em geral intracecais podendo, nos exemplares mais velhos, atingir os campos cecais que às vezes ultrapassam. Ovário, arredondado ou ligeiramente irregular, situado imediatamente acima da zona testicular, à direita da linha mediana, intracecal. Glândula de Mehlis situada imediatamente atrás do ovário. Não observamos o canal de Laurer. Espermatéca ausente. Vitelinos dispostos em dois grupos laterais de acnes numerosos que se estendem desde a zona testicular até as proximidades da linha equatorial. Útero formando numerosas alças que se estendem desde a zona ovariana até a base da bolsa do cirro, em geral intracecais. Vagina tubular, muito musculosa e envolta por células glandulares, menor que a bolsa do cirro, situada à esquerda da linha mediana. Ovos muito numerosos, elipsóides, de casca relativamente espessa, apresentando um longo filamento em cada polo. Poro excretor situado na linha mediana, próximo da extremidade posterior, circundado por um esfíncter muito evidente. Vesícula excretora volumosa, estendendo-se até as proximida-

des da glândula de Mehlis, passando entre os testículos, onde se bifurca em forma de Y; os canais coletores margeiam os campos cecais pelo lado externo e atingem superiormente a altura da ventosa oral onde terminam em fundo cego.

Trabalhamos com o seguinte material:

7 exemplares do intestino de tartaruga marinha (sp?), Santos, Flavio da Fonseca col. Necrópsia 2127, 4-12-1939. Coleção do Instituto Butantan.

1 exemplar do estômago de *Chelone mydas*, Rio de Janeiro, Travassos col., Necrópsia 2048. 8-1-1923. Coleção do Instituto Oswaldo Cruz, N.º. 9769.

20 exemplares do duodeno de *Chelone mydas*, Rio de Janeiro, Travassos col. Necrópsia 5239. 11-1-1932. Coleção do Instituto Oswaldo Cruz, N.º. 9775.

Damos um quadro com medidas de 10 exemplares, expressas em mm. Os 5 primeiros exemplares são da coleção do Inst. Butantan e os demais do Inst. Oswaldo Cruz (lam. N.º. 9775).

Comprimento	5,65	5,72	4,38	5,84	5,23	5,63	3,87	3,75	3,25	3,50
Largura	1,34	1,62	1,20	1,69	1,48	1,43	1,34	1,40	1,12	1,09
Ventosa oral (diâmetro)	0,197	—	0,183	0,240	0,212	0,186	0,172	0,172	0,157	0,157
Esôfago	0,424	0,353	0,282	0,381	0,282	0,500	0,386	0,329	0,357	0,400
Test. anterior (diâmetro)	0,551	0,565	0,381	0,565	0,466	0,526	0,447	0,421	—	0,368
Test. posterior (diâmetro)	0,523	0,563	0,367	0,474	0,424	0,500	0,368	0,447	0,368	0,342
Bolsa do cirro (comprimento)	1,343	1,414	0,848	1,414	1,343	1,490	1,000	1,119	0,894	0,867
Bolsa do cirro (largura)	0,410	0,395	0,381	0,381	0,424	0,289	0,210	0,210	0,158	0,158
Ovário (diâmetro) ...	0,296	0,381	0,183	0,339	0,311	0,302	0,237	0,263	0,237	0,197
Vagina (compr.)	0,777	0,848	0,636	0,848	0,848	0,657	0,526	0,447	0,473	0,526
Vagina (larg.)	0,141	0,197	0,141	0,197	0,169	0,131	0,079	0,105	0,079	0,079
Distância entre a bifurcação cecal e o poro genital	0,636	0,474	0,636	0,777	0,565	0,684	0,526	0,657	0,526	0,361
Dimensões dos ovos .	0,019 a 0,021 mm de comprimento					0,020 a 0,024 mm de comprimento				
	0,012 a 0,014 mm de largura					0,011 a 0,013 mm de largura				
	(filamento 0,28 a 0,35 mm de compr.)					(filamentos não medidos)				

2 — *Pronocephalus minutus* sp. n.

(figs. 12, 13, 14)

Descrição: Corpo pequeno com a extremidade anterior lanceolar e a posterior arredondada; collar cefálico muito amplo apresentando, na face dorsal, uma depressão em forma de V invertido e outra, mais profunda, na face ventral. Ventosa oral subterminal, com a abertura voltada para a face ventral. Faringe ausente. Esôfago delgado, de comprimento médio. Cecos simples, ex-

tendendo-se para trás, através do campo uterino, e terminando imediatamente atrás dos testículos. Poro genital situado no terço anterior do corpo, à esquerda da linha mediana, intracecal, medindo 0,028 mm de diâmetro. Bolsa do cirro volumosa, de contorno quasi ovóide, envolta por uma camada muscular delicada; contem um cirro curto, tubular, e uma parte prostática envolta por um tecido glandular compacto que enche toda a cavidade da bolsa. Vesícula seminal tubular e externa. Testículos volumosos, de contorno quasi liso, intracecais e levemente extracecais, situados no terço posterior do corpo, com zonas coincidentes e campos contíguos. Ovário sub-esférico, situado no terço médio do corpo, à direita da linha mediana, acima da zona dos vitelinos. Complexo da glândula da casca não observado. Vitelinos constituídos por dois grupos de folículos muito volumosos e relativamente pouco numerosos, dispostos nas margens do corpo entre as zonas testicular e ovariana. Útero formando alças amplas que se estendem para baixo da zona ovariana, atingindo a testicular e depois se dirigem para a frente, chegando a ultrapassar o limite basal da bolsa do cirro. Vagina muito pequena, à esquerda da bolsa do cirro. Ovos numerosos, elipsóides, de casca delgada e apresentando um filamento delicado em cada polo; o comprimento dos filamentos não foi determinado. Poro excretor mediano e terminal, medindo cerca de 0,030 mm de diâmetro. A parte correspondente à vesícula excretora, no material examinado, corado pelo carmim, se apresenta como uma formação escura bem delimitada situada entre a zona testicular e a extremidade posterior do corpo; os detalhes exatos não foram entretanto observados.

Habitat: Intestino de "tartaruga marinha".

Proveniencia: Praia Grande, Santos, Estado de São Paulo.

Medidas: Exemplar tipo:

Comprimento 2,565 mm. Largura 1,032 mm. Diâmetro da ventosa oral 0,155 mm. Esôfago 0,183 mm. Testículo direito 0,395 mm de comprimento por 0,353 mm de largura. Testículo esquerdo 0,353 mm de comprimento por 0,311 mm de largura. Bolsa do cirro 0,353 mm de comprimento por 0,212 mm de largura. Ovário 0,212 mm de diâmetro transverso. Diâmetro dos folículos vitelínicos 0,07 a 0,113 mm. Vagina 0,126 mm de comprimento por 0,047 mm de largura. Ovos, sem os filamentos, 0,014 a 0,019 mm de comprimento por 0,011 mm de largura.

Exemplar parátipo:

Comprimento 2,686 mm. Largura 0,989 mm. Diâmetro da ventosa oral 0,155 mm. Esôfago 0,240 mm. Testículo direito 0,541 de comprimento por 0,422 mm de largura. Testículo esquerdo 0,541 mm de comprimento por 0,395 de largura. Bolsa do cirro 0,325 mm de comprimento por 0,226 mm de lar-

gura. Ovário 0,252 mm de diâmetro. Diâmetro dos folículos vitelínicos 0,070 a 0,141 mm. Ovos 0,014 a 0,015 mm de comprimento por 0,011 mm de largura.

A presente descrição é baseada em dois exemplares, comprimidos e montados *in toto*. O material é proveniente da necrópsia N^o. 2127 de 4-12-1939 da secção de parasitologia do Instituto Butantan, em cuja coleção se acha depositado.

Pronocephalus minutus sp. n. constitue a segunda espécie do gênero e diferencia-se da espécie tipo, *P. trigonocephalus* por uma série de caracteres: morfologia e extensão do colar cefálico, posição dos testículos, comprimento dos cecos, posição do ovário, diâmetro e extensão dos folículos vitelínicos, forma e tamanho da bolsa do cirro, extensão das alças uterinas, tamanho dos ovos e situação do poro excretor.

B — Gênero *Criccephalus* Looss, 1899

3 — *Criccephalus albus* (Kuhl et Hasselt, 1822)
Looss, 1899

(figs. 20, 21, 25)

Descrição: Corpo alongado; extremidade anterior atenuada, lanceolar, e a posterior alargada e ligeiramente truncada, apresentando duas saliências mamilosas terminais, situadas simetricamente, uma em cada lado do corpo. Colar cefálico bem evidente. Cutícula lisa. Ventosa oral subterminal, circular, voltada para a face ventral. Faringe ausente. Esôfago curto, simples e delgado. Cecos longos, paralelos, passando entre os testículos e terminando nas proximidades da extremidade posterior do corpo; apresentam numerosas ramificações laterais externas ao longo de todo o percurso. Poro genital situado nas proximidades da bifurcação cecal ligeiramente desviado da linha mediana para a esquerda. Bolsa do cirro muito desenvolvida com um comprimento que se aproxima à metade do comprimento total do corpo; dirigida verticalmente e com a base no nível da região equatorial, na região mediana do corpo, apresenta uma porção basal muito dilatada, que corresponde à parte prostática, a seguir observa-se uma constrição muito acentuada que dá a uma porção tubular delgada quasi tão longa quanto a parte prostática; esta corresponde ao ducto ejaculador que se prolonga para a frente; na parte distal a bolsa dilata-se novamente e encerra um cirro musculoso atrás do qual existem numerosas células glandulares. A vesícula seminal é constituída por um grosso tubo, situado fóra da bolsa do cirro, que se dirige para trás ao longo da linha mediana do corpo e atinge o

nível da zona ovariana. Testículos ligeiramente lobados, situados na extremidade posterior do corpo em campos afastados e zonas coincidentes. Ovário ligeiramente lobado, menor que os testículos, à direita da linha mediana, intracecal, imediatamente pretesticular. Complexo da glândula da casca postovariano, na linha mediana do corpo. Vagina muito desenvolvida e musculosa, menor que a bolsa do cirro, paralela a esta e de morfologia característica: apresenta cerca da metade basal muito dilatada envolta por uma camada glandular muito fina; a porção distal é tubular e muito mais delgada sendo envolta por uma camada de células glandulares muito grandes; as extremidades desta porção apresentam uma dilatação musculosa sub-esférica que fazem saliência para os lados. Útero muito circunvolvido, disseminado desde a base da vagina até a zona ovariana, formando numerosas alças horizontais, intra e extracecais. Ovos numerosos, elipsóides, apresentando um longo filamento em cada polo. Vitelinos constituídos de folículos grandes, não muito numerosos e distribuídos em dois grupos pretesticulares, nos campos laterais.

Trabalhamos com os seguintes lotes desta espécie:

- 2 exemplares — *Chelone mydas*, estômago, Rio de Janeiro, D. F., Lent & Freitas col., 23-9-1937. Necrópsia 5815. Lam. 9767 da Coleção do Instituto Oswaldo Cruz.
- 8 exemplares — *Chelone mydas*, estômago, Rio de Janeiro, Travassos col., 8-1-1923. Necrópsia 2048. Lam. 9768 do Inst. Oswaldo Cruz.
- 3 exemplares — *Chelone mydas*, estômago, Rio de Janeiro, Travassos col. Lam. 9773 do Inst. Oswaldo Cruz.
- 10 exemplares — *Chelone mydas*, estômago, Rio de Janeiro, Travassos col. Lam. 9774 do Inst. Oswaldo Cruz.
- 3 exemplares — *Chelone mydas*, duodeno, Rio de Janeiro, Travassos col., 11-1932. Necrópsia 5239. Lam. 9777 do Inst. Oswaldo Cruz.
- 1 exemplar — *Chelone mydas*, intestino delgado, Rio de Janeiro, Lent & Freitas col., 23-9-1937. Necrópsia 5815. Tubo 9794 do Inst. Oswaldo Cruz.
- 2 exemplares — *Chelone mydas*, intestino, Rio de Janeiro, Travassos col., 8-1-1923. Necrópsia 2048. Lam. 10277 do Inst. Oswaldo Cruz.
- 24 exemplares — *Chelone mydas*, estômago, Rio de Janeiro, Travassos col., 8-1-1923. Necrópsia 2048. Lam. 10278 do Inst. Oswaldo Cruz.

Damos a seguir um quadro de medidas de alguns exemplares desta espécie, expressas em mm.

Comprimento	6,47	6,49	6,42	5,92	5,42	6,81	6,63	5,31
Largura	2,05	2,00	1,87	1,73	1,76	1,92	1,86	1,34
Ventosa oral (diâmetro)	0,515	0,515	0,558	0,500	0,486	0,515	0,515	0,458
Esôfago (comprimento)	0,343	0,343	0,372	0,286	0,214	0,357	0,315	0,286
Bolsa do cirro (compr. total)	2,977	2,950	2,788	2,517	2,344	2,746	2,974	1,831
Parte prostática (compr.) ...	0,858	1,144	0,786	0,715	0,858	0,887	1,044	0,615
Parte prostática (largura) ..	0,315	0,315	0,315	0,315	0,243	0,243	0,257	0,172
Testículos	0,458	0,472	0,515	0,429	0,486	0,529	0,601	0,400
(diâm. transv.)	0,486	0,429	0,500	0,429	0,443	0,472	0,515	0,400
Ovário (diâmetro)	0,329	0,286	0,329	0,329	0,286	0,343	0,315	0,229
Vagina (comprimento)	2,000	2,216	1,145	1,858	1,644	1,501	1,644	1,215
Vagina (larg. máxima)	0,315	0,214	0,272	0,272	0,300	0,243	0,243	0,186
Dimensões dos ovos	Média: 0,026 de comprimento $\times$ 0,012 mm de largura. Variações: 0,024 a 0,028 mm de comprimento $\times$ 0,011 a 0,013 mm de largura. Os filamentos não foram medidos.							

C — Gênero *Pyelosomum* Looss, 1899 emend.

4 — *Pyelosomum crassum* (Looss, 1901) n. comb.

(figs. 17, 18)

Descrição: Corpo alongado com a extremidade posterior arredondada e a anterior mais atenuada e apresentando um nítido colar cefálico com uma fraca depressão na face ventral. Cutícula lisa. Ventosa oral subterminal, de contorno circular. Faringe ausente. Esôfago delgado. Cecos largos e ligeiramente sinuosos, estendendo-se, não muito distantes das margens do corpo, até a extremidade posterior, ultrapassando a zona testicular ao nível da qual se aproximam com tendência a situarem-se para dentro dos testículos; não são, entretanto, intratesticulares mas testiculares. Átrio genital ausente, sendo os poros genitais masculino e feminino muito próximos, situados para fóra do campo cecal esquerdo. Bolsa do cirro disposta em posição inclinada no terço anterior do corpo; apresenta a porção basal, correspondente à parte prostática, muito dilatada e a porção distal tubular, delicada, contendo o ducto ejaculador e um penis ou cirro pequeno. Vesícula seminal longa, tubular, enovelada, externa. Testículos volumosos com lobulação mediana, situados simetricamente no extremo posterior do corpo. Ovário arredondado, pretesticular, ligeiramente à direita da linha mediana. Complexo da glândula da casca situado atrás do ovário. Espermatéca ausente. Vitelinos constituídos por dois grupos com cerca de 20 folículos volumosos, disseminados entre as margens laterais e os campos

cecais, desde o nível da zona testicular até as proximidades da linha equatorial. Útero apresentando numerosas circunvoluções transversais, intracecais, estendendo-se para a frente da zona ovariana e atingindo a parte basal da bolsa do cirro. Vagina delgada e longa, envolta por células glandulares. Ovos numerosos, alongados, com um opérculo bem visível na extremidade mais delgada, e apresentando um, raramente dois filamentos longos em cada polo, e outros, muito delgados, em número variável, geralmente 3 a 5. Poro excretor mediano, posterior, subterminal. Vesícula excretora formada por um tronco tubular inferior com a base geralmente mais dilatada; na região da glândula da casca se divide em dois ramos, em forma de Y, que se dirigem para a frente pelas margens laterais. Os demais detalhes do aparelho excretor não foram observados.

Trabalhamos com um único lote desta espécie que consta de três exemplares, Lam. 9772 da Coleção do Inst. Oswaldo Cruz, com as seguintes indicações: *Chelone mydas*. Intestino grosso, Rio de Janeiro, Travassos col., 8-1-1923. Necrópsia 2048.

Medidas: Comprimento 8,37 a 8,93 mm. Largura máxima 2,13 a 2,26 mm. Diâmetro da ventosa oral (transversal) 0,480 a 0,519 mm.

Comprimento do esôfago 0,300 a 0,430 mm. Bolsa do cirro cerca de 1,50 mm de comprimento por 0,39 mm de largura máxima; a largura da parte delgada (parte distal) varia entre 0,092 e 0,105 mm. Testículos 0,519 a 1,23 mm de comprimento por 0,789 a 0,894 mm de largura.

Ovário 0,394 a 0,450 mm de comprimento por 0,473 a 0,526 mm de largura.

Vagina 1,18 a 1,58 mm de comprimento por 0,066 a 0,080 mm de largura.

Distância entre o poro genital e a bifurcação cecal cerca de 1,05 mm.

Ovos 0,042 a 0,052 mm de comprimento por 0,019 a 0,022 mm de largura; o filamento maior mede cerca de 10 vezes o comprimento dos ovos.

Discussão: Esta espécie foi primeiramente descrita por Loos (1901), sob o nome *Glyphicephalus crassus*, de material coletado no Egito, do intestino de *Caretta caretta* (= *Thalassochelys corticata*). Em 1902 o autor redescreve a espécie mais detalhadamente transferindo-a para um novo gênero, *Epibathra*, passando a denominar-se *Epibathra crassa*. Segundo nosso conceito o gênero *Epibathra* é idêntico a *Pyelosomum* (vide discussão sobre o gên. *Pyelosomum*) desta forma a referida espécie passa a denominar-se *Pyelosimum crassus* (Ls.).

Nossa descrição difere da de Looss em alguns pontos, principalmente no tamanho (4,0 a 6,0 mm seg. Looss), forma da bolsa do cirro, extensão e número dos folículos vitelinos.

A espécie descrita por Oguro em 1936, *Pyelosomum posterorchis*, baseado em dois exemplares do intestino de *Eretmochelys imbricata* (*E. squamosa*), do

Japão, difere aparentemente da primeira pelo tamanho dos ovos, que são ligeiramente maiores, e da bolsa do cirro que parece menos desenvolvida; o esôfago é mais curto e os cecos, que parecem mais sinuosos, dobram-se para dentro depois de passarem a zona testicular; os testículos são um pouco mais lobados. Estamos tendentes a crer que futuros estudos com material mais abundante possam demonstrar a identidade destas duas espécies.

D — Gênero *Pleurogonius* Looss, 1901 emend.

5 — *Pleurogonius longiusculus* (v. Beneden, 1859) Loosss, 1901

(figs. 30, 31, 32, 33, 34)

Descrição: Corpo muito alongado com a extremidade posterior arredondada e a anterior terminando em forma de lança, com nítido colar cefálico que apresenta uma depressão pronunciada na face ventral. Cutícula lisa. Ventosa oral terminal, de contorno circular. Faringe ausente. Esôfago delgado, medianamente longo. Cecos delicados, ligeiramente crenulados, paralelos, passando entre os testículos e estendendo-se até o nível do poro excretor, nas proximidades do extremo posterior do corpo. Poro genital situado no quarto anterior do corpo, ligeiramente desviado da linha mediana. Bolsa do cirro situada no terço anterior e dirigida no sentido do maior eixo; apresenta uma porção distal delgada e uma porção basal mais volumosa, menos extensa, que corresponde à parte prostática; a porção delgada envolve um cirro tubular e um longo ducto ejaculador. Apenas pequena parte da vesícula seminal penetra a bolsa do cirro sendo no mais externa, constituída por um longo tubo circunvoluido. Testículos de contorno irregular, situados simetricamente na parte posterior do corpo. Ovário de contorno liso, globóide, situado acima da zona testicular e ligeiramente à direita da linha mediana. Complexo da glândula da casca posterior ao ovário, mediano. Espermatéca ausente. Canal de Laurer presente. Vitelinos constituídos por dois grupos laterais e extracecais de folículos pequenos e numerosos (cerca de 80 de cada lado), com tendência a formar pequenos cachos de 4 a 6 elementos; as glândulas vitelinas estendem-se da zona testicular para cima atingindo as proximidades da linha equatorial. Útero apresentando numerosas circunvoluções enclinadas para a linha mediana, ocupando toda a área intracecal compreendida entre a zona ovariana e a linha que divide os terços médio e anterior. Vagina tubular, longa, paralela à bolsa do cirro. Ovos numerosos, elipsóides, operculados, apresentando um longo filamento em cada polo. Poro excretor mediano, posterior, de forma elipsóide, alongado no sentido longitudi-

nal. Vesícula excretora tubular, com a porção basal mais dilatada; em nosso material não é possível distinguir o ponto exato da bifurcação; os ramos laterais dirigem-se para a frente e terminam em fundo cego na região cefálica.

Trabalhamos com um só lote de dois exemplares desta espécie: Lam. 9770 da Coleção do Inst. Oswaldo Cruz, com as seguintes indicações: *Chelone mydas*. Intestino. Rio de Janeiro, Travassos col..

Medidas: Comprimento 8,0 a 8,3 mm. Largura 0,89 a 1,05 mm.

Ventosa oral 0,157 de diâmetro transversal. Esôfago 0,572 a 0,629 mm de comprimento. Bolsa do cirro 0,820 a 0,989 mm de comprimento por 0,141 mm de largura máxima. Diâmetro dos testículos 0,260 a 0,394 mm. Ovário 0,184 a 0,197 mm de diâmetro. Vagina 0,657 a 0,736 mm de comprimento por 0,062 a 0,079 mm de largura. Distância entre o poro genital e a bifurcação cecal 0,789 a 1,052 mm. Ovos 0,027 de comprimento por 0,013 mm de largura; os filamentos têm cerca de $10 \times$ o comprimento dos ovos.

* * *

Nossa descrição difere da de Looss quanto ao tamanho do corpo (cerca de 10,7 seg. Looss, 13,5 mm seg. v. Beneden) e da bolsa do cirro bem como pelo número e extensão dos folículos vitelinos.

* * *

6 — *Pleurogonius trigonocephalus* (Rudolphi,
1809) Looss, 1901

(fig. 35)

Não tivemos em mão material desta espécie. Transcrevemos a descrição original de Rudolphi (1809), alaptamos a redescricao de Braun (1901), e reproduzimos a figura apresentada por este autor.

Descrição (seg. Rudolphi):

"*Monostoma trigonocephalum*, R.

Monostoma: capite trigono, corpore hinc convexo, illinc concavo. — Braun in litteris: *Planaria Mydae* — Hab. Specimina quinque in ventriculo *Testudinis Mydae* a se reperta cl. Braun mecum communicavit.

Descr. — Vermes unam cum dimidia, duasve lineas longi, tertiam lineae partem lati. Color in spiritu vini fuscus redditus. Caput trigonum, discretum, angulisposticis exstantibus, poro terminali orbiculari hiante. Corpus capite te-

nuius, hinc (dorso) convexum, illinc (ventre) excavatum, apice caudalis marginibusque lateralibus obtusis.

Cirrus quatuor in speciminibus infra capitis marginem inferiorem exsertus, in quinto occultatus. — *Obs.* Amiciss. Braun cirri occultati tuberculum planum pro poro ventrali sumsit."

Descrição (seg. Braun):

"— Os presentes exemplares de *Monostomum trigonocephalum* (frasco n.º 1337 da coleção de Berlin) têm todos a forma de um C, recurvos para o lado ventral que é concavo; o lado dorsal é convexo; o comprimento do corpo atinge 3 a 3,5 mm e a largura menos de 1,0 mm. A extremidade anterior se apresenta como uma dilatação triangular, pouco saliente para os lados; na parte médio-ventral forma-se um ângulo de modo que visto dessa face tem-se a impressão de um coração invertido; de frente a esse ângulo forma-se uma escavação triangular com o vértice voltado para a frente. O colar cefálico é musculoso. A boca situa-se na extremidade anterior, na ventosa oral, que mede 0,125 mm de comprimento por 0,156 mm de largura. Fáz continuação à boca o esôfago que é delgado e mede 0,5 mm de comprimento; não se observa bulbo esofagiano (Ringmuskellage) sobre a base da bifurcação cecal; ésta forma um ângulo de 45º voltado para baixo; os cecos são longos e apresentam pequenas dilatações laterais; antes de atingirem a zona testicular se recurvam para a linha mediana e assumem a forma de um X, que Walter foi o primeiro a figurar; a porção caudal dos cecos é geralmente dilatada. O poro genital está situado atrás da bifurcação cecal, um tanto desviado para o lado esquerdo. A bolsa do cirro é alongada e com a forma de um C a seu lado situando-se o metratermo que tem a forma de uma bolsa; estas duas formações são fáceis de observar. O metratermo é regularmente espesso e revestido de células glandulares. Os testículos são ovais ou arredondados e estão situados simetricamente na extremidade posterior do corpo; pode-se observar uma extrutura de contorno lobulado que segundo minha observação se formam por causa da cutícula pregueada. Os vasos eferentes não foram observados. A vesícula seminal, fortemente lobulada, fica para trás da bolsa do cirro. O ovário, geralmente grande e arredondado, fica situado assimetricamente para a frente do testículo direito. A glândula da casca fica situada um pouco atrás do ovário, sendo pequena. O útero parte desse nível e se dirige para a frente formando alças grossas e juxtapostas. Mais ou menos da metade do corpo até a zona testicular, observa-se, de cada lado, para fora dos cecos, uma fileira de folículos vitelinos. O animal de perfil mostra, de cada lado, duas de tais fileiras, uma dorsal e outra ventral, nas quais os folículos se alternam mais ou menos regularmente; pela observação de frente vê-se apenas uma fileira contínua de folículos. A medida dos ovos e ainda mais a

dos filamentos porventura existentes, oferece grande dificuldade, pelo fato de ficarem muito aproximados uns dos outros. Devo desde logo fazer notar que não encontrei filamentos em grande número de exemplares. Em ovos, sem os filamentos, verifico o comprimento de 0,028 mm e 0,014 mm de largura."

7 — *Pleurogonius linearis* Looss, 1901

(figs. 19, 23, 24, 28)

Descrição: Corpo alongado com os bordos recurvados para a face ventral, que forma uma concavidade dando idéa de naveta; extremidade anterior lanceolar apresentando nítido colar cefálico interrompido na face ventral por uma depressão em forma de *V* invertido; extremidade posterior arredondada. Cutícula inerte. Ventosa oral forte, de contorno circular. Faringe ausente. Esôfago delgado e longo. Cecos delgados apresentando pequenos divertículos laterais; ao nível da zona testicular convergem para a linha mediana do corpo passando entre os testículos e terminando logo abaixo dos mesmos. Átrio genital ausente. Poros genitais masculino e feminino, separados, muito próximos, intracecais, situados a certa distância da bifurcação cecal e à esquerda da linha mediana do corpo. Bolsa do cirro bem desenvolvida, tubular, com a parte basal mais volumosa, situada na metade anterior do corpo e dirigida no sentido longitudinal; contem um cirro tubular, ducto ejaculador e uma parte prostática, que corresponde a cerca de 1/3 do comprimento da bolsa, claviforme e rodeada por numerosas células glandulares. Vesícula seminal em sua maior parte externa, constituída por um longo tubo irregularmente enovelado. Testículos volumosos, irregularmente lobados, com campos afastados e zonas coincidentes, situados na extremidade posterior do corpo. Ovário ligeiramente lobado, imediatamente pretesticular e um pouco desviado para a direita da linha mediana. Glândula de Mehlis imediatamente postovariana. Espermatéca ausente. Canal de Laurer não observado. Vitelinos formados por dois grupos de folículos volumosos disseminados nos campos laterais, extracecais, pretesticulares, não atingindo a linha equatorial, para cima. Útero formando numerosas alças horizontais que se estendem desde a zona ovariana até a base da bolsa do cirro, intra e extracecais. Vagina tubular, paralela à bolsa do cirro. Ovos numerosos, elipsóides, com um longo filamento em cada polo. Poro excretor mediano, subterminal, com uma abertura muito evidente, de contorno ovalado. Vesícula excretora praticamente nula a bifurcação em dois ramos laterais dando-se logo acima do poro excretor; os ramos laterais se dirigem para a frente pelas margens do limite uterino; o percurso total não foi observado.

Trabalhamos com 5 exemplares desta espécie cujas medidas damos no quadro abaixo. O material proveniente da necrópsia 2127, 4-12-1939, pertence à Coleção do Instituto Butantan.

Os nossos exemplares diferem dos de Looss e de Oguro em todas as dimensões, com exceção da dos ovos, largura dos cecos e extensão das alças uterinas, caracteres que não julgamos suficientes, no caso, para justificarem a diferenciação de uma espécie distinta.

Quadro de medidas, em mm

Comprimento	4,00	3,75	4,66	4,26	3,65
Largura máxima	2,20	0,99	1,06	1,19	0,93
Ventosa oral (diâm.)	0,150	0,113	0,155	0,155	0,123
Esôfago (compr.)	0,603	0,438	0,523	0,395	0,395
Bolsa do cirro (comprimento)	0,84	0,84	0,92	0,92	0,84
(largura)	0,15	0,11	0,15	0,15	0,14
Test. direito (diâm.)	0,424	0,339	0,381	0,424	0,311
Test. esquerdo (diâm.)	0,424	0,282	0,311	0,424	0,311
Ovário (diâm. transv.)	0,282	0,211	0,282	0,325	0,282
Vagina (compr.)	0,880	0,848	0,919	0,848	—
Ovos	Média: 0,032 de comprimento por 0,018 mm de largura. Variações: 0,028 - 0,036 × 0,015 - 0,022. Filamentos: cerca de 0,290 mm.				

8 — *Pleurogonius lobatus* (Looss, 1901)

(figs. 5, 6)

Descrição: Corpo alongado com a extremidade posterior arredondada e a anterior lanceolar, apresentando um colar cefálico bem nítido, cuja porção ventral forma uma depressão pouco pronunciada. Cutícula lisa. Ventosa oral terminal, de contorno circular. Faringe ausente. Esôfago medianamente longo. Cecos de bordos crenulados, paralelos, passando entre os testículos e terminando atrás dos mesmos. Átrio genital não observado. Poros genitais muito próximos situados ao nível da metade do 1/3 anterior do corpo, desviados da linha mediana, imediatamente para fora do campo cecal. Bolsa o cirro desenvolvida, piriforme alongada, com a porção basal mais dilatada, situada no terço anterior e dirigida, à principio, no sentido longitudinal, e depois inclinando-se para a esquerda; contem um cirro tubular e uma parte prostática também tubular porem mais calibrosa. Vesícula seminal constituída por um longo tubo circunvoluído, situado para trás da bolsa do cirro, livre no parênquima. Testículos muito volumosos, globóides, ocupando a maior parte da extremidade posterior, onde o

corpo se apresenta mais dilatado. Em alguns exemplares observa-se a atrofia de um dos testículos. Apresentam os testículos zonas em perfeita coincidência e campos contíguos. Ovário arredondado, prétesticular, ligeiramente desviado da linha mediana. Complexo da glândula da casca postovariano. Espermatéca ausente. Canal de Laurer não observado. Vitelinos compostos de folículos volumosos dispostos em duas fileiras longitudinais, uma em cada lado dos campos extracecais, desde a zona testicular até o nível da linha equatorial. Útero apresentando numerosas circunvoluções, mais ou menos inclinadas para a linha mediana, que se estendem para cima do ovário até a base da bolsa do cirro, ocupando toda a área intracecal e parcialmente extracecal dessa região. Vagina pouco desenvolvida, paralela e externa à bolsa do cirro, apresentando células ao redor. Ovos numerosos, elipsóides, operculados, com um longo filamento em cada polo. Poro excretor de contorno elipsóide, bem evidente, subterminal. Vesícula excretora tubular dirigindo-se para a frente ao longo da linha mediana, entre os testículos, bifurcando-se abaixo da glândula de Mehlis em forma de Y; ramos laterais dirigindo-se para a frente e atingindo a região cefálica onde terminam em fundo cego.

Trabalhamos com o seguinte material:

9 exemplares — *Chelone mydas*. Intestino delgado, Rio Estrela, Rio de Janeiro, Lent & Freitas col., 23-9-1937. Necrópsia 5815. Lam. 9888 da Coleção do Inst. Oswaldo Cruz.

4 exemplares — *Chelone mydas*. Estomago. Rio Estrela, Rio de Janeiro, Lent & Freitas col., 23-9-1937. Necrópsia 5815. Tubo 9941 da Coleção do Inst. Oswaldo Cruz.

* * *

Nossa descrição apresenta pequenas discordâncias com as de Looss e Oguro, que reputamos de menor importância; além disso as dimensões dos ovos sofre variações nas três descrições:

0,032 a 0,034 de compr. por 0,018 a 0,019 mm, seg. Looss;

0,027 a 0,035 de compr. por 0,011 a 0,015 mm, seg. Oguro e

0,026 a 0,030 de compr. por 0,013 a 0,018 mm, segundo nós.

* * *

Medidas: Comprimento 4,70 a 4,90 mm. Largura 0,80 a 0,99 mm. Ventosa oral 0,143 a 0,146 mm de diâmetro transversal. Esôfago 0,572 a 0,672 mm de comprimento. Distância entre a bifurcação cecal e o poro genital 0,260 a 0,316 mm. Bolsa do cirro 0,608 a 0,707 mm de comprimento por 0,183 a 0,226 mm de largura máxima. Testículos 0,579 a 0,710 mm de comprimento

por 0,263 a 0,500 mm de largura. Ovário 0,210 a 0,240 mm de diâmetro transverso. Vagina 0,263 a 0,320 mm de comprimento por 0,040 a 0,050 mm de largura. Ovos com as dimensões já referidas; a casca dos ovos mede 0,014 mm de espessura e os filamentos cerca de 0,130 mm em média.

II — Subfamília NOTOCOTYLINAE Kossack, 1911

A — Gênero *Paramonostomum* Luehe, 1909

9 — *Paramonostomum ionorne* Travassos, 1921

(fig. 36)

Não tivemos em mão material desta espécie; reproduzimos a descrição e figura original de Travassos.

Descrição: "Comprimento: 3,2 mm; largura 1,5 mm.

Corpo liso, atenuado anteriormente, concavo ventralmente e convexo dorsalmente; ventosa oral circular com 0,21 mm de diâmetro; faringe e esôfago nulos; cecos extendendo-se até perto da extremidade posterior na primeira porção, são divergentes até o início das alças uterinas, tornando-se então paralelos até quase a zona testicular, onde convergem bruscamente para se colocarem entre os testículos e ovário, onde novamente são paralelos; poro genital bifurcal; bolsa do cirro com 0,61 mm de comprimento, musciosa, contendo um cirro espinhoso e vesícula seminal pequena; testículos alongados e profundamente lobados, medem 0,50 por 0,21 e 0,52 por 0,21 mm; zonas coincidindo, campos afastados, extra-cecais; ovário profundamente lobado, mede 0,33 por 0,035 mm, na zona testicular, intracecal; útero ascendente, com numerosas alças transversais, vagina musculosa e guarnecida de numerosas glândulas, mede 0,49 mm de comprimento; ovos com 0,019 mm de comprimento por 0,012 mm de largura; poro excretor entre as terminações dos cecos.

Habitat: Cecos de *Ionornis martinica* (L) e *Limnopardalis rythirhynchus* (Vieill).

Procedência: Santa Cruz, Rio de Janeiro."

III — Subfamília NUDACOTYLINAE Barker, 1916

A — Gênero *Nudacotyle* Barker, 1916

10 — *Nudacotyle valdevaginatus* Travassos,
1922

(figs. 63, 64)

Não trabalhamos com esta espécie. Apresentamos a descrição e figuras de Travassos (1939).

Descrição: "Comprimento cerca d 1,3 mm. Largura máxima 0,8 mm ao nível do poro genital.

Corpo subpiriforme, escavado ventralmente, a extremidade posterior sendo muito mais espessa. Cutícula lisa. Ventosa oral pequena, forte, subterminal e medindo cerca de 0,14 a 0,15 mm de diâmetro. Esôfago sem faringe, curto. Cecos delgados, longos, muito afastados das margens do corpo e se estendendo posteriormente até a zona testicular. Poros genitais laterais, postequatoriais e isolados. Bolsa do cirro muito volumosa e parecendo muscular; é situada obliquamente adiante ou parcialmente na zona dos testículos; mede cerca de 0,49 mm de comprimento e contém cirro, próstata e vesícula seminal. Externamente à bolsa do cirro existe uma outra vesícula seminal muito desenvolvida e enovelada, situada adiante e na zona dos testículos. Testículos situados posteriormente, com zonas coincidindo e campos afastados; medem cerca de 0,19 a 0,21 mm de comprimento por 0,15 a 0,16 mm de largura, e são ligeiramente lobados. Vagina muito musculosa e grande, dirigida de diante para trás, mais ou menos obliquamente invadindo a zona testicular. Ovário muito lobado, situado abaixo da zona testicular que é ligeiramente invadida, mediano; mede cerca de 0,16 mm de diâmetro. Glândula de Mehlis preovariana, entre os testículos. Canal de Laurer e espermatéca ausentes. Útero com um ramo ascendente e outro descendente, formando alças transversais que invadem a área extracecal. Ovos com cerca de 0,020 por 0,012 mm e tendo em cada polo um forte e longo filamento polar. Vitelinos laterais com poucos ácinos relativamente grandes: são situados abaixo da zona dos poros genitais e parcialmente na zona testicular. No lado oposto aos poros genitais, ficam na área da vesícula seminal externa.

Habitat: Intestino delgado de *Hydrochoerus capybara* L.

Distribuição geográfica: Mato Grosso, Brasil."

11 — *Nudacotyle tertius* Travassos, 1939

(figs. 58-60)

Não trabalhamos com esta espécie. Reproduzimos a descrição e figuras do original.

Descrição: "Comprimento 0,78 a 1,11 mm. Largura máxima 0,42 a 0,60 mm, ao nível da zona dos vitelinos. Corpo de contorno elipsóide, escavado ventralmente, sendo a metade posterior mais espessa que a anterior. Cutícula aparentemente lisa. Ventosa oral subterminal, pequena e forte; mede cerca de 0,075 a 0,090 mm de diâmetro. Esôfago sem faringe, com cerca de 0,09 a 0,12 mm de comprimento. Cecos delgados, muito afastados das margens do corpo, estendendo-se até perto da extremidade posterior e terminando na zona tes-

testicular para dentro dos campos destes. Póros genitais próximos, laterais, na zona testicular. Bolsa do cirro volumosa e fortemente muscular; mede cerca de 0,21 a 0,36 mm de comprimento por 0,090 a 0,130 mm de maior largura, situada obliquamente de trás para diante e contem cirro, próstata e vesícula seminal interna sacciforme. Existe uma vesícula seminal externa longa e delgada formando 2 ou 3 alças situadas acima e na zona testicular. Vagina com forte musculatura oblíqua ou em forma de virgula; mede cerca de 0,135 a 0,240 mm de comprimento por 0,020 a 0,030 mm de maior largura. Ovário muito lobado, situado abaixo da zona dos testículos e no campo do testículo oposto ao poro genital; mede cerca de 0,15 a 0,21 mm de diâmetro. Glândula de Mehlis entre os testículos e na zona e adiante da zona do ovário. Canal de Laurer e espermatéca ausentes. Útero constituído por um ramo ascendente e outro descendente que formam alças transversais que ocupam toda a área do corpo acima da zona dos vitelinos e abaixo da ventosa oral. Ovos com fortes e longos prolongamentos polares, medem cerca de 0,024 a 0,028 mm por 0,015 a 0,016 mm; os filamentos polares medem cerca de 0,10 mm de comprimento. Vitelinos constituídos por poucos folículos relativamente volumosos, extracecais, situados acima da zona testicular e da zona dos poros genitais. O conjunto dos folículos mede cerca de 0,15 a 0,21 mm por 0,105 a 0,120 mm.

Habitat: Intestino delgado de *Hydrochoerus capybara* L.

Proveniência: Sobradinho, Estrela Velha, Estado do Rio — Brasil."

B — Gênero *Neocotyle* Travassos, 1922

12 — *Neocotyle neocotyle* Travassos, 1922

(fig. 65)

Não tivemos em mão exemplares desta espécie. Reproduzimos a descrição e uma figura de Travassos (1939).

Descrição: "Comprimento 2,6 mm, largura máxima 0,7 a 0,9 mm ao nível dos poros genitais. Corpo de contorno piriforme, escavado ventralmente e muito mais espesso na porção posterior. Cutícula lisa. Ventosa oral pequena, musculosa, subterminal e medindo cerca de 0,14 a 0,17 mm de diâmetro. Esôfago sem faringe. Cecos delgados, longos, muito afastados das margens do corpo; terminam perto da extremidade posterior. Poros genitais contíguos, perto da extremidade posterior do corpo, laterais. Bolsa do cirro grande, transversalmente oblíqua, com cerca de 0,43 mm de comprimento, contendo cirro, próstata e vesícula seminal interna. Vesícula seminal externa grande, mas não enovelada. Testículos lobados, com zonas coincidindo e campos afastados; me-

dem cerca de 0,21 a 0,35 mm de diâmetro. Vagina forte e musciosa, oblíqua ou encurvada. Ovário muito lobado, prétesticular, no campo em oposição aos poros genitais; mede cerca de 0,35 por 0,17 mm de diâmetro. Glândula de Mehlis na zona do ovário, mediana. Canal de Laurer e espermatéca ausentes. Útero com ramo ascendente e outro descendente formando alças transversais que invadem toda a área do corpo acima da bolsa do cirro e abaixo da zona da ventosa oral. Ovos operculados, com um grosso filamento em cada polo; medem cerca de 0,020 por 0,012 mm; os filamentos medem cerca de 0,075 mm de comprimento. Vitelinos com cerca de 11 folículos, dispostos lateralmente na área extracecal e acima da zona da bolsa do cirro; são parcialmente envolvidos pelas alças intestinais.

Habitat: Intestino delgado de *Hydrochoerus capybara* L.

Distribuição geográfica: Mato Grosso, Brasil."

IV — Subfamília CHOANOPHCRINAE Caballero, 1942

A — Gênero *Metacetabulum* Freitas & Lent, 1938

13 — *Metacetabulum invaginatum* Freitas & Lent, 1938

(figs. 37-57)

Descrição: Corpo de tamanho médio, alongado. Exemplos não comprimidos apresentam a seguinte morfologia externa: corpo um tanto recurvo para o lado ventral, em forma de vírgula; a extremidade anterior, isto é, a porção compreendida para a frente do poro genital é bem achatada, a face dorsal sendo côncava e a ventral convexa, de modo a formar uma cavidade em forma de "canôa" ou de "colher"; nessa extremidade, mais aguçada na ponta, localiza-se a ventosa oral, que é terminal; a parte basal da concavidade termina num plano tangente à linha mediana do corpo, formando uma espécie de plataforma circular onde se localiza o poro genital; é constante a verificação da parte distal do cirro emergindo desse ponto. Do nível do poro genital para trás, o corpo é cilíndrico e as dobras a camada cuticular, sempre pronunciadas, dão-lhe um aspecto estriado no sentido transversal. A porção terminal ou posterior, também cilíndrica, apresenta um diâmetro bem menor. No limite de separação entre as duas partes, conforme o grau de distensão do helminto, as pregas cuticulares são muito grandes; a porção delgada é retrátil podendo apresentar, conseqüentemente, um comprimento variável, sendo que frequentemente não é visível e, nestas condições, a extremidade posterior do corpo é simplesmente arredondada, com um diâmetro bem maior. A porção retrátil apresenta a parte

terminal truncada no centro da qual observa-se um orifício circular que é o poro excretor; esse orifício, aparentemente, não ocupa sempre uma posição determinada, podendo ser terminal ou subterminal e, neste caso, a porção que lhe segue para fora pode dilatar-se novamente dando formação a uma espécie de pseudo-ventosa susceptível de fixar-se num substrato sólido, conforme verificaram Freitas e Lent em material vivo. Nos exemplares contraídos o poro excretor é terminal e aparece sob a forma de um esfíncter, devido aos feixes de músculos circulares.

Em cortes histológicos observa-se a seguinte morfologia: a cutícula, inérme em toda a extensão, é representada por uma camada espessa sendo seguida por uma camada subcuticular de espessura quasi idêntica; para dentro dessa camada observamos progressivamente uma camada delgada de fibras musculares circulares, uma camada de fibras musculares longitudinais, de espessura variável conforme a região, uma camada mais ou menos densa de células aparentemente glandulares, e, finalmente, o parênquima formado por células grandes de paredes delgadas e contorno pouco regular, entre as quais observam-se numerosas fibras musculares diagonais, em toda a superfície corporal. Como é regra geral nos trematóides, a porção anterior é muito mais musculosa que o restante do corpo.

Em material montado observamos: uma ventosa oral pequena e de contorno circular, terminal seguida por um esôfago relativamente curto; cecos simples, longos, de comprimento desigual, atingindo as proximidades do extremo posterior. Poro genital não muito distante da bifurcação cecal. Bolsa do cirro bem desenvolvida, dorsal, situada no terço anterior do corpo, recurvada em forma de C ou de S, contendo um cirro muito desenvolvido, tortuoso, e uma porção prostática grande rodeada por densa camada glandular. A vesícula seminal é em sua grande maioria externa, constituída por um calibroso tubo muito enovelado situado imediatamente atrás da bolsa do cirro. Testículos volumosos, de contorno liso, intracecais, postequatoriais, postovarianos, com campos coincidentes e zonas contíguas. Ovário dorsal, submediano, postuterino, intracecal. Glândula de Mehlis muito grande, situada atrás do ovário. Espermateca ausente. Canal de Laurer presente. Vitelinos constituídos por um número relativamente pequeno de folículos volumosos disseminados acima da zona ovariana, numa área pequena, intra e extracecais. Útero bem desenvolvido, com numerosas alças transversais, intracecais, ocupando toda a porção mediana do corpo compreendida entre a zona ovariana e a base da bolsa do cirro. Vagina muito musculosa, contorno um tanto sinuoso, circundada por uma camada glandular bem espessa, situada dorsalmente e à esquerda da bolsa do cirro. Ovos alongados, de casca fina, operculados, apresentando um pequeno tubérculo em cada polo.

Estudo do aparelho excretor: foi feito em exemplares montados *in toto* bem como em cortes seriados longitudinais e transversais. Os detalhes da parte vesicular foram observados em toda a extensão. O estudo de vários exemplares cortados em série mostrou que a porção terminal do aparelho excretor é constituída por um "vestíbulo" ou "vesícula excretora secundária", semelhante à "secondary bladder" observada nas espécies do gênero *Macravestibulum*, embora de formato um pouco diverso. A porção vestibular corresponde à porção retractil da extremidade posterior. Nos exemplares montados *in toto* aparece sob a forma de uma mancha escura, funilada, alongada, apresentando numerosas estrias transversais mais escuras, não sendo visível outro detalhe. Pelos cortes verifica-se que essa porção escura é constituída por uma densa camada de células glandulares pequenas e que as estrias nada mais são que dobras profundas da camada externa, que limita uma grande cavidade, o "vestíbulo". Histologicamente essa camada é idêntica à camada cuticular e seu conjunto, com diferenças apenas quantitativas, o que mostra a sua origem ectodérmica, conforme se verifica no gênero *Macravestibulum*, segundo a verificação de Hsü (1937).

A porção distal do "vestíbulo" funciona como poro excretor e a basal se comunica com a vesícula excretora, que pode ser chamada "primária", por meio de um orifício central muito pequeno. A vesícula excretora é pouco desenvolvida, com limites muito vagos; consideramos como parte vesicular a porção situada atrás da bifurcação; essa porção às vezes é quasi nula. A estrutura dessa parte é bem diversa da porção vestibular: as paredes são mais delgadas, não existem as camadas musculares nem a camada glandular. A bifurcação é formada por dois coletores principais que se dirigem para a frente; um dos canais coletores é geralmente bem mais calibroso na porção basal e as suas paredes aqui são mais espessas; a uma certa altura ambos se igualam em calibre; o seu percurso é feito ao longo dos campos laterais, sendo ventrais e paralelos aos cecos. Na porção anterior e escavada do corpo, os canais excretores se bifurcam duas vezes consecutivas de modo a formar 3 ramos finos de cada lado do corpo; estes formam uma série de ligações laterais fundindo-se ao nível da ventosa oral; este aspecto é algo semelhante ao observado no sistema excretor de *Ogmocotyle indica* (= *Cymbiforma indica*), conforme a descrição de Bhalerao (1942); por outro lado assemelha-se, até certo ponto, com a porção anterior do sistema linfático de *Polyangium linguatula* (= *Microscapha linguatula* Looss), segundo Looss (1899). Não foram observadas ramificações laterais.

* * *

Notamos grande variação de talhe nesta espécie. As medidas dadas por Freitas e Lent na descrição original, representam mais ou menos a média das

nossas. Damos um quadro de medidas em *mm*, baseadas sobre 10 exemplares adultos, comprimidos e montados pela técnica habitual.

Exemplar:	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Comprimento	3,817	3,959	3,817	3,817	7,700	14,66	16,52	15,46	12,79	17,02
Largura	0,848	0,848	1,060	1,060	1,272	1,59	1,86	1,86	1,59	1,86
Ventosa oral (diâmetro)	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,127	0,141	0,147	0,127	?
Bolsa do cirro	0,565	0,49	0,70	0,63	0,91	1,86	2,13	1,73	1,46	1,59
	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	0,155	0,141	0,212	0,183	0,212	0,266	0,399	0,373	0,399	0,399
Vagina	0,42	0,35	0,56	0,49	0,56	0,93	1,19	1,08	1,08	1,33
	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	0,08	—	0,07	0,09	0,11	0,18	0,26	0,21	0,18	0,15
Testículo ant. (diâm.)	0,494	0,565	0,608	0,664	0,820	1,013	1,088	1,088	1,088	1,199
Testículo post. (diâm.)	0,494	0,565	0,707	0,664	0,820	0,986	1,013	1,146	1,088	1,199
Ovário (diâmetro) ...	0,349	0,353	0,353	0,424	0,494	0,559	0,533	0,586	0,586	0,666
Ovos	0,03	0,028	0,030	0,028	0,030	0,029	0,034	0,032	0,031	0,030
	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	0,014	0,014	0,014	0,014	0,012	0,013	0,014	0,014	0,011	0,014
Esôfago	—	0,098	0,127	0,113	—	0,159	0,346	0,266	0,186	0,186
Vitelinos (diâmetro folículos)	0,07	0,07	0,09	0,13	0,10	0,18	0,20	0,15	0,15	0,15
	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
	0,09	0,12	0,16	0,14	0,14	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26

Posição sistemática de Metacebulum invaginatium.

Freitas e Lent (1938) basearam sua descrição em três exemplares, estudados vivos e após toto-montagem.

Trabalhamos com exemplares fixados, comprimidos e não comprimidos; em material montado não é possível discernir a morfologia interna da porção posterior e retractil do helminto; os ramos excretores e os detalhes da terminação anterior dos mesmos são, pelo contrário, bem evidentes e os referidos autores descreveram e figuraram corretamente essa parte; a interpretação entretanto não foi precisa; provavelmente a analogia aparente da porção anterior com a do sistema linfático de outros trematóides parasitos de tartarugas marinhas concorreu para que essa parte fosse considerada como tal.

O fato da extremidade posterior poder fixar-se num substracto sólido induziu à interpretação de um "acetábulo rudimentar, não musculoso". Nestas condições o grupo sistemático mais achegado seria o dos PARAMPHISTOMOIDEA, onde foi o gênero incluído, numa nova família, METACETABULIDAE, próxima de MICROSCAPHIDIIDAE Trav.

Pelo estudo que fazemos desta espécie, constatando a inexistência de sistema linfático, que aliás não é atributo exclusivo dos PARAMPHISTOMOIDEA, e a ausência de ventosa ventral, considerando ainda o tipo morfológico geral, ou topografia dos órgãos genitais, não hesitamos em considera-la na família PRO-NOCEPHALIDAE.

Atualmente verificamos, na referida família, quatro gêneros com particularidades anatômicas que os afasta dos demais gêneros aí incluídos, e apresentando entre si afinidades morfológicas muito evidente; são os seguintes: *Macravestibulum* Mackin, 1930, *Metacetabulum* Freitas & Lent, 1938, *Cetiosaccus* Gilbert, 1938 e *Choanophorus* Caballero, 1942.

Mackin não hesitou em enquadrar o gênero *Macravestibulum* na família PRONOCEPHALIDAE embora diferísse em vários pontos com a diagnose de Looss, como a posição do poro excretor (terminal), posição da glândula da casca e a localização intracecal dos vitelinos; em adição, acrescenta o autor, "the enormous development of the vestibular cavity is so striking and unique, that it has no parallel in the family".

Gilbert estabeleceu o gênero *Cetiosaccus* que colocou na subfamília TELOPORINAE Stunkard, que só contém o genótipo, *Teloporia* Fukui, do qual o diferenciou pelo "excretory system with its glandular vesicle and united crura; the spherical cirrus sac and peculiar genital papillae, and the compactly coiled vesicle of two regions".

O gênero *Metacetabulum* é muito semelhante a *Cetiosaccus* não só na morfologia geral mas principalmente no aspecto da vesícula excretora e da parte vestibular, que Gilbert chamou simplesmente de "vesícula excretora"; pela sua descrição e desenho verifica-se que esta parte é inteiramente semelhante à de *Metacetabulum*; segundo o autor "The excretory pore is at the extreme posterior end of the worm, and is surrounded by muscles. The excretory vesicle is unusual. It is very large and voluminous, filling at least the posterior fifth of the body. It has thick glandular, highly folded walls".

A descrição da espécie tipo do gênero *Choanophorus* foi baseada num único exemplar adulto; posteriormente Caballero encontra novo material constituído de formas jovens; o aparelho excretor não foi satisfatoriamente descrito; provavelmente deverá ser mais achegado ao de *Macravestibulum* porque a parte desenvaginal é bifurcada. Somente estudos posteriores poderão elucidar esse detalhe, entretanto vemos no gênero *Choanophorus* muita analogia com *Macravestibulum*, *Metacetabulum* e *Cetiosaccus*.

Pelo que acabamos de expor achamos razoável a inclusão dos quatro gêneros referidos num grupamento sistemático à parte que, atualmente consideramos na categoria de subfamília. Aceitamos pois como subfamília válida, CHOANOPHORINAE Caballero, 1942, cujos caracteres deverão ser emendados conforme passamos a descrever páginas adiante.

Estava o presente trabalho composto, ao tomarmos conhecimento do trabalho de Jones et col. (*Jour. Morph.*, 77(3):285, 1945), no qual os autores descrevem uma nova espécie de *Metacetabulum*, *M. kepneri*, e incluem este gênero na subfamília *Choanophorinae*.

2ª PARTE

Revisão da família PRONOCEPHALIDAE

Família PRONOCEPHALIDAE Looss, 1902 emend.

PRONOCEPHALIDAE Looss, 1902, p. 611.

NOTOCOTYLIDAE Lühe, 1909, p. 31.

NOTOCOTYLIDAE Lühe, 1909, emend. Yamaguti, 1933, p. 51.

NOTOCOTYLIDAE Lühe, 1909, emend. Harwood, 1939, p. 333.

OPISTHOTREMATIDAE Poche, 1925, pp. 213-215.

OPISTHOPORIDAE Fukui, 1929, p. 339.

TELOPORIDAE Fukui, 1933, p. 332.

TELOPORIIDAE Nicoll, 1933, p. 100.

METACETABULIDAE Freitas & Lent, 1938, p. 82.

PRONOCEPHALIDAE Looss, 1902, emend. Ruiz, 1944, p. 223.

Diagnose: Monostomídeos de corpo geralmente achatado, com bordos laterais via de regra encurvados para a região ventral. Expansões na região cefálica (colar cefálico) e na extremidade posterior do corpo, presentes ou não, esta podendo ser retrátil. Faringe ausente. Esôfago delgado. Cecos laterais terminando em alturas variáveis, quasi sempre terminando, em separado, nas proximidades do extremo posterior. Poro genital de situação variável, situado no terço anterior do corpo no genótipo. Bolsa do cirro presente. Vagina presente. Tubo uterino apresentando numerosas circunvoluções, ocupando a região mediana do corpo. Ovário pré ou postesticular. Complexo da glândula da casca paraovariana. Vitelinos foliculares, distribuídos em dois grupos, geralmente laterais. Poro excretor situado ao nível da linha mediana, na extremidade posterior do corpo. Vesícula excretora geralmente pouco desenvolvida; algumas formas (CHOANOPHORINAE) apresentam uma "grande vesícula secundária" ou "vestibulo" de origem ectodérmica; troncos coletores principais simples ou apresentando ramificações laterais, anastomosadas ou não, atingindo a região cefálica onde se unem ou terminam em fundo cego.

Evolução em moluscos gasteropodos de água doce ou salgada; segundo hospedeiro intermediário inexistente. Cercárias, oriundas de rédias, apresentando cauda longa e encistando-se no meio exterior geralmente sobre o próprio molusco.

Parasitas de répteis, peixes, mamíferos e aves.

Gênero tipo: *Pronocephalus* Looss, 1899.

As diversas subfamílias incluídas em PRONOCEPHALIDAE podem ser diferenciadas pela seguinte chave:

- 1 — Bolsa do cirro e poro genital postuterinos, na metade posterior do corpo 2
Bolsa do cirro e poro genital preuterinos, na metade anterior do corpo 3
- 2 — Poro genital lateral e imediatamente acima da zona testicular; vitelinos situados nos campos laterais e extracecais; vesícula seminal externa presente NUDACOTYLINAE Barker, 1916
Poro genital na linha mediana e na extremidade posterior do corpo; vitelinos intracecais; vesícula seminal externa ausente
OPISTHOTREMATINAE, 1939
- 3 — Extremidade posterior do corpo geralmente invaginavel; "vesícula excretora secundária" muito desenvolvida ... CHOANOPHORINAE Caballero, 1942
Extremidade posterior do corpo não invaginavel; "vesícula excretora secundária" ausente 4
- 4 — Ovário postesticular; vitelinos postesticulares; extremidade posterior do corpo truncada e apresentando projeções papilares 5
Ovário pretesticular; vitelinos pretesticulares; extremidade posterior do corpo arredondada, sem formações papilares (exceção: *Cricocephalus albus* e *Pyelosomum amblyrhynchi*) 6
- 5 — Testículos divididos em numerosos folículos nitidamente separados
CHARAXICEPHALINAE Price, 1931
Testículos, em número de dois, sem folículos separados
NECPRONOCEPHALINAE Mehra, 1932
- 6 — Colar cefálico ausente; complexo da glândula da casca pretesticular; parasitas de aves e mamíferos NOTOCOTYLINAE Kossack, 1911
Colar cefálico presente; complexo da glândula da casca postesticular; parasitas de répteis, peixes e mamíferos PRONCCEPHALINAE Looss, 1899

Subfamília PRONCCEPHALINAE Looss, 1899, emend.

PRONOCEPHALINAE Looss, 1899, pp. 665, 668.

OPISTHOPORIDAE Fukui, 1929, p. 339.

OPISTHOPORINAE Price, 1931, p. 10.

PRONCCEPHALINAE Mehra, 1932.

TELOPORIDAE Fukui, 1933, p. 332.

TELOPORIINAE Stunkard, 1934, p. 219.

TELOPORIIDAE Nicoll, 1933, p. 100.

Diagnose: PRONOCEPHALIDAE; corpo de tamanho médio, alongado; superfície ventral sem formações glandulares (exceção: gênero *Adenogaster*); região cefálica apresentando uma dilatação ou colar característico; extremidade posterior usualmente arredondada e lisa. Poro genital situado na metade anterior do corpo. Testículos, em número de dois, situados no extremo posterior do corpo. Ovário pretesticular; complexo da glândula da casca usualmente postovariano. Útero intracecal podendo apresentar alças cecais e extracecais, no terço médio do corpo. Vitelinos constituídos por dois grupos de folículos que se estendem, nas margens do corpo, acima da zona testicular. Ovos numerosos com um ou mais filamentos polares. Parasitos de répteis, peixes e mamíferos.

Gênero tipo: *Pronocephalus* Looss, 1899.

Consideramos nesta subfamília oito gêneros como válidos segundo o novo conceito atual, que podem ser diferenciados segundo a seguinte chave:

- 1 — Cecos passando para fora dos testículos 2
Cecos passando para dentro ou sobre os testículos 3
- 2 — Testículos inclinados ou colocados lado a lado; extremidade posterior do corpo largamente arredondada *Pronocephalus* Looss, 1899
Testículos colocados um sobre o outro; extremidade posterior do corpo bruscamente estreitada *Teloporia* Fukui, 1933
- 3 — Bolsa do cirro dividida em duas porções por um estrangulamento nítido 4
Bolsa do cirro sem apresentar duas porções divididas por um estrangulamento 5
- 4 — Cecos apresentando longas ramificações laterais em toda a sua extensão *Cricocephalus* Looss, 1899
Cecos sem ramificações longas *Iguanacola* Gilbert, 1938
- 5 — Superfície ventral externa do corpo apresentando numerosas glândulas dispostas em filas longitudinais *Adenogaster* Loos, 1901
Superfície ventral do corpo sem formações glandulares 6
- 6 — Poro genital lateral situado acima da bifurcação cecal; testículos alongados e colocados em forma de V, os cecos não ultrapassam a zona dos mesmos *Renigonius* Mehra, 1939
Poro genital, lateral ou mediano, situado abaixo da bifurcação cecal; testículos não alongados, simetricamente opostos, os cecos ultrapassam a zona dos mesmos 7
- 7 — Ramos da vesícula excretora não apresentando ramificações laterais em toda a sua extensão *Pleurogonius* Looss, 1901
Ramos da vesícula excretora apresentando ramificações laterais em toda a extensão *Pyelosomum* Looss, 1899

Pronocephalus Looss, 1899*Pronocephalus* Looss, 1899 pp. 551-666.*Pronocephalus* Looss, 1901, p. 209.*Pronocephalus* Looss, 1902, p. 615."*Pronocephacus*" Braun, 1901, p. 50 (erro).

Diagnose: *Pronocephalinae*. — Corpo de tamanho médio; extremidade anterior afilada; colar cefálico bem desenvolvido, contínuo, formando uma depressão angulosa na parte médio-ventral; extremidade posterior arredondada. Cutícula inerte. Cecos delgados, sem divertículos laterais, longos, terminando na parte posterior do corpo. Poro genital intracecal, submediano, situado no terço anterior do corpo. Bolsa do cirro muito desenvolvida e musciosa. Vesícula seminal externa. Testículos irregularmente arredondados ou ovalados, intra-cecais, no terço posterior do corpo com campos e zonas parcialmente coincidentes. Ovário ovalado, pretesticular, ao lado da linha mediana. Complexo da glândula da casca postovariano. Vitelinos compostos de ácnos regularmente volumosos, distribuídos em dois grupos laterais, estendendo-se da zona testicular até as proximidades da linha equatorial. Útero ocupando toda a região mediana do corpo. Vagina musciosa circundada por células glandulares. Ovos numerosos, elipsóides, apresentando um longo filamento em cada polo. Poro excretor mediano, posterior. Vesícula excretora mais ou menos volumosa, alongada passando entre os testículos na forma de um "S", bifurcando-se ao nível da glândula da casca; os ramos laterais dirigem-se para diante margeando os cecos, para fora, terminando em fundo cego nas proximidades da ventosa oral.

Parasita de quelônios marinhos.

Espécie tipo: *Pronocephalus trigonocephalus* Looss, 1899.*Pronocephalus trigonocephalus* Looss, 1899

(figs. 1-4, 7-11, 15, 16, 22, 29)

Pronocephalus trigonocephalus (Rud. 1809) Looss, 1899 pp. 666, 756 pl. 31 fig. 84; pl. 32 figs. 85, 86, nec Rudolphi 1809.*Pronocephalus obliquus*, Looss, 1901 p. 566.*Pronocephalus obliquus*, Looss, 1902 p. 527 etc. pl. 25 fig. 55, 56; pl. 26 fig. 70; pl. 32 fig. 175, pro parte (?).*Pronocephalus obliquus*, Oguro, 1936 pp. 5, 6 fig. 7.*Pronocephalus obliquus*, Mehra, 1939, pp. 101-103 figs. 1, 2.

Habitat: Intestino.

Hosp.: *Chelone mydas*.

Distr. geogr.: Egito, Índia, Japão, Brasil.

Evolução: Desconhecida.

Observação: Looss descreveu o gênero *Pronocephalus* em 1899 tendo como espécie tipo *Pronocephalus trigonocephalus* (Rud., 1809). Looss trabalhou com exemplares que identificou a *Monostoma trigonocephalum* Rud., 1809. Em 1901, Braun que examinou os originais de Rudolphi, mostra que a espécie de Loos não corresponde à daquele autor. Looss (1901) concordou com Braun admitindo que a espécie tipo do gênero *Pronocephalus* não é *Monostoma trigonocephalum* (Rud., 1809), e toma a seguinte resolução.

1 — substitue a denominação *Pronocephalus trigonocephalus* pela de *Pronocephalus obliquus* "n. sp."

2 — *Monostoma trigonocephalum* Rud., é colocada no gênero *Pleurogonius*, passando a denominar-se *Pleurogonius trigonocephalus* (Rud.,).

Por outro lado, cumpre notar que em 1901 Looss considerou como espécie idêntica à observada em 1899 uma espécie aparentemente distinta da primeira. O nome sob que primeiramente foi designada a espécie de Looss (1899) é *Pronocephalus trigonocephalus*; a confusão de Looss decorre da má interpretação à que se presta a diagnose de Rudolphi dada a sua espécie *Monostoma trigonocephalum* (alias muitas outras espécies têm sido confundidas e referidas como *Monostoma trigonocephalum*); de qualquer forma a descrição e figura apresentadas por Looss são suficientes e correspondem a uma espécie bem definida tipo de um novo gênero. A espécie de Rudolphi não é congenerica, logo, nada impede que o nome específico seja idêntico. Não havia, portanto, necessidade de estabelecer um novo nome para a espécie de Looss (1899) e, de acordo com o Art. 25 das Regras Internacionais de Nomenclatura Zoológica o nome correto da espécie tipo do gênero *Pronocephalus* é *Pronocephalus trigonocephalus* Looss, 1899 — As dimensões (comprimento e largura) citadas por Looss em 1901 para *P. obliquus* e em 1902, acompanhadas de um desenho (9,5 e 10 mm. de comprimento por cerca de 1 mm. de largura), não são proporcionais às variações observadas posteriormente por outros autores; nos exemplos mais velhos nota-se uma tendência para o espessamento do corpo e consequente aumento da largura; nunca se observou alongamento como o mencionado por Looss e representado numa boa figura (1902). As figuras e descrição de Oguro (1936), Mehra (1939) e as nossas estão entretanto de acordo com as dadas por Looss em 1899.

Todavia, o fato de ser distinta a espécie observada por Looss em 1901, 1902, da observada em 1899 continua sendo um ponto discutível; somente o exame do material original de Looss poderá por um termo à questão. No momento preferimos manter *P. obliquus* na sinonímia de *P. trigonocephalus*.

Pronocephalus minutus, sp. n.

(figs. 12-14)

Habitat: Intestino.

Hospedeiro: Tartaruga marinha (sp. ?).

Distr. Geograf.: Brasil.

Evolução: Desconhecida.

Cricocephalus Looss, 1899*Cricocephalus* Looss, 1899 pp. 551, 666, 667.*Cricocephalus* Looss, 1901 p. 620.*Cricocephalus* Looss, 1902 p. 614, etc.

Diagnose: PRONOCEPHALINAE. Corpo de tamanho médio, alongado; extremidade anterior terminando angulosa e posterior larga e apresentando duas formações papilares contrácteis. Colar cefálico bem evidente. Com uma pequena depressão na face ventral em forma de V invertido. Cutícula inerte. Faringe ausente. Esôfago delgado. Cecos longos, passando entre os testículos e apresentando ramificações laterais longas, às vezes com ramificações secundárias. Poro genital situado nas proximidades da bifurcação cecal, desviado da linha mediana. Bolsa do cirro muito desenvolvida e particularmente característica; apresenta a parte prostática nitidamente separada da porção anterior por um estrangulamento; a parte anterior contém um longo ducto ejaculador e um penis bem desenvolvido; a vesícula seminal é tubular e externa, estendendo-se para trás até as proximidades do ovário. Testículos de bordos irregulares, simétricos, com campos bem afastados, situados na parte posterior do corpo. Ovário pretesticular, para-mediano, intracecal. Comp'exo da glândula da casca atrás e à esquerda do ovário. Vitelinos distribuídos em dois grupos pretesticulares; extracecais, post-equatoriais, de folículos arredondados e numerosos. Útero compreendendo numerosas alças amplas, horizontais, intra e extra-cecais que se estendem desde a zona ovariana até a altura da metade anterior da bolsa do cirro. Vagina muscular, bem desenvolvida, apresentando uma parte anterior circundada por numerosas células glandulares e uma posterior, muito mais dilatada, com envoltório glandular pouco acentuado. Ovos numerosos, elipsóides, operculados, com um filamento em cada polo. Poro excretor dorsal, subterminal, mediano. Vesícula excretora curta, bifurcando-se em forma de Y logo abaixo da glândula de Mehlis; os troncos coletores principais dirigem-se para a frente e terminam em fundo cego na região cefálica.

Habitat: Aparelho digestivo de quelônios.

Espécie tipo: *Cricocephalus albus* (Kuhl et Hasselt, 1822) Looss, 1899.

Cricocephalus albus (Kuhl et Hasselt, 1822).

(figs. 20, 21, 25)

Monostomum album Kuhl et Hasselt, 1822, in ref.

Monostomum trigonocephalum, Diesing, 1850 p. 325, pro parte.

Monostomum album, Braun, 1899 pp. 721-724.

Cricocephalus delitescens Looss, 1899 pp. 666, 759, pl. 31, figs. 76-80.

Monostomum album, Braun, 1901 pp. 45-48, figs. 10, 13, 15, 16.

Cricocephalus albus (Kuhl et Hasselt) Looss, 1902 p. 532, pl. 25, fig. 64;
pl. 32, figs. 170-174.

Cricocephalus delitescens, Linton, 1910 pp. 23-24, pl. 1, figs. 1-3.

Cricocephalus koidzumii Kobayashi, 1920 p. 395, pl. 24, fig. 9.

Habitat: Tubo digestivo.

Hosp.: *Chelone mydas*, *C. japonica*, *Caretta caretta*, *Eretmochelys imbricata*.

Distr. geogr.: Egipto, Europa (Mediterraneo), Singapura, Japão, Austrália,
Estados Unidos e Brasil.

Evolução: Desconhecida.

Cricocephalus ruber (Kuhl et Hasselt, 1822).

Monostomum rubrum Kuhl et Hasselt, 1822 p. 113, in ref.

Monostomum trigonocephalum, Diesing, 1850 p. 325, pro parte.

Monostomum rubrum Braun, 1901 pp. 50-52, figs. 26-28.

Cricocephalus ruber (Kuhl et Hasselt, 1822) Looss, 1899 p. 762.

Habitat: Estomago.

Hosp.: *Chelone mydas*.

Distr. geogr.: "Iles des Cocotiers".

Evolução: Desconhecida.

Cricocephalus megastomus Looss, 1902

Cricocephalus megastomus Loos. 1902 pp. 533-536, pl. 25, figs. 57-60 pl.
27, fig. 90.

Habitat: Estomago.

Hosp.: *Chelone mydas*.

Distr. geogr.: Egipto.

Evolução: Desconhecida.

Cricocephalus resectus Looss, 1902.

Cricocephalus resectus Looss, 1902 pp. 537-541, pl. 25, figs. 61-63.

Habitat: Estomago.

Hosp.: *Chelone mydas*.

Distr. geogr.: Egipto.

Evolução: Desconhecida.

Pyelosomum Looss, 1899, emend.

Pyelosomum Looss, 1899 p. 667.

Pyelosomum Looss, 1902 p. 613.

Epibathra Looss, 1902 p. 614-615.

Astrorchis Poche, 1925 p. 212.

Myosaccus Gilbert, 1938 pp. 95-98.

Pleurogonius Mehra, 1939, *pro parte*.

Diagnose: PRONOCEPHALINAE. Corpo de tamanho médio. Colar cefálico bem desenvolvido, interrompido na região ventral por uma depressão mediana, formando duas saliências curtas sub-laterais. Cecos de paredes lisas ou formando pequenas saliências saculares, longos, com um trajeto mais ou menos sinuoso, passando entre os testículos e terminando atrás dos mesmos. Poro genital situado no terço anterior do corpo, desviado da linha mediana, extracecal. Bolsa do cirro geralmente pequena, em posição inclinada, contendo cirro, ducto ejaculador e uma parte prostática em geral envolvida por numerosas células glandulares; a vesícula seminal é externa, tubular, longa e circunvolvida. Testículos volumosos, lobados, situados simetricamente na porção posterior do corpo. Ovário globoide ou lobado, pretesticular, situado ao lado da linha mediana do corpo. Complexo da glândula da casca para ovariana. Vitelinos compostos por dois grupos laterais de folículos volumosos, extra-cecais, estendendo-se para cima dos testículos. Útero apresentando numerosas alcas geralmente transversais, preovariano, intra-cecal, terminando numa vagina pouco desenvolvida. Ovos numerosos com um número variável de filamentos, em cada polo. Poro excretor mediano, subterminal, posterior. Vesícula excretora pouco desenvolvida, bifurcando-se em forma

de Y imediatamente atrás da glândula de Mehlis; os ramos da vesícula geralmente acompanham o trajeto dos cecos ao longo das margens do corpo, terminando em fundo cego na região cefálica; apresentam numerosas ramificações laterais às vezes anastomosadas na parte interna com as do ramo oposto.

Habitat: Intestino e bexiga de répteis.

Especie tipo: *Pyelosomum cochlear* Looss, 1899.

Discussão: Looss (1899) criou o gênero *Pyelosomum* para uma nova espécie, *P. cochlear*. Em 1902 estabeleceu o gênero *Epibathra* para a espécie *E. crassa* previamente descrita (1901) sob o nome de *Gylphicephalus crassus*. Comentando o plano geral de organização do grupo friza Looss (1902 p. 609) "...Ebenso stehen *Epibathra* und *Pyelosomum* einander bis zu einem gewisser grade nahe...". Evidentemente as diferenças mais acentuadas a assinalar entre *Pyelosomum cochlear* e *Epibathra crassa* são:

a) a configuração dos cecos, muito tortuosos na primeira espécie e pouco na segunda.

b) Os ramos da vesícula excretora em *Pyelosomum cochlear* apresentando ramificações laterais porém sem anastomoses internas como em *E. crassa*.

Outras diferenças tais como tamanho da bolsa do cirro, lobulação dos testículos, etc. são observadas.

Em 1935 Luhman descreveu *Pyelosomum longicaecum*, diferindo da espécie tipo pelo comprimento dos cecos e pela extensão e configuração dos vitelinos.

Em 1936 Oguro descreveu *Pyelosomum posterorchis*. Examinando a diagnose e a figura deste autor verifica-se que a sua espécie tanto pode ser incluída no gênero *Pyelosomum* como no gênero *Epibathra* sendo, aliás, mais próxima de *Epibathra crassa* que das espécies descritas em *Pyelosomum*. Estamos aparentemente em presença de uma espécie intermediária entre os dois gêneros. Quanto aos detalhes do aparelho excretor Oguro não faz a menor menção. A diferença nesse particular entre as espécies tipo de *Pyelosomum* e *Epibathra* referidas acima, parece ser apenas quantitativa. Conforme já comentou Price (1931 p. 7) "o fato de se unirem ou não os ramos da vesícula na parte anterior ou apresentarem anastomoses ao longo do percurso é um caracter cujo valor generico está, atualmente, na dependência da opinião pessoal e só futuros estudos poderão esclarecer definitivamente o valor de tais caracteres".

Mehra fez ver que os gêneros *Gylphicephalus* e *Barisomum* são sinônimos de *Pleurogonius*.

A morfologia geral deste gênero, *Pyelosomum* e *Epibathra* é a mesma, a única diferença, a nosso ver, consiste em que *Pleurogonius* não apresenta ramificações laterais nos ramos da vesícula. O valor dessa diferença é uma questão discutível, entretanto, atualmente aceitamos o gênero *Pleurogonius*.

O gênero *Myosaccus* proposto por Gilbert (1938) foi identificado por Mehra (1939) a *Pleurogonius*. A configuração dos cecos de *Myosaccus amblyrhynchus* (espécie tipo) é idêntica à de *Epibathra crassa* e *Pyelosomum posterorchis*; os ramos da vesícula excretora, com suas ramificações laterais só podem ser comparados com os de *Pyelosomum cochlear*.

Consideramos o gênero *Myosaccus* sinônimo de *Pyelosomum*. Da mesma forma identificamos o gênero *Astrorchis* àquele. MacCallum (1921 p. 204) cometendo a posição sistematica de *Monostoma sphargidis* (*M. renicapite* = *Astrorchis renicapite*) diz:

"This worm, although three time as large as *Pyelosomum coriacea*, will be readily recognized as belonging to the same genera but of a different species".

Pyelosomum cochlear Looss, 1899.

(fig. 26)

Pyelosomum cochlear Looss, 1899 pp. 667, 773, 774, pl. 31, fig. 83.

Pyelosomum cochlear Looss, 1902 pp. 616, 578, 580. Pl. 27, figs 102-104.

Pyelosomum coriacea ref. in MacCallum, 1921, p. 204.

Habitat: Bexiga.

Hosp.: *Chelone mydas*.

Distr. geograf.: Egipto.

Evolução: Desconhecida.

Pyelosomum crassum (Looss, 1901) n. comb.

Glyphicephalus crassus Looss, 1901 p. 620.

Epibathra crassa (Looss, 1901) Looss, 1902 pp. 575, 578, etc. pl. 26, figs. 83-88.

Habitat: Intestino.

Hosp.: *Caretta caretta*, *Chelone mydas*.

Distr. geograf.: Egipto, Brasil.

Evolução: Desconhecida.

Pyelosomum longicaecum Luhman, 1935

Pyelosomum longicaecum Luhman, 1935 p. 276, fig. 2.

Habitat: Intestino.

Hosped.: *Caretta caretta*.

Distr. geograf.: Estados Unidos.

Evolução: Desconhecida.

Pyelosomum posterorchis Oguro, 1936

Pyelosomum posterorchis Oguro, 1936, p. 6, fig. 8.

Habitat: Intestino.

Hosped.: *Eretmochelys imbricata*.

Distr. geograf.: Japão.

Evolução: Desconhecida.

Pyelosomum amblyrhynchi (Gilbert, 1938) n. comb.

Myosacus amblyrhynchi Gilbert, pp. 95-98, pl. 11, figs. 5-8.

Myosaccus = *Pleurogonius* in Mehra, 1939, pp. 122-125.

Habitat: Intestino.

Hosped.: *Amblyrhynchus cristatus* (Lacertilia).

Distr. geograf.: Ilhas Galapagos.

Evolução: Desconhecida.

Pyelosomum renicapite (Leidy, 1856) n. comb.

Monostomum renicapite Leidy, 1856 in ref.

Monostomum nephrocephalum Diesing, 1858 in ref.

Monostoma sphargidis Maccallum, 1921, pp. 203-204, fig. 101.

Monostomum renicapite Braun, 1901, pp. 52-54, fig. 25.

Astrorchis renicapite (Leidy), Poche, 1925, p. 212.

Habitat: Intestino.

Hosped.: *Dermochelys coriacea*.

Distr. geograf.: Tunisia, Estados Unidos.

Evolução: Desconhecida.

Adenogaster Looss, 1901

Adenogaster Looss, 1901 pp. 620-621.

Adenogaster Looss, 1902 pp. 570, 583, 591, 601, 603, 609, 612, 615.

Diagnose: PRONOCEPHALINAE. Corpo alongado com extremidade anterior terminando em ponta e a posterior arredondada. Colar cefálico bem desenvolvido, contínuo, com uma depressão ventral em forma de V invertido; os lobulos ventro-laterais do colar são curvados em forma)(. Atrás do colar cefálico existe uma cavidade de limites distintos na parte ventral, que se estende até a altura do poro genital; o restante da porção ventral é menos curva e apresenta 4 fileiras longitudinais de glândulas. Cutícula inerte. Faringe ausente. Cecos delgados, longos, passando entre os testículos e terminando atrás destes; apresentam numerosas ramificações saculiformes, curtas, dirigidas no sentido da linha mediana, ao longo da parede interna. Poro genital situado no 1/4 anterior do corpo desviado da linha mediana, intra-cecal. Bolsa do cirro bem desenvolvida, com a parte prostática muito longa e repleta de células glandulares, bem distinta da parte distal que é mais delgada e contém ducto ejaculador e cirro. Vesícula seminal enovelada, externa. Testículos simétricos, de bordos irregulares, situados no 1/5 posterior do corpo. Ovário arredondado, pretesticular, intra-cecal, para-mediano. Complexo da glândula da casca postovariano, mediano. Vitelinos compostos de folículos volumosos e numerosos, distribuídos em dois grupos laterais, extracecais, pretesticulares. Útero pre-ovariano, intracecal, com alças disseminadas em toda a região mediana do corpo. Vagina musculosa, paralela e externa à bolsa do cirro, rodeada por numerosas células glandulares. Ovos elipsóides, de casca espessa, sem filamento, apresentando uma pequena formação mamilosa num dos polos.

Habitat: Intestino de quelônios marinhos.

Espécie tipo: *Adenogaster serialis* Looss, 1901.

Adenogaster serialis Looss, 1901

(fig. 66)

Adenogaster serialis Looss, 1901 p. 620.

Adenogaster serialis Looss, 1902 pp. 545-548, pl. 26, figs. 71-74.

Habitat: Intestino grosso.

Hosped.: *Caretta caretta*.

Distr. geogr.: Egipto (Mediterrâneo).

Evolução: Desconhecida.

Pleurogonius Looss, 1901 emend.

Pleurogonius Looss, 1901 pp. 567-569.

Pleurogonius Looss, 1902 pp. 603, 609, 610, 612, 616.

- Glyphicephalus* Looss, 1901 pp. 620-621.
Barisomum Linton, 1910 p. 69.
Himasomum Linton, 1910 p. 71.
Barisomum Price, 1931 p. 7.
Medioporus Oguro, 1936 pp. 14-15.
Pleurogonius Looss, 1901 emend. Mehra, 1939.

Diagnose: PRONOCEPHALINAE. Corpo pequeno ou médio com a extremidade anterior afilada e a posterior arredondada; collar cefálico presente com desenvolvimento variável, contínuo ou não na face dorsal e apresentando uma depressão na ventral. Faringe ausente. Esôfago delgado. Cecos longos, passando entre os testículos e terminando atrás dos mesmos. Poro genital situado no terço anterior do corpo atrás da bifurcação cecal, mediano, submediano ou lateral. Bolsa do cirro variável em posição e desenvolvimento, intra-cecal. Vesícula seminal externa, tubular, enovelada. Testículos irregularmente arredondados, extracecais, situados simetricamente na proximidade do extremo posterior do corpo. Ovário arredondado ou lobado, intracecal, imediatamente pretesticular, à direita da linha mediana. Complexo da glândula da casca postovariano. Canal de Laurer presente. Empermatéca ausente. Vitelinos extracecais pretesticulares. Útero ocupando toda a região mediana do corpo, entre a base da bolsa do cirro e a zona ovariano, intra-cecal na maior parte das espécies. Vagina musculosa, mais ou menos desenvolvida, paralela à bolsa do cirro. Ovos numerosos operculados, geralmente com filamentos polares. Poro excretor sub-terminal, mediano, posterior. Vesícula excretora pouco desenvolvida, a bifurcação dando-se atrás da glândula de Mehlis ou zona testicular; troncos coletores principais paralelos aos cecos e atingindo a região cefálica sem apresentar ramificações ao longo do percurso.

Habitat: Intestino de quelônios e peixes marinhos.

Espécie tipo: *Pleurogonius longiusculus* Looss, 1901.

Discussão: Os caracteres diferenciais entre os gêneros *Pleurogonius* Looss, 1901, *Glyphicephalus* Looss, 1901, *Barisomum* Linton, 1910 (= *Himasomum* Linton, 1910) e *Myosaccus* Gilbert, 1938, foram discutidos por Mehra (1939) que concluiu pela sinonímia dos mesmos. Aceitamos a conclusão de Mehra com referência aos três primeiros; o gênero *Myosaccus*, em nossa opinião, de fato, não deve prevalecer, *Myosaccus amblyrhynchi* (sp. tipo) apresenta muita similaridade com as espécies do gênero *Pyelosomum*. A configuração dos cecos e a morfologia em geral é idêntica à de *Pyelosomum posterorchis* Oguro, 1936 e *Epibathra crassa* Looss, 1902. Os detalhes do aparelho excretor são, particularmente muito semelhantes aos observados em *Pyelosomum cochlear*. A presença

de numerosos filamentos polares nos ovos é um caracter que igualmente aproxima *Myosaccus* de *Pyelosomum* e o afasta de *Pleurogonius*, embora este caracter isolado não possa ser considerado decisivo como genérico. Os demais caracteres descritos por Gilbert podem perfeitamente ser considerados específicos.

Oguro (1936) propôs o gênero *Medioporus* tendo *M. macrophallus* "n. sp." como tipo e incluiu uma segunda espécie, também nova *M. cheloniae*.

O gênero proposto por Oguro é diferenciado nos seguintes termos originais:

"Diese Gattung ist in Bezug auf den medianen Genitalporus *Opisthoporus* ähnlich, aber:

- 1 — Das die Hoden im Hinterende symmetrisch neben einander liegen, lässt diese Gattung von *Opisthoporus* unterscheiden.
- 2 — Dadurch, dass der Schalendrüsens Komplex hinter dem Keimstock liegt, und das die Enden der Darmschenkel sich nicht verbinden, ist *Medioporus* ganz verschieden von *Hippocrepis*.
- 3 — Der Keimstock liegt je doch rechtsseitig. Also ist *Medioporus* deutlich ein Angehöriger der Unterfamilie PRONOCEPHALINAE und steht in enger Verwandtschaft mit *Glyphicephalus* oder *Epibathra*. Doch Lagerung und Grösse des Kopulationsorgans machen einen Unterschied zwischen ihnen. Zu meinem Bedauern ist der Excretionsapparat nicht eingehend beobachtet worden".

Em vista de Oguro não haver observado os detalhes do aparelho excretor torna-se mais difícil distinguir *Medioporus* de *Pyelosomum* (= *Epibathra*) de um lado e *Pleurogonius* (= *Glyphicephalus* e *Barisomum*) de outro; em nossa opinião é mais chegado a este último do qual aliás não pode ser diferenciado. É noção geral que o poro genital neste gênero ocupa uma posição lateral, aliás esse caracter já foi considerado como característico dos PRONOCEPHALIDAE sensu Looss. Em nota anterior (1944) já comentamos a respeito de tal concepção quanto à família. Quanto ao gênero *Pleurogonius* aceitamos atualmente uma diagnose modificada; nestas condições verificamos que o poro genital localiza-se em posições variáveis dentro dos limites de uma determinada zona, podendo ser mediano, para-mediano ou quasi totalmente lateral, conforme poderá ser apreciado no esquema apresentado na fig. 27. Esta observação contradiz a nossa própria afirmativa (1944 p. 221) que "o desvio do poro genital da linha mediana constitue um bom caracter genérico", pois no caso atual não pode esse caracter ser levado em linha de conta sinão com valor específico.

O gênero *Medioporus* é pois considerado sinônimo de *Pleurogonius* e as espécies descritas por Oguro passarão a ser referidas sob esta nova combinação.

Pleurogonius longiusculus (v. Beneden, 1859) Looss, 1901
(fig. 30-34)

Monostomum trigonocephalum Van Beneden, 1859 p. 8, pl. 2, fig. 5 *nec*
Rudolphi 1809 ref. in Looss.

Monotomum trigonocephalum Walter, 1892 p. 191 *nec* Rudolphi, 1809, ref.
in Looss.

Pleurogonius longiusculus Looss, 1901 p. 568. W

Pleurogonius longiusculus Looss, 1902 p. 558, pl. 27, figs. 94, 98; pl. 32,
figs. 176-177.

Habitat: Intestino.

Hosped.: *Chelone mydas*.

Distr. geogr.: Egipto (Mediterrâneo) Brasil.

Evolução: Desconhecida.

Pleurogonius trigonocephalus (Rudolphi, 1809)

Planaria mydae Braun, in literis ad Rudolphium.

Monostoma trigonocephalum Rudolphi, 1809 p. 336.

Monostoma trigonocephalum, 1819 p. 349.

Monostomum trigonocephalum Braun, 1901 pp. 38-45, pl. 2, fig. 29.

Pleurogonius trigonocephalus (Rud.) Looss, 1901 p. 567.

Pleurogonius trigonocephalus (Rud.) Looss, 1902 p. 548, pl. 26, figs. 75-78.

Habita: Tubo digestivo.

Hosp.: *Eretmochelys corticata*, *Caretta caretta*.

Distr. geogr.: Costa do Mediterrâneo, Austrália, Estados Unidos, Brasil.

Evolução: Desconhecida.

Pleurogonius bilobus Looss, 1901

Pleurogonius bilobus Looss, 1901 p. 569.

Pleurogonius bilobus Looss, 1902 p. 567 pl. 27, fig. 100.

Habitat: Intestino.

Hosp.: *Chelone mydas*.

Distr. geogr.: Egipto (Mediterrâneo).

Evolução: Desconhecida.

Pleurogonius linearis Looss, 1901*Pleurogonius linearis* Looss, 1901 p. 618.*Pleurogonius linearis* Looss, 1902 p. 565, pl. 27, fig. 99.*Pleurogonius linearis* Oguro, 1936 p. 8, figs. 9, 10.

Habitat: Intestino.

Hosp.: *Chelone mydas*, *C. japonica*.

Distr. geogr.: Egípto (Mediterrâneo), Japão e Brasil.

Evolução: Desconhecida.

Pleurogonius minutissimus Looss, 1901*Pleurogonius minutissimus* Looss, 1901 p. 618.*Pleurogonius minutissimus* Looss, 1902 p. 568, pl. 27, fig. 101.

Habitat: Intestino.

Hosp.: *Chelone mydas*.

Distr. geogr.: Egípto (Mediterrâneo).

Evolução: Desconhecida.

Pleurogonius solidus (Looss, 1901).*Glyphicephalus solidus* Looss, 1901 p. 619.*Glyphicephalus solidus* Looss, 1902 p. 571, pl. 26, figs. 79-80; pl. 27, figs. 92, 93; pl. 32, fig. 178.

Habitat: Intestino.

Hosp.: *Chelone mydas*.

Distr. geogr.: Egípto (Mediterrâneo).

Evolução: Desconhecida.

Pleurogonius lobatus (Looss, 1901).*Glyphicephalus lobatus* Looss, 1901 p. 619.*Glyphicephalus lobatus* Looss, 1902, p. 573, pl. 26, figs. 81, 82; pl. 27, fig. 91.*Glyphicephalus lobatus* Oguro, 1936 p. 14, fig. 14.

Habitat: Intestino.

Hosp.: *Chelone mydas*, *Eretmochelys imbricata*.

Distr. geogr.: Egíto (Mediterrâneo), Japão, Brasil.

Evolução: Desconhecida.

Pleurogonius erubescens (Linton, 1910).

Barisomum erubescens Linton, 1910 pp. 69-71, pl. 21, figs. 173-177; pl. 22, figs. 178-183.

Habitat: Intestino.

Hosp.: *Angelichthys isabelita*, *Pomacanthus arcuatus*, *Scarus croicensis* (Pisces).

Distr. geogr.: Estados Unidos.

Evolução: Desconhecida.

Pleurogonius candidulus (Linton, 1910).

Himasomum candidulum Linton, 1910 pp. 71-72, pl. 22, figs. 184-184a, pl. 23, figs. 185-196, pl. 23, figs. 197-197a.

Barisomum candidulum (Linton) Price, 1937 p. 7.

Habitat: Intestino.

Hosp.: *Angelichthys isabelita*, *Pomacanthus arcuatus* (Pisces).

Distr. geogr.: Estados Unidos.

Evolução: Desconhecida.

Pleurogonius ozakii Oguro, 1936

Pleurogonius ozakii Oguro, 1936 pp. 10-14, figs. 11-13.

Habitat: Intestino.

Hosp.: *Eretmochelys imbricata*.

Distr. geogr.: Japão.

Evolução: Desconhecida.

Pleurogonius macrophallus (Oguro, 1936) n. comb.

Medioporus macrophallus Oguro, 1936 pp. 16-18, fig. 15.

Habitat: Não mencionado.

Hosp.: *Eretmochelys imbricata*.

Distr. geogr.: Japão.

Evolução: Desconhecida.

Pleurogonius Cheloniae (Oguro, 1936) n. comb.*Medioporus cheloniae* Oguro, 1936 pp. 18-20, fig. 16.

Habitat: Não mencionado.

Hosp.: *Chelone japônica*.

Distr. geogr.: Japão.

Evolução: Desconhecida.

Pleurogonius karachii Mehra, 1939*Pleurogonius karachii* Mehra, 1939 pp. 109-112, fig. 6.

Habitat: Intestino delgado.

Hosp.: *Chelone mydas*.

Distr. geogr.: Índia.

Evolução: Desconhecida.

Pleurogonius sindhii Mehra, 1939*Pleurogonius sindhii* Mehra, 1939 pp. 113-116, fig. 7.

Habitat: Intestino delgado.

Hosp.: *Chelone mydas*.

Distr. geogr.: Índia.

Evolução: Desconhecida.

Pleurogonius mehrai (Mehra, 1939) sp. nom. n.*Pleurogonius chelonii* Mehra, 1939 pp. 116-119, figs. 8-9.

Habitat: Intestino delgado.

Hosp.: *Chelone mydas*.

Distr. geogr.: Índia.

Evolução: Desconhecida.

Observação: Transferidas para *Pleurogonius* as espécies descritas por Oguro (1936) no gênero *Medioporus*, resulta que a denominação *cheloniae* daquele autor e *chelonii* de Mehra (1939) não podem coexistir. De acordo com o Art. 35 das Leis de Nomenclatura Zoológica devem ser considerados homônimos, por apresentar "a mesma origem e significação" e por "se distinguirem apenas pela terminação". Nestas condições o nome mais recente não pode prevalecer; para a espécie de Mehra propomos o n. nom. *Pleurogonius mehrai*.

Pleurogonius keamarii Mehra, 1939

Pleurogonius keamarii Mehra, 1939 pp. 119-122, fig. 10.

Habitat: Intestino delgado.

Hosp.: *Chelone mydas*.

Distr. geogr.: Índia.

Evolução: Desconhecida.

Teloporia Fukui, 1933

Paramphistomum MacCallum, 1917 p. 57, *nec* Fischöder, 1901.

Opisthoporus Fukui, 1929 p. 339, *nec* Benson, 1851.

Teloporia Fukui, 1933 p. 332.

Diagnose: PRONOCEPHALINAE. Corpo alongado com a extremidade anterior arredondada e a posterior adelgaçando-se bruscamente numa ponta coniforme. Cutícula lisa. Colar cefálico presente. Ventosa oral sub-terminal, muito desenvolvida. Faringe ausente. Esôfago delgado. Cecos longos sem divertículos laterais. Poro genital na linha mediana do corpo, no terço anterior, post-bifurcal. Bolsa do cirro desenvolvida, dirigida verticalmente, com cirro espinhoso. Testículos globóides situados na porção posterior do corpo, com campos coincidentes e zonas contíguas. Ovário prétesticular, sub-mediano. Vitelinos constituídos por dois grupos laterais e extracecais de folículos volumosos que se estendem desde a zona ovariana até o nível da base da vagina. Útero constituído por numerosas alças ocupando a parte média do corpo, pré-ovariano e principalmente intracecal. Vagina musculosa, paralela à bolsa do cirro. Ovos com um longo filamento em cada polo. Poro excretor mediano e terminal.

Habitat: Oviducto e intestino de quelônios.

Espécie tipo: *Teloporia aspidonectes* (MacCallum, 1917) Fukui, 1933.

Teloporia aspidonectes (MacCallum, 1917), Fukui, 1933

(fig. 69)

Paramphistomum aspidonectes MacCallum, 1917 p. 59 *in ref.*

Opisthoporus aspidonectes (MacCallum) Fukui, 1929 p. 339.

Opisthoporus aspidonectes (MacCallum), Stunkard, 1930 p. 210 etc. pl. XXV.

Opisthoporus aspidonectes (MacCallum), Price, 1931 pp. 3-5, fig. 2.

Teloporia aspidonectes (MacCallum), Fukui, 1933 p. 332.

Habitat: Oviducto e intestino.

Hosp.: *Amyda ferox*, *Amyda spinifera*.

Distr. geogr.: Estados Unidos.

Evolução: Desconhecida.

Iguanacola Gilbert, 1938

Iguanacola Gilbert, 1938 p. 94.

Diagnose: PRONOCEPHALINAE de talhe médio, corpo alongado com a extremidade anterior afilada e a posterior arredondada. Colar cefálico presente, interrompido ventralmente por uma depressão oval. Ventosa oral sub-terminal. Faringe ausente. Esôfago curto. Cecos longos, passando entre os testículos em forma de)(e terminando atrás destes. Poro genital à direita da linha mediana, no terço médio do corpo. Testículos lobados, situados simetricamente na parte posterior do corpo. Bolsa do cirro bem desenvolvida dividida em duas porções por uma constrição; contem cirro, ducto ejaculador e parte prostática. Vesícula seminal tubular, circunvolvida, externa. Ovário pretesticular, mediano. Complexo da glândula da casca posterior ao ovário. Canal de Laurer presente. Espermateca ausente. Vitelinos constituídos por folículos volumosos distribuídos em dois campos extracecais, desde a zona testicular até as proximidades da linha equatorial. Útero com alças amplas, horizontais, intra e extracecais, preovarianas e postequatoriais. Vagina paralela à bolsa do cirro. Ovos com um longo filamento em cada polo. Poro excretor subterminal, mediano, posterior. Vesícula excretora bifurcando-se na parte anterior da zona testicular em forma de Y; os troncos coletores principais apresentam numerosas anastomoses internas, como em *Pyelosomum crassum* (Looss).

Habitat: Intestino de Iguanideo marinho.

Espécie tipo: *Iguanacola navicularis* Gilbert, 1938.

Iguanacola navicularis Gilbert, 1938

(figs. 71-73)

Iguanacola navicularis Gilbert, 1938 pp. 91-95, pl. 11, figs. 1-4.

Habitat: Intestino.

Hosp.: *Amblyrhynchus cristatus*.

Distr. geogr.: Ilhas Galapagos.

Evolução: Desconhecida.

Renigonius Mehra, 1939

Renigonius Mehra, 1939 p. 129.

Diagnose: PRONOCEPHALINAE de pequeno talhe; extremidades ligeiramente cônicas sendo a anterior mais delgada. Colar cefálico presente, contínuo dorsal e ventralmente. Faringe ausente. Esôfago delgado e longo. Cecos largos, longos e convergentes, terminando na parte média da zona testicular. Poro genital lateral, pré-bifurcal. Testículos alongados e reniformes, com lobulação discreta, situados inclinadamente em forma de V na parte posterior do corpo. Bolsa do cirro muito pequena, tubular, situada à esquerda da linha mediana, mórmente extracecal. Vesícula seminal externa, tubular. Ovário arredondado pretesticular, à direita da linha mediana. Complexo da glândula da casca mediano e um pouco abaixo do ovário. Espermatéca ausente. Vitelinos formados por dois grupos extracecais de folículos volumosos que se estendem para a frente da zona testicular e atingem a linha equatorial. Útero constituído por numerosas alças transversais que enchem todo o espaço intracecal até a bifurcação. Vagina tubular paralela à bolsa do cirro e à esquerda desta. Ovos numerosos (filamentos polares não observados) (Mehra cit.).

Habitat: Estomago de quelônio d'água doce.

Espécie tipo: *Renigonius orientalis* Mehra, 1939.

Renigonius orientalis Mehra, 1939

(fig. 70)

Renigonius orientalis Mehra, 1939 pp. 125-129, fig. 11.

Habitat: Estomago.

Hosp.: *Kachuga dhongoka*.

Distr. geogr.: India.

Evolução: Desconhecida.

Sub-família NOTOCOTYLINAE Kossack, 1911 emend.

NOTOCOTYLIDAE Luehe, 1909 p. 31.

NOTOCOTYLIDAE Luehe, 1909 emend. Yamaguti, 1933 p. 51.

NOTOCOTYLIDAE Luehe, 1909 emend. Harwood, 1939 p. 333.

OGMOGASTERINAE Kossack, 1911 p. 564.

OGMOCOTYLINAE Skrjabin & Schulz, 1933 p. 270.

CYMBIFORMINAE Yamaguti, 1933 p. 101.

CYMBIFORMINAE Yamaguti, 1933 emend. Bhalerao, 1936 p. 136.

Diagnose: PRONOCEPHALIDAE. Corpo de tamanho médio ou pequeno, com a superfície ventral apresentando ou não numerosas glândulas dispostas em fileiras ou cristas longitudinais. Colar cefálico ausente; extremidade posterior arredondada e lisa. Poro genital mediano ou lateral, situado na metade anterior do corpo. Testículos em número de dois, situados na extremidade posterior do corpo ou proximidades. Ovário na zona testicular. Complexo da glândula da casca usualmente situado acima do ovário. Útero intracecal podendo apresentar alças cecais e extracecais, na região mediana do corpo. Vitelinos constituídos por dois grupos de folículos que se estendem para cima da zona testicular. Ovos numerosos com filamentos polares. Parasitos de aves e mamíferos.

Gênero tipo: *Notocotylus* Diesing, 1839.

Nesta sub-família consideramos sete gêneros válidos à luz dos atuais conhecimentos, que podem ser separados pela seguinte chave:

- 1 — Poro genital situado entre a linha mediana e o bordo lateral do corpo
Ogmocotyle Skrj. & Schulz, 1933
- Poro genital situado sobre a linha mediana do corpo 2
- 2 — Parte posterior dos vitelinos margeando os testículos externamente em toda a sua extensão*Hofmonostomum* Harwood, 1939
- Vitelinos se estendendo para a frente da zona testicular 3
- 3 — Superfície ventral sem formações glandulares ou cristas
Paramonostomum Luehe, 1909
- Superfície ventral apresentando formações glandulares ou cristas longitudinais 4
- 4 — Numerosas rugas ou cristas (13 a 17) dispostas em fileiras paralelas, longitudinais, na face ventral*Ogmogaster* Jägerskiöld, 1891
- Três ou cinco fileiras glandulares dispostas paralelamente na superfície ventral 5
- 5 — Glandulas ventrais dispostas em cinco fileiras
Quinqueserialis Skvortsow, 1935 emend. Harwood, 1939
- Glândulas ventrais dispostas em três fileiras 6
- 6 — Glândulas ventrais numerosas, isoladas nas três fileiras
Notocotylus Diesing, 1839
- Glândulas das fileiras laterais isoladas e as medianas soldadas e formando uma crista contínua*Catatropis* Odhner, 1905.

Notocotylus Diesing, 1839

Notocotylus Diesing, 1839, in ref.

Notocotyle Diesing, 1850 p. 411.

Hindia Lal, 1935 p. 461, in ref.

Naviformia Lal, 1935 p. 461, in ref.

Kossackia U. Szidat, 1936 p. 235.

Diagnose: NOTOCOTYLINAE; corpo alongado com a extremidade anterior mais delgada e a posterior largamente arredondada. Tegumento liso. Colar cefálico ausente. Superfície externa apresentando três fileiras de glândulas isoladas na face ventrar. Faringe ausente. Esôfago delgado. Cecos longos passando entre os testículos. Poro genital mediano localizado nas proximidades da bifurcação cecal. Bolsa do cirro desenvolvida, dirigida no sentido longitudinal, contendo cirro, ducto ejaculador e parte prostática envolta por numerosas células glandulares. Vesícula seminal tubular, enovelada, externa. Testículos geralmente lobados, simétricos, situados na porção posterior do corpo. Ovário mediano, na zona testicular. Complexo da glândula da casca pré-ovariano. Espermatéca ausente. Vitelinos constituídos por folículos volumosos dispostos em dois grupos laterais acima da zona testicular. Útero pré-ovariano, na região mediana e intracecal. Vagina muscúlosa, tubular, paralela à bolsa do cirro. Ovos numerosos, elipsóides e apresentando um longo filamento em cada polo. Poro excretor mediano, posterior. Vesícula excretora curta bifurcando-se em forma de Y; os ramos dirigem-se para a frente, margeando os campos cecais, e unem-se na região cefálica.

Habitat: Tracto intestinal de aves.

Espécie tipo: *Notocotylus attenuatus* (Rudolphi, 1809) Kossack, 1911.

Observação: Lal em 1935 subdividiu o gênero *Notocotylus* estabelecendo o o gênero *Hindia* tendo *Notocotylus gibbus* (Mehlis in Creplin, 1846) como tipo e *Naviformia* com a espécie tipo, *Notocotylus naviformis* Tubanqui, 1932. U. Szidat em 1936 criou o gênero *Kossackia*, espécie tipo, *Notocotylus gibbus* (Mehlis in Creplin, 1846) incluindo mais a espécie *Notocotylus pacifera* (Noble, 1933).

Em 1939 Harwood fez ver que a ereção desses gêneros não se funda em bases seguras; os caracteres levados em linha de conta, tais como a situação do poro genital, forma do corpo, iretractibilidade das glândulas ventrais e hospedeiro, são insuficientes para a separação de gêneros distintos.

Notocotylus attenuatus (Rudolphi, 1809) Kossack, 1911

(fig. 79)

Monostoma attenuatum Rudolphi, 1809 pp. 328-329.

Monostoma attenuatum Rudolphi, 1919 p. 84.

Monostomum attenuatum Diesing, 1850 pp. 322-333.

Notocotylus triserialis Diesing, 1839 in ref.

Notocotyle triserialis Diesing, 1850 pp. 411-412.

Notocotyle triserialis, Luehe, 1909 p. 32.

Notocotylus attenuatus (Rud.) Kossack, 1911 p. 555.

Cercaria vaga Szidat & Szidat, 1933 pp. 414-415 fig. 16.

Notocotyla attenuata Ishii, 1933 pp. 91-93, fig. 8.

Notocotylus urbanensis Lutermoser, 1935 p. 456, nec Cort, 1914, nec Harrah, 1922.

Habitat: Tracto intestinal.

Hosp.: *Mergus merganser*, *Anser fabalis*, *Anas platyrhynchos*, *Mareca penelope*, *Nettion crecca*, *Dafila acuta*, *Clangula hyemalis*, *Tadorna tadorna*, *Spatula clypeata*, *Somateria mollissima*, *Querquedula querquedula*, *Nyroca fuligula*, *Nyroca ferina*, *Oidemia fusca*, *Anas superciliosa*, *Branta canadensis*, *Olor bewicki jankowskii*, *Anas poiciloryncha zonorhyncha*, etc.

Evolução: O ciclo evolutivo desta espécie foi estabelecido por Joyeux (1922) (?), Mathias (1930, L. e U. Szidat (1933) e Yamaguti (1938). Os seguintes hospedeiros intermediários foram assinalados: *Planorbis rotundatus*, segundo Joyeux, *Lymnaea limosa*, segundo Mathias, *Lymnaea palustris*, segundo L. e U. Szidat, todos da Europa, e *Bulimus striatus japonicus*, segundo Yamaguti, do Japão. O ciclo estabelecido por Joyeux discorda dos demais em vários aspectos; Mathias examinou os exemplares adultos obtidos experimentalmente por aquele autor chegando à conclusão que "constituem uma espécie próxima porém distinta de *Notocotylus attenuatus*".

Notocotylus aegyptiacus (Looss, 1896) Odhner, 1905

Monostomum verrucosum Looss, 1896 nec Froelich, 1789, nec Odhner 1905. in ref.

Notocotyle aegyptiaca Odhner, 1905, in ref.

Notocotylus aegyptiacus, Kossack, 1911 p. 558.

Habitat: Intestino.

Hosp.: *Anas platyrhynchos*.

Distr. geogr.: Egipto.

Evolução: Desconhecida.

Notocotylus gibbus (Mehlis, in Creplin, 1846) Kossack, 1911

Monostomum gibbum Mehlis, in Creplin, 1946 p. 137.

Notocotylus gibbus (Mehlis) Kossack, 1911 p. 557, pl. 14, fig. 18.

Catatropis verrucosa Baylis, 1928 p. 331, nec Froelich, 1789 nec Odhner, 1905.

Hindia gibbus Lal, 1935, in ref.

Kossackis gibba Szidat, 1936 p. 235.

Habitat: Tracto intestinal.

Hosp.: *Gallinula chloropus*, *Fulica atra*, *Anas platyrhynchos*.

Distr. geogr.: Europa, America do Norte.

Evolução: Desconhecida.

Observação: Segundo Harwood (1939) a espécie descrita por Stunkard & Dunihue (1931) como *Notocotylus gibbus* identifica-se a *Notocotylus imbricatus* (Looss, 1893) Szidat, 1935.

Notocotylus Seineti Fuhrmann, 1919

Notocotylus seineti Fuhrmann, 1919 p. 35, pl. V. in ref.

Notocotylus seineti Fuhrmann, 1928 p. 123, fig. 161.

Notocotylus scineti Fuhrmann, 1928 in Szidat & Szidat, 1933 p. 411.

Notocotylus scineti Fuhrmann, 1919 in Gower, 1939 p. 596.

Habitat: Intestino.

Hosp.: *Querquedula querquedula*, *Anas platyrhynchos*.

Distr. geogr.: Europa.

Evolução: As formas larvárias desta espécie ocorrem em *Limnaca peregra* e *Physa fontinalis*, na Inglaterra, segundo Harper (1929).

Observação: Harwood identifica esta espécie a *N. imbricatus*.

Notocotylus Noyeri Joyeux, 1922

Notocotylus noyeri Joyeux, 1922 p. 338, figs. 8-9, in ref.

Habitat: Intestino.

Hosp.: *Arvicola amphibius*.

Distr. geogr.: Europa.

Evolução: Desconhecida.

Notocotylus urbanensis (Cort, 1914) Harrah, 1922

Cercaria urbanensis Cort, 1914 p. 65.

Notocotylus urbanensis (Cort, 1914) Harrah, 1922 pp. 51-53, pl. V figs. 12, 14, 17, 18, 19.

Habitat: Intestino.

Hosp.: *Ondrata zibethica*, *Aix sponsa*, *Dafila acuta* (seg. Harrah).

Distr. geogr.: Estados Unidos.

Evolução: O ciclo evolutivo desta espécie, aliás duvidosa, não foi estabelecido claramente. *Cercaria urbanensis* foi encontrada em *Physa gyrina* (Cort. orig.).

Observação: Lutermoser (1935) pensou haver demonstrado experimentalmente que *Cercaria urbanensis* é a forma larvaria de *Notocotylus urbanensis* "confirmando as suposições de Harrah". Harwood (1939) faz ver que os exemplares de Lutermoser, obtidos experimentalmente, são na realidade a espécie *Notocotylus attenuatus*. Este autor não aceita a denominação "*urbanensis*" como válida para formas adultas acrescentando: ... One of Harrah's figure suggests *Notocotylus attenuatus*, rather than *N. imbricatus*".

Notocotylus chionis Baylis, 1928

Notocotylus chionis Baylis, 1928 pp. 582-585, figs. 1, 2.

Habitat: Intestino.

Hosp.: *Chionis alba*.

Distr. geogr.: Patagônia.

Evolução: Desconhecida.

Notocotylus tachyeretis Duthoit, 1931

Notocotylus tachyeretis Duthoit, 1931 p. 290, fig. 1.

Habitat: Intestino delgado e ceco.

Hosp.: *Tachyeretis patachonicus*.

Distr. geogr.: Patagônia.

Evolução: Desconhecida.

Notocotylus intestinalis Tubangui, 1932

Notocotylus intestinalis Tubangui, pp. 371-373, pl. i, figs. 1, 2.

Habitat: Intestino.

Hosp.: *Anas platyrhynchos* (dom.).

Distr. geogr.: Filipinas.

Evolução: Desconhecida.

Observação: Harwood (1939) coloca esta espécie na sinonímia de *Notocotylus imbricatus*.

Notocotylus naviformis Tubangui, 1932

Notocotylus naviformis Tubangui, 1932 pp. 373-374, pl. i, figs. 2, 3.

Naviformia naviformis Lal, 1935 p. 461, in ref.

Habitat: Intestino.

Hosp.: *Anas platyrhynchos* (dom.).

Distr. geogr.: Filipinas.

Evolução: Desconhecida.

Notocotylus parviovatus Yamaguti, 1934

Notocotylus parviovatus Yamaguti, 1934 pp. 558-559, fig. 6.

Habitat: Cecos.

Hosp.: *Anser albifrons albifrons*, *Aix galericulata*, *Cygnus bewickii jankowskii*, *Metanonyx fabalis serrirostris*.

Distr. geogr.: Japão:

Evolução: Desconhecida.

Notocotylus magniovatus Yamaguti, 1934

Notocotylus magniovatus Yamaguti, 1934 pp. 559-561, fig. 7.

Notocotylus attenuatus Cannon, 1938 p. 279, fig. 9, nec Rud., 1809.

Notocotylus urbanensis Gower, 1938 nec Harrah, 1922.

Notocotylus magniovatus Yamaguti, 1938 p. 290 pp., figs. 4, 5, 7.

Habitat: Ceco.

Hosp.: *Anser alb. albifrons*, *Chen hyperborea*, *Querquedula discors*, *Glau-
cionetta islandica*, *Anas platyrhynchos platyrhynchos*, *Metanonyx fabalis serri-
rostris*, *Aix galericulata*.

Distr. geogr.: Japão, Canadá, Estados Unidos.

Evolução: O ciclo biológico foi estabelecido por Yamaguti (1938), no Japão; hospedeiro intermediário, *Semisulcospira libertina*.

Observação: Bhalerao (1935) considerou esta espécie idêntica a *N. attenuatus*; o estudo das fases larvárias (Yamaguti, 1938) mostrou ser inaceitável a opinião daquele autor.

Notocotylus Babai Bhalerao, 1935

Notocotylus babai Bhalerao, 1935 pp. 1-5, fig. 1.

Habitat: Ceco.

Hosp.: *Milvus migrans govinda*.

Distr. geogr.: Índia.

Evolução: Desconhecida.

Notocotylus imbricatus (Looss, 1893) Szidat, 1935

Cercaria imbricata Looss, 1823, in ref.

Notocotylus gibbus Stunkard & Dunihue, 1931, nec Mehlis, in Creplin, 1846.

Notocotylus imbricatus U. Szidat, 1935 pp. 268-270, figs. 1 a, b, 2 a, b, c, 3, 4, 5 a, b.

Habitat: Intestino.

Hosp.: "Pato" (sp.) Experimental.

Distr. geogr.: Europa, Estados Unidos.

Evolução: Formas larvárias em *Bithynia tentaculata*, segundo Szidat, loc. cit., que estabeleceu o ciclo evolutivo. Segundo Harwood a espécie *N. gibbus* de Stunkard & Dunihue é sinônima de *N. imbricatus*.

Notocotylus linearis (Rud. 1819-?) Szidat, 1936

(?) *Monostoma lineare* Rudolphi, 1819 pp. 83, 343, 344.

Notocotylus linearis (Rud.?) Szidat, 1936 pp. 231-235, figs. 1, 3.

Habitat: Cecos.

Hosp.: *Vanellus vanellus*.

Distr. geogr.: Europa.

Evolução: Desconhecida.

Notocotylus ralli Baylis, 1936

Notocotylus ralli Baylis, 1936 pp. 474-477, 1 fig.

Habitat: Cecos e reto.

Hosp.: *Rallus aquaticus*.

Distr. geogr.: Inglaterra.

Evolução: Desconhecida.

Notocotylus orientalis Ku, 1937

Notocotylus orientalis Ku, 1937 pp. 113-116, fig. 1.

Habitat: Intestino (cecos).

Hosp.: *Metanonyx fabalis serratirostris*.

Distr. geogr.: China.

Evolução: Desconhecida.

Observação: No trabalho de Harwood (1939) esta espécie figura na sinonímia de *N. parviovatus* (p. 423) e de *N. imbricatus* (p. 425).

Notocotylus anatis Ku, 1937

Notocotylus anatis Ku, 1937 pp. 116-118, figs. 2, 3.

Habitat: Intestino.

Hosp.: *Anas domestica* var. *pekinensis*. (cit. orig.).

Distr. geogr.: China.

Evolução: Desconhecida.

Observação: Esta espécie consta na sinonímia de *N. imbricatus* in Harwood (1939); evidentemente trata-se de um engano.

Notocotylus pacifera (Noble, 1933) Harwood, 1939

Catatropis pacifera Noble, 1933 pp. 353-356, figs. 4-7.

Notocotylus gibbus Szidat & Szidat, 1933 pp. 419-421, figs. 11-12 nec Mehlis, in Creplin, 1846, nec Kossack, 1911.

Kossackia pacifera U. Szidat, 1936 p. 235.

Catatropis pacifera Yamaguti, 1939 p. 137, pl. XV, fig. 10.

Paramonostomum obtortum Caballero y C, 1942 pp. 91-94 figs. 1, 2.

Habitat: Cecos.

Hosp.: *Fulica americana*, *Fulica atra atra*, *Querquedula discors*.

Distr. geogr.: Estados Unidos, México, Japão, (Europa?).

Evolução: Desconhecida.

Observação: Segundo Harwood (1939), "não há diferença importante entre as espécimens descritos como *N. gibbus* por Szidat & Szidat, 1933 e a espécie descrita por Nobre, e o nome *gibbus* não é aceito para esta espécie porque os exemplares descritos na Europa e nos Estados Unidos, pelos autores referidos acima, possuem apenas 4 glândulas na fileira mediana, número menor que o assinalado para *N. gibbus* por Kossack (1911)." — Segundo Yamaguti (1939) a validade desta espécie é duvidosa sugerindo "que seria muito desejável reexaminar a espécie descrita por Johnston (1929), *Catatropis gallinulae*, e verificar se de fato não existem glândulas na fileira mediana". Achamos razoável a advertência de Yamaguti e prevemos que surgirá uma modificação se for feita uma revisão das três espécies: *N. gibbus*, *N. gallinulae* e *N. pacifera*. Segundo Larios (1943), *Paramonostomum obtortum* Caballero y C, 1942 é idêntica a *N. pacifera*.

Notocotylus porzanae Harwood, 1939

Notocotylus porzanae Harwood, 1939 p. 424, pl. 1, fig. 4.

Habitat: Cecos.

Hosp.: *Porzana carolina*.

Distr. geogr.: Estados Unidos.

Evolução: Desconhecida.

Notocotylus regis Harwood, 1939

Notocotylus regis Harwood, 1939 p. 424, pl. 1, fig. 5.

Habitat: Cecos.

Hosp.: *Rallus elegans*.

Distr. geogr.: Estados Unidos.

Evolução: Desconhecida.

Notocotylus filamentis (Barker, 1915) Harwood, 1939

Catatropis filamentis Barker, 1915 pp. 184-197, pl. i, fig. 6.

Catatropis fimbriata Barker, 1915 p. 190.

Notocotylus filamentis (Barker, 1915) Harwood, 1939 p. 425.

Habitat: Intestino.

Hosp.: *Ondrata zibethica*.

Distr. geogr.: Estados Unidos.

Evolução: Desconhecida.

Notocotylus dafilae Harwood, 1939

Notocotylus dafilae Harwood, 1939 p. 428, pl. 1, figs. 6, 7.

Habitat: Cecos.

Hosp.: *Dafila acuta*.

Distr. geogr.: Estados Unidos.

Evolução: Desconhecida.

Notocotylus micropalmae Harwood, 1939

Notocotylus micropalmae Harwood, 1939 p. 429, pl. 1, figs. 8, 9.

Habitat: Intestino (?).

Hosp.: *Micropalma himantopus*.

Distr. geogr.: Estados Unidos.

Evolução: Desconhecida.

Notocotylus ephemera (Nitzsch, 1807) Harwood, 1939

Cercaria ephemera Nitzsch, 1907 nec Lebour, 1907, in ref.

Notocotylus thienemanni Szidat & Szidat, 1933 pp. 413-417, figs. 9, 10.

Notocotylus thienemanni Szidat, 1935 pp. 265-267, fig. 5d.

Notocotylus ephemera (Nitz.) Harwood, 1939 p. 422.

Habitat: Intestino.

Hosp.: *Nettion crecca*, *Anas platyrhynchos*, *Gallus domesticus*.

Distr. geogr.: Europa.

Evolução: Formas evolutivas em *Planorbis corneus*, segundo U. Szidat, 1935, que estabeleceu o ciclo biológico.

Notocotylus stagnicola Herber, 1942.

Notocotylus stagnicola Herber, 1942 pp. 184-190, pl. II, figs. 13-25.

Habitat: Cecos.

Hosp.: *Gallus domesticus*, *Anas platyrhynchos* (dom.), *Querquedula discors*, *Mergus merganser* (experimental), *Aegialitis semipalmata*.

Distr. geogr.: Estados Unidos.

Evolução: Estabelecida por Herber (1942); formas larvárias em *Stagnicola emarginata angulata*.

Notocotylus lucknowensis (Lal, 1935) n. comb.

Habitat: Cecos.

Hosp.: *Mareca penelope*.

Distr. geogr.: Índia.

Evolução: Desconhecida.

Observação: Harwood (1939), assinala esta espécie na sinonímia de *N. imbricatus*. Preferimos referi-la à parte no gênero *Notocotylus*, aceitando a sinonímia do gênero *Hindia*.

Ogmogaster Jägerskiöld, 1891

Ogmogaster Jägerskiöld, 1891 p. 131 in ref.

Ogmogaster, Price, 1932 p. 45.

Diagnose: NOTOCOTYLINAE; corpo ovalado, achatado no sentido dorso-ventral; Colar cefálico ausente; superfície ventral apresentando numerosas cristas longitudinais. Ventosa oral terminal. Faringe ausente. Cecos delgados estendendo-se até a extremidade posterior do corpo. Poro genital mediano ao nível do esôfago. Bolsa do cirro mediana, dirigida no sentido vertical, com base na zona equatorial. Vesícula seminal externa presente. Testículos lobados, simétricos, situados na porção posterior do corpo. Ovário lobado, mediano, situado entre os testículos. Glândula de Mehlis pre-ovariana. Canal de Laurer presente. Vitelinos consistindo de folículos volumosos e isolados, distribuídos em dois campos logo acima da zona testicular. Útero muito circunvolvido ocupando quase toda a porção mediana do corpo. Ovos com um longo filamento em cada polo. Poro excretor dorsal, mediano, subterminal. Vesícula excretora em forma de Y com os ramos laterais se unindo ao nível da bifurcação intestinal, onde recebem um ramo coletor secundário, lateral.

Habitat: Intestino de Cetáceos e Pinípedes.

Espécie tipo: *Ogmogaster plicatus* (Creplin, 1827) Jägerskiöld, 1891.

Ogmogaster plicatus (Creplin, 1827) Jägerskiöld, 1891

(figs. 86, 87)

Monostoma plicatum Creplin, 1827 pp. 878-880, pl. 52, figs. 9-11, in ref.

Monostoma plicatum Dujardin, 1845 p. 344.

Ogmogaster plicatus Jägerskiöld, 1891, in ref.

Ogmogaster plicatus Kossack, 1911 p. 565.

Ogmogaster plicatus Price, 1932 pp. 45-46, pl. 12, fig. 52.

Habitat: Intestino.

Hosp.: *Balaenoptera acutorostrata*, (*Balaena rostrata*), *B. borealis*, *B. musculus*.

Distr. geogr.: Europa.

Evolução: Desconhecida.

Ogmogaster antarcticus Johnston, 1931

Ogmogaster plicatus Leiper et Atkinson, 1915 p. 15 nec Creplin, 1827 nec Jägerskiöld, 1891.

Ogmogaster antarcticus Johnston, 1931 pp. 97, 98.

Ogmogaster antarcticus, Johnston, 1937 pp. 18-22, figs. 26, 28.

Habitat: Intestino.

Hosp.: *Leptonychotes weddelli*, *Lobodon carcinophaga*.

Distr. geogr.: Noruega (Cabo Evans).

Evolução: Desconhecida.

Catatropis Odhner, 1905

Catatropis Odhner, 1905 p. 367, in ref.

Catatropis, Luehe, 1909 p. 32.

Notocotylus Diesing, 1839 pro parte.

Diagnose: NOTOCOTYLINAE; corpo alongado com a extremidade anterior delgada e a posterior largamente arredondada. Cutícula lisa ou provida de minúsculos espinhos; superfície ventral do corpo provida de três fileiras de glândulas, sendo as duas laterais compostas de elementos separados e a mediana contínua, formando uma crista glandular. Faringe ausente. Esôfago delgado. Cecos longos, passando entre os testículos. Poro genital mediano, nas proximidades da bifurcação cecal. Bolsa do cirro desenvolvida, dirigida no sentido longitudinal, contendo cirro, ducto ejaculador e parte prostática envolta por numerosas células glandulares. Vesícula seminal externa, tubular, enovelada. Testículos geralmente lobados, situados simetricamente na parte posterior do corpo. Ovário mediano, na zona testicular. Complexo da glândula da casca pre-ovariano. Espermatéca ausente. Vitelinos foliculares, distribuídos em dois grupos laterais, pretesticulares. Útero situado na área intracecal e mediana do corpo. Vagina

musculosa, tubular, paralela à bolsa do cirro. Ovos com um longo filamento em cada polo. Poro excretor mediano, posterior. Vesícula excretora curta bifurcando-se em forma de Y; os ramos se dirigem para a região cefálica margeando os campos cecais.

Habitat: Intestino de aves.

Espécie tipo: *Catatropis verrucosa* (Froelich, 1789) Odhner, 1905.

Catatropis verrucosa (Froelich, 1789) Odhner, 1905

(figs. 82, 83)

Fasciola verrucosa Froelich, 1789 p. 112, pl. IV, figs. 5-7, in ref.

Fasciola anseris Gmelin, 1789 p. 3055 in ref.

Festucaria pedata Schrank, 1796 p. 335, in ref.

Monostoma verrucosum Zeder, 1800 p. 155, in ref.

Monostoma verrucosum Rudolphi, 1809 p. 331 et 1919 pp. 84, 344.

Monostomum ovatum Molin, 1895 in ref.

Notocotyle verrucosum Monticelli, 1892 in ref.

Catatropis verrucosa (Froelich) Odhner, 1905 pp. 367-370, fig. in ref.

Catatropis verrucosa, Luehe, 1909 p. 32, fig. 38.

Catatropis verrucosa Baylis, 1929 p. 38, fig. 22.

Catatropis verrucosa Monnig, 1934 p. 56, fig. 24.

Notocotylus triserialis Diesing, 1839, pro parte.

Habitat: Tracto intestinal.

Hosp.: Diversas aves (Anseriformes) domésticas e selvagens; o hospedeiro tipo citado por Froelich, seg. Diesing (1850) é "*Anser anser*" Gower (1939) cita os seguintes: *Anas platyrhynchos*, *Somateria mollissima*, *Mergus serrator*, *Bucephala clangula*, *Clangula hyemalis* e *Oidemia nigra*.

Distr. geogr.: Europa, África e Ásia.

Evolução: Alguns autores referem o ciclo evolutivo desta espécie baseados no trabalho de Szidat (1930), sendo *Planorbis cornus* e *P. nitidus* referidos como hospedeiros intermediários. Segundo Szidat, em trabalho posterior, (1930) "... o ciclo evolutivo de *Catatropis verrucosa* não está ainda devidamente esclarecido", a espécie referida em 1930 não correspondendo a esta última.

Catatropis liara Kossack, 1911

Monostomum attenuatum Luehe, 1898 p. 625, partim.

Catatropis liara Kossack, 1911 p. 560 pl. 15, fig. 19.

Habitat: Cecos.

Hosp.: *Phoenicopterus roseus*.

Distr. geogr.: Tunisia.

Evolução: Desconhecida.

Catatropis charadrii Skrjabin, 1915

Catatropis charadrii Skrjabin, 1915 p. 270 in ref.

Catatropis charadrii Skrjabin, 1916 pp. 411-415.

Habitat: Intestino.

Hosp.: *Holodromus ochropus*.

Distr. geogr.: Montes Uraes-Russia.

Evolução: Desconhecida.

Catatropis gallinulae Johnston, 1928

Catatropis gallinulae Johnston, 1928 pp. 135-138, fig. 39.

Habitat: Ceco.

Hosp.: *Gallinula tenebrosa*.

Distr. geogr.: Australia.

Evolução: Desconhecida.

Observação: Vide observ. sobre *Notocotylus pacifera* (Noble, 1933).

Catatropis orientalis Harshe, 1932

Catatropis orientalis Harshe, 1932 pp. 33-38, figs. 5-9, in ref.

Habitat: Ceco.

Hosp.: *Dafila acuta*.

Distr. geogr.: India.

Evolução: Desconhecida.

Catatropis indicus Srivastava, 1935

Catatropis indicus Srivastava, 1935 pp. 283-287, 1 fig. in ref.

Habitat: Ceco.

Hosp.: *Gallus bankiva*.

Distr. geogr.: Índia.

Evolução: Desconhecida.

Catatropis pricei Harwood, 1939

Catatropis pricei Harwood, 1939 pp. 339-340, pl. 1, figs. 2, 3.

Habitat: Intestino.

Hosp.: *Branta canadensis*.

Distr. geogr.: Estados Unidos.

Evolução: Desconhecida.

Catatropis cygni Yamaguti, 1939

Catatropis cygni Yamaguti, 1939 p. 135, pl. XIII, fig. 4.

Habitat: Ceco.

Hosp.: *Cygnus bewickii jankowskii* e *Tadorna tadorna*.

Distr. geogr.: Japão.

Evolução: Desconhecida.

Catatropis hisikui Yamaguti, 1939

Catatropis hisikui Yamaguti, 1939 p. 136, pl. XIV, fig. 7.

Habitat: Intestino (?).

Hosp.: *Anser fabalis serratirostris*.

Distr. geogr.: Japão.

Evolução: Desconhecida.

Paramonostomum Luehe, 1909 emend.

Paramonostomum Luehe, 1909 p. 33.

Paramonostomum Luehe, 1909 emend. Yamaguti, 1934 p. 565.

Neoparamonostomum Lal, 1936 in ref.

Diagnose: NOTOCOTYLINAE, de corpo ovalado ou alongado. Colar cefálico ausente. Cutícula geralmente desprovida de espinhos, superfície ventral do corpo não apresentando formações glandulares. Faringe ausente. Esôfago curto. Cecos delgados e simples, passando entre os testículos em forma de)(. Poro genital mediano, no terço anterior do corpo. Bolsa do cirro bem desenvolvida, situada na metade anterior do corpo. Vesícula seminal externa. Testículos situados simetricamente na porção caudal, com campos afastados. Ovário mediano situado na zona testicular. Complexo da glândula da casca pretesticular. Espermatéca ausente. Vitelinos compostos de acnes volumosos disseminados para

a frente da zona testicular, nas margens laterais do corpo. Útero ocupando a região mediana do corpo, acima da zona ovariana. Vagina paralela à bolsa do cirro. Ovos numerosos com filamentos polares.

Habitat: Tubo digestivo de aves aquáticas.

Espécie tipo: *Paramonostomum alveatum* (Mehlis, in Creplin, 1846) Luehe, 1909.

Observação: Lal (1936), propôs o gênero *Neoparamonostomum* designando *Paramonostomum ionorne* Travassos, 1921 como tipo. O gênero de Lal se baseia nos seguintes caracteres: situação do póro genital (post-bifurcal) e extensão dos vitelinos que atingem e ultrapassam a zona equatorial para a frente. Harwood (1939 p. 335), fez ver, com razão, que esse gênero não deve ser mantido, passando para a sinonímia de *Paramonostomum*.

Paramonostomum alveatum (Mehlis, in Creplin, 1846) Luehe, 1909 (fig. 81.)

Monostomum alveatum Mehlis, in Creplin, 1846 pp. 141-144.

Monostomum alveatum (Mehlis, 1945), Neveu-Lemaire, 1936 p. 103.

Notocotyle alveatum Monticelli, 1892 in ref.

Monostomum alveatum Muehling, 1898 pp. 31, 101, 102, pl. I, fig. 3.

Monostomum alveiforme Cohn, 1904 p. 230.

Paramonostomum alveatum (Mehlis ?, Creplin) Luehe, 1909 p. 33, fig. 39.

Habitat: Tracto intestinal.

Hosp.: *Anas platyrhynchos*, *Clangula hyemalis*, *Somateria mollissima*, *Oidemia nigra*, *Oidemia fusca*, *Nyroca marila*, *Mareca penelope*, *Anser anser*, *Cygnus cygnus*, *Cygnus olor*, *Branta bernicla*. Lista baseada nas citações de Creplin (1846), Muehling (1898), Luehe (1909) e Gower (1939).

Distr. geogr.: Europa.

Evolução: Desconhecida.

Paramonostomum ionorne Travassos, 1921

Paramonostomum ionorne Travassos, 1921 p. 179, fig.

Neoparamonostomum ionorne (Trav.) Lal, 1936 in ref.

Habitat: Intestino e ceco.

Hosp.: *Ionornis martinica*, *Parra jacana*, *Rimnopardalis rythirhynchus*, (Trav.), *Chionis alba*, (Bayliss).

Distr. geogr.: Rio de Janeiro, Brasil e Patagônia.

Evolução: Desconhecida.

Paramonostomum echinum Harrah, 1922*Paramonostomum echinum* Harrah, 1922 p. 55.*Neoparamonostomum echinum* (Harrah) Lal, 1936 in ref.

Habitat: Intestino.

Hosp.: *Ondrata zibethica*.

Distr. geogr.: Estados Unidos.

Evolução: Desconhecida.

Paramonostomum pseudoalveatum Price, 1931*Paramonostomum pseudoalveatum* Price, 1931 pp. 9-10, fig. 4.

Habitat: Ceco.

Hosp.: *Ondrata zibethica* e *Branta canadensis*.

Distr. geogr.: Estados Unidos e Canadá.

Evolução: Desconhecida.

Observação: Segundo Harwood (1939), é possível que a espécie assinalada por Swales (1933) em *Branta canadensis*, corresponda a *P. parvum*.*Paramonostomum parvum* Stunkard & Dunihue, 1931*Paramonostomum parvum* Stunkard & Dunihue, 1931 pp. 184-185, fig. 4.*Neoparamonostomum parvum* (Stunkard & Dunihue) Lal, 1936 in ref.

Habitat: Intestino.

Hosp.: "Long Island duck" (tipo ref.), *Chen caerulescens*, *Glaucionetta clangula americana*.

Distr. geogr.: Estados Unidos, Canadá.

Evolução: Desconhecida.

Paramonostomum microstomum Moghe, 1932*Paramonostomum microstomum* Moghe, 1932 pp. 56-58, fig. 4.

Habitat: Reto.

Hosp.: *Philomachus pugnax*.

Distr. geogr.: Índia.

Evolução: Desconhecida.

Paramonostomum elongatum Yamaguti, 1934

Paramonostomum elongatum Yamaguti, 1934 pp. 561-564, fig. 8.

Habitat: Ceco.

Hosp.: *Olor bewicki jankowskii*, *Olor cygnus*.

Distr. geogr.: Coréa, Japão.

Evolução: Desconhecida.

Paramonostomum ovatum Hsü, 1935

Paramonostomum ovatum Hsü, 1935 pp. 147-148, fig. 9.

Paramonostomum "ovatus", Harwood, 1939 p. 337.

Habitat: Ceco.

Hosp.: "Pato" (sp.).

Distr. geogr.: China.

Evolução: Desconhecida.

Paramonostomum bucephalae Yamaguti, 1935

Paramonostomum bucephalae Yamaguti, 1935 pp. 163-165, fig. 4.

Paramonostomum bucephalae, Yamaguti, 1939 p. 138.

Habitat: Ceco.

Hosp.: *Bucephala clangula*, *Tadorna tadorna*, *Spatula clypeata*, *Nyroca marila mariloides*.

Distr. geogr.: Japão.

Evolução: Desconhecida.

Paramonostomum querquedula Lal, 1936

Paramonostomum casarcum Lal, 1936 pp. 27-29, figs. 3, 4, in ref.

Habitat: Ceco.

Hosp.: *Querquedula circia*.

Distr. geogr.: India.

Evolução: Desconhecida.

Paramonostomum carsacum Lal, 1936.

Paramonostomum carsacum Lal, 1936 pp. 27-29, figs 3, 4 in ref.

Habitat: Ceco.

Hosp.: *Casarca rutila*.

Distr. geogr.: India.

Evolução: Desconhecida.

Ogmocotyle Skrjabin & Schulz, 1933 emend.

Ogmocotyle Skrjabin & Schulz, 1933 pp. 269-270.

Cymbiforma Yamaguti, 1933 p. 102.

"*Cimbiforma*" Ruiz, 1944 pp. 217, 118, 225.

Diagnose: NOTOCOTYLINAE; corpo alongado com as margens laterais fortemente recurvadas para a face ventral, dando a idéia de uma naveta. Cutícula inerte. Glândulas ventrais ausentes. Faringe ausente. Esôfago simples e delgado. Cecos longos. Poro genital fora de linha mediana, quase marginal, situado acima da região equatorial. Bolsa do cirro muito desenvolvida, em forma de C, contendo cirro, ducto ejaculador, parte prostática e vesícula seminal. Testículos alongados, mais ou menos lobados, situados na porção posterior do corpo. Ovário de contorno liso ou lobado, mediano, postesticular. Complexo da glândula da casca pré-ovariano. Espermatéca ausente. Vitelinos foliculares, dorsais aos testículos e convergindo na zona destes em forma de U ou V. Útero com alças largas, intra e extracecais, estendendo-se desde a zona ovariana até a região equatorial. Ovos com um filamento em cada polo. Poro excretor mediano, posterior. Vesícula excretora curta; dois longos troncos coletores mergeiam os campos cecais e se unem na região anterior do corpo formando numerosas anastomoses.

Habitat: Tubo digestivo de mamíferos.

Espécie tipo: *Ogmocotyle pygargi* Skrjabin & Schulz, 1933.

Observação: Skrjabin & Schulz (1933), descreveram o gênero *Ogmocotyle* para uma nova espécie do intestino delgado de *Capreolus pygargus bedfordi*, (Siberia, Russia), estabelecendo uma nova subfamília, OGMOCOTYLINAE, entre os NOTOCOTYLIDAE.

No mesmo ano Yamaguti descreve o gênero *Cymbiforma* para uma nova espécie do intestino delgado de *Sika nippon nippon*, (Japão), erigindo a subfamília *Cymbiforminae*.

Em 1939, Harwood identifica esta última subfamília a OGMOCOTYLINAE.

Em 1944 consideramos OGMOCOTYLINAE sinônima de NOTOCOTYLINAE.

A diagnose original do gênero *Ogmocotyle* e a diagnose do gênero *Cymbiforma* dada por Yamaguti ou a emendada por Bhalerao (1942), não mostram um caracter de importância fundamental que permita considerar distintos os referidos gêneros, apenas se completando. É nosso parecer considerá-los idênticos. O trabalho de Skrjabin & Schulz, no volume 102, fac. 1, 2 do Zool. Anz., foi dado à publicidade em março de 1933 e o de Yamaguti, no vol. 5, fac. I de Jap. Journ. Zool., publicado em agosto de 1933, é pois evidente a prioridade de *Ogmocotyle* sobre *Cymbiforma*.

Ogmocotyle pygargi Skrjabin & Schulz, 1933

Ogmocotyle pygargi Skrjabin & Schulz, 1933 pp. 267-270, 2 figs.

Habitat: Intestino delgado.

Hosp.: *Capreolus pygargus bedfordi*.

Distr. geogr.: Russia, Sibéria.

Evolução: Desconhecida.

Ogmocotyle sika (Yamaguti, 1933) n. comb.

Cymbiforma sika Yamaguti, 1933 pp. 98, 101, 102, fig. 41.

Habitat: Intestino delgado.

Hosp.: *Sika nippon nippon*.

Distr. geogr.: Japão.

Evolução: Desconhecida.

Ogmocotyle indica (Bhalerao, 1942) n. comb.

Cymbiforma indica Bhalerao, 1942, pp. 133-136, figs. 1-6.

Habitat: Intestino e ductos biliares.

Hosp.: Vários ruminantes, (cabra, carneiro, boi).

Distr. geogr.: Índia.

Evolução: Desconhecida.

Quinqueserialis Skvortsow, 1935 emend.

Quinqueserialis Skvortsow, 1935 p. 319 in ref.

Quinqueserialis Skv., 1935 in Harwood, 1939 p. 430.

Barkeria Szidat, 1936 p. 234.

Notocotylus Diesing, 1839 pro parte.

Diagnose: NOTOCOTYLINAE; corpo alongado de tamanho médio, com extremidades arredondadas sendo a anterior mais atenuada. Colar cefálico ausente. Cutícula podendo apresentar pequenos espinhos. Superfície ventral provida de numerosas glândulas isoladas e dispostas em cinco fileiras longitudinais. Faringe ausente. Cecos simples, terminando no extremo posterior e passando entre os testículos. Poro genital mediano, situado nas imediações da bifurcação cecal. Bolsa do cirro bem desenvolvida, situada na metade anterior e na linha mediana do corpo, dirigida no sentido longitudinal. Vesícula seminal externa na sua maior porção. Testículos situados simetricamente na porção caudal, em campos

afastados. Ovário mediano, disposto entre os testículos, separado destes pelos campos cecais. Complexo da glândula da casca préovariano. Espermatéca ausente. Vitelinos foliculares, dispostos para a frente dos testículos, extracecais. Útero situado na região mediana do corpo, preovariano. Vagina paralela à bolsa do cirro. Ovos numerosos apresentando um longo filamento em cada polo. Poro excretor subterminal; vesícula excretora curta; canais coletores primários, emergindo da vesícula em forma de V, margeando os campos laterais, se unem na extremidade anterior do corpo.

Habitat: Tracto intestinal de mamíferos (roedores).

Espécie tipo: *Quinqueserialis quinqueserialis* (Barker & Laughlin, 1911).

Skvortsow, em 1935 estabeleceu o sub-gênero *Quinqueserialis* para espécies do gênero *Notocotylus* possuindo cinco fileiras de glândulas ventrais.

Harwood, em 1939 apresenta a denominação *Quinqueserialis* com o valor de gênero atribuindo-a a Skvortsow.

U. Szidat, em 1936, baseando-se no mesmo caracter, isto é, na presença de cinco fileiras de glândulas na superfície ventral, cria o gênero *Barkeria* no qual inclui *B. quinqueserialis* (= *Notocotylus Quinqueserialis*, Barker & Laughlin, 1911) e *B. hassalli* (= *Notocotylus hassalli* McIntosh & McIntosh, 1934). O gênero *Barkeria* foi posto na sinonímia de *Quinqueserialis* por Harwood em 1939.

Quinqueserialis quinqueserialis (Barker & Laughlin, 1911)

(fig. 84)

Notocotyle quinqueserialis Barker & Laughlin, 1911 pp. 261-274, pl. I in ref.

Notocotylus urbanensis Harrah, 1922 *pro parte*.

Quinqueserialis quinqueserialis (Barker, 1915) Skvortsow, 1935 in ref.

Quinqueserialis quinqueserialis (B. et L. 1911) Harwood, 1939 p. 430.

Barkeria quinqueserialis (B. et L., 1911) Szidat, 1936 p. 234.

Habitat: Ceco.

Hosp.: *Ondrata zibethica*, *Microtus pennsylvanicus pennsylvanicus*, *Zapus hudsonius*.

Distr. geogr.: Estados Unidos, Canadá.

Evolução: O ciclo evolutivo desta espécie foi estabelecido em 1942 por Herber que assinala *Gyraulius parvus* (Say) como hospedeiro intermediário.

Quinqueserialis hassalli (McIntosh & McIntosh, 1934)

Monostomum sp. Stiles e Hassall, 1894 (*ad Arvicola riparius*).

Notocotylus Hassalli McIntosh & McIntosh, 1934 pp. 30-37, figs. 11-12.

Notocotylus quinqueserialis Harrah, 1922 p. 53, nec B. et Laughlin, 1911.

Quinqueserialis hassalli (McIntosh & McIntosh) Harwood, 1939 p. 431.

Barkeria Hassalli (McIntosh & McIntosh) Szidat, 1936 p. 234.

Habitat: Intestino delgado e ceco.

Hosp.: *Microtus pennsylvanicus pennsylvanicus*, *Zapus hudsonius hudsonius*.

Distr. geogr.: Estados Unidos.

Evolução: Desconhecida.

Quinqueserialis wolgaensis Skvortsov, 1935

Notocotylus (Quinqueserialis) wolgaensis Skvortsov, 1935 p. 319, in ref.

Quinqueserialis wolgaensis Skvortsov, 1935, in Harwood, 1939 p. 430.

Notocotylus wolgaensis Herber, 1942 p. 184.

Habitat: Intestino.

Hosp.: *Arvicola terrestris*.

Distr. geogr.: Russia.

Evolução: Desconhecida.

Hofmonostomum Harwood, 1939

Hofmonostomum Harwood, 1939 p. 338.

Diagnose: NOTOCOTYLINAE; corpo alongado e pequeno com a metade anterior mais atenuada; superfície ventrar apresentando uma crista glandular, pouco desenvolvida, na parte mediana; glândulas ventrais laterais ausentes. Cutícula lisa na porção posterior e com pequenas escamas espiniformes na superfície ventrar da parte anterior. Ventosa oral subterminal. Esôfago delgado. Faringe ausente. Cecos longos, terminando entre os testículos e na zona destes. Poro genital post-bifurcal e mediano. Testículos alongados, lobados, simétricos, situados na porção posterior do corpo. Bolsa do cirro bem desenvolvida, situada na metade anterior do corpo; vesícula seminal externa, enovelada. Ovário lobado, mediano, situado entre os testículos; complexo da glândula da casca pre-ovariano. Vitelinos distribuídos em dois campos distintos, ao longo das margens laterais, atingindo posteriormente o limite inferior da zona testicular. Útero intra-cecal, pre-ovariano. Vagina longa e paralela à bolsa do cirro. Ovos com um longo filamento em cada polo. Sistema excretor?

Habitat: Tracto intestinal de aves.

Espécie tipo: *Hofmonostomum himantopodis* Harwood, 1939.

Hofmonostomum himantopodis Harwood, 1939

(fig. 85)

Hofmonostomum himantopodis Harwood, 1939 p. 338, pl. I, fig. 1.

Habitat: Intestino.

Hosp.: *Himantopus mexicanus*.

Distr. geogr.: Porto Rico.

Evolução: Desconhecida.

Sub-família NUDACOTYLINAE Barker, 1916

NUDACOTYLINAE Barker, 1916 pp. 181-183

NUDOCOTYLINAE "Barker, 1919", Harrah, 1922 p. 56 (erro).

NUDACOTYLIDAE Barker, 1916, Travassos, 1922 p. 187, (erro).

NUDACOTYLINAE Barker, 1916 emend. Ruiz, 1944 p. 225.

Diagnose: PRONOCEPHALIDAE; corpo pequeno; superfície ventral desprovida de formações glandulares. Colar cefálico ausente; extremidade posterior arredondada, lisa. Poro genital lateral, situado na metade posterior do corpo, imediatamente acima da zona testicular. Testículos em número de dois, situados no terço posterior do corpo. Bolsa do cirro desenvolvida; vesícula seminal interna e externa. Ovário pre ou postesticular. Complexo da glândula da casca pre ou postovariano. Útero nas áreas intra e extracecais, acima dos demais órgãos genitais. Vitelinos constituídos por dois grupos de folículos que se estendem nas margens do corpo, acima da zona testicular. Ovos com filamentos polares. Parasitos de mamíferos paludícolas.

Gênero tipo: *Nudacotyle* Barker, 1916.

Esta sub-família contém apenas dois gêneros que podem ser diferenciados da seguinte forma:

Ovário postesticular; complexo da glândula da casca pre-ovariano
Nudacotyle Barker, 1916.

Ovário pretesticular; complexo da glândula da casca postovariano
Neocotyle Travassos, 1922.

Nudacotyle Barker, 1916*Nudacotyle* Barker, 1916 p. 181.*Nudacotyle* Travassos, 1939 p. 161.

Diagnose: NUDACOTYLINAE. Trematoides pequenos, de corpo em forma de concha. Faringe ausente. Cecos delgados e longos, simples, extendendo-se até próximo da extremidade posterior do corpo. Poros genitais separados, situados na metade posterior do corpo, imediatamente acima da zona testicular. Bolsa do cirro muito desenvolvida contendo cirro musculoso e uma parte prostática volumosa. Vesícula seminal externa e interna (?). Testículos posteriores, com zonas coincidentes e campos afastados. Ovário lobado, postesticular. Útero formando numerosas circunvoluções, intra e extracecais, na parte média do corpo, acima dos demais órgãos genitais. Ovos com um longo filamento em cada polo. Vitelinos laterais, postequatoriais.

Habitat: Intestino delgado de mamíferos.

Espécie tipo: *Nudacotyle novicia* Barker, 1916.

Observação: Apresente diagnose, com modificações muito ligeiras, foi dada por Travassos em 1939.

Nudacotyle novicia Barker, 1916

(fig. 62)

Nudacotyle novicia Barker, 1916 pp. 175-183, pl. 25, figs. 1-4.

Nodocotyle novicia Harrah, 1922 p. 56.

Cercaria marilli Barker, 1939, pp. 653-656; figs. 4-5.

Habitat: Intestino e ductos biliares.

Hosp.: *Ondrata zibethica*, *Microtus pennsylvanicus pennsylvanicus*.

Distr. geogr.: Estados Unidos.

Evolução: Determinada por Ameel, experimentalmente (1944). Hospedeiro intermediário *Pomatiopsis lapidaria* Say.

Nudacotyle valdevaginatus Travassos, 1922

Nudacotyle valdevaginatus Travassos, 1922 p. 187.

Nudacotyle valdevaginatus Travassos, 1939 p. 163, figs. 1-3.

Nudacotyle valdevaginatus Trav. et col., 1939 p. 226.

Habitat: Intestino delgado.

Hosp.: *Hydrochoerus capybara*.

Distr. geogr.: Mato Grosso, Brasil.

Evolução: Desconhecida.

Nudacotyle tertius Travassos, 1939

Nudacotyle tertius Travassos, 1939 pp. 163-165, figs. 4-7.

Habitat: Intestino delgado.

Hosp.: *Hydrochoerus capybara*.

Distr. geogr.: Est. do Rio, Brasil.

Evolução: Desconhecida.

Neocotyle Travassos, 1922

Neocotyle Travassos, 1922 p. 187.

Neocotyle Travassos, 1939 p. 165.

Diagnose: NUDACOTYLINAE. Trematoides pequenos, de corpo em forma de concha. Tegumento aparentemente liso. Ventosa oral pequena e forte. Faringe ausente. Cecos de'gados e se estendendo até perto da extremidade posterior do corpo. Poros genitais contíguos, na metade posterior do corpo, laterais. Bolsa do cirro e vagina muito desenvolvidas. Vesícula seminal interna e externa. Testículos posteriores. Ovário pretesticular. Útero com ramo ascendente e descendente, com numerosos ovos de filamento polar. Vitelinos laterais, extracecais. postequatoriais.

Habitat: Intestino delgado de mamíferos.

Espécie tipo: *Neocotyle neocotyle* Travassos, 1922.

Observação: A presente diagnose foi dada por Travassos em 1939.

Neocotyle neocotyle Travassos, 1922

(fig. 65)

Neocotyle neocotyle Travassos, 1922 p. 187.

Neocotyle neocotyle Travassos, 1939 pp. 165-167, figs. 8-16.

Habitat: Intestino delgado.

Hosp.: *Hydrochoerus capybara*.

Distr. geogr.: Mato Grosso, Brasil.

Evolução: Desconhecida.

Sub-família CHARAXICEPHALINAE Price, 1931

CHARAXICEPHALINAE Price, 1931 p. 9.

CHARAXICEPHALINAE Mehra, 1932 p. 246.

CHARAXICEPHALINAE Ruiz, 1944 p. 226.

Diagnose: PRONOCEPHALIDAE; corpo de tamanho médio, alongado; colar céfalico presente ou ausente; extremidade posterior truncada e apresentando formações papilosas contráteis. Bolsa do cirro contendo cirro, ducto ejaculador e parte prostática; vesícula seminal externa. Poro genital situado à esquerda da linha mediana, na metade anterior do corpo. Testículos divididos num número variável de folículos individualizados, dispostos em fileiras ao longo dos campos cecais. Ovário situado na zona posttesticular ou testicular. Complexo da glândula da casca atrás do ovário. Útero situado principalmente na área intracecal, na parte mediana do corpo. Vitelinos constituídos por dois grupos de folículos disseminados nos campos laterais do corpo, nas zonas testicular, pré ou posttesticular. Ovos com filamentos polares.

Habitat: Tracto intestinal de quelônios.

Gênero tipo: *Charaxicephalus* Looss, 1901.

Aceitamos com Mehra, a inclusão, nesta subfamília, de três gêneros que podem ser separados da seguinte forma:

- 1 — Vitelinos prétesticulares na sua maior parte; testículos situados no terço posterior do corpo; ovário na zona testicular ou pretesticular
Diaschistorchis Johnston, 1913.
- Vitelinos posttesticulares em grande parte; testículos situados no terço médio do corpo; ovário posttesticular 2
- 2 — Testículos extracecais; vitelinos intratesticulares
Desmogonius Stephens, 1911.
- Testículos intracecais; vitelinos extratesticulares
Charaxicephalus Looss, 1901.

Charaxicephalus Looss, 1901

Charaxicephalus Looss, 1901 p. 621.

Charaxicephalus Looss, 1902 pp. 612-613.

Diagnose: CHARAXICEPHALINAE; corpo de tamanho médio, muito robusto; extremidade posterior apresentando duas saliências papilosas marginais e simétricas. Colar cefálico com margens bem nítidas formando uma depressão angulosa na região medio-ventral. Cecos longos, atingindo o extremo posterior do corpo, laterais e paralelos, apresentando ramificações amplas em ambos os lados e em toda a sua extensão. Poro genital situado à esquerda da linha mediana, no

terço anterior do corpo. Boisa do cirro relativamente pequena, situada obliquamente; vesícula seminal enovelada, externa. Testículos divididos em numerosos folículos individualizados e dispostos em duas fileiras longitudinais, paralelas, intracecais, na porção mediana do corpo. Ovário globóide, situado atrás dos testículos. Complexo da glândula da casca postovariano. Vitelinos distribuídos em dois grupos laterais, pre-ovarianos. Útero pre-ovariano e na região intracecal. Ovos com um tufo de finos filamentos em ambos os polos. Poro excretor posterior, mediano; ramos da vesícula excretora dirigidos para a extremidade frontal onde terminam em fundo cego; apresentam ramificações parcialmente anastomosadas.

Habitat: Estômago e intestino de quelônios marinhos.

Espécie tipo: *Charaxicephalus robustus* Looss, 1901.

Charaxicephalus robustus Looss, 1901

(fig. 68)

Charaxicephalus robustus Looss, 1901 p. 621.

Charaxicephalus robustus Looss, 1902 p. 541, pl. 25, figs. 65-69, pl. 26, fig. 89.

Habitat: Estômago.

Hosp.: *Chelone mydas*.

Distr. geogr.: Egipto.

Evolução: Desconhecida.

Charaxicephalus loossi Mehra, 1939

Charaxicephalus loossi Mehra, 1939 pp. 104-109, figs. 3-5.

Habitat: Intestino delgado.

Hosp.: *Chelone mydas*.

Distr. geogr.: Índia.

Evolução: Desconhecida.

Desmogonius Stephens, 1911

Desmogonius Stephens, 1911 pp. 497-499.

Diagnose: CHARAXICEPHALINAE; corpo de tamanho médio, concavo-convexo; extremidade anterior delgada e a posterior mais arredondada e apresentando duas protuberâncias cônicas, simétricas. Colar cefálico ausente. Cutícula inerme. Cecos amplos, atingindo a extremidade posterior e apresentando divertículos

internos e externos em toda a extensão. Poro genital (átrio) desviado para a esquerda da linha mediana e situado no limite inferior do terço anterior do corpo. Bolsa do cirro bem desenvolvida, inclinada. Vesícula seminal externa. Testículos divididos em numerosos folículos globóides, dispostos em fileiras longitudinais e marginais, no terço médio do corpo. Ovário submediano, situado nas proximidades do extremo posterior. Vitelinos formados por dois grupos de folículos disseminados nos lados do corpo, entre as zonas ovariana e testicular. Ramos uterinos ocupando a porção mediana do corpo, entre o ovário e o poro genital, intratesticulares. Ovos operculados, com um tufo de filamentos em ambos os polos.

Habitat: Tracto intestinal de quelônio.

Espécie tipo: *Desmogonius desmogonius* Stephens, 1911.

Desmogonius desmogonius Stephens, 1911

(fig. 77)

Desmogonius desmogonius Stephens, 1911 pp. 497-499, pl. XIII, 1 fig.

Habitat: Tubo digestivo.

Hosp.: *Chelone mydas*.

Distr. geogr.: Nicaragua.

Evolução: Desconhecida.

Diaschistorchis Johnston, 1913

Diaschistorchis Johnston, 1913 p. 378.

Wilderia Pratt, 1914 p. 412.

Synechorchis Barker, 1922 p. 223, in ref.

Diaschistorchis Johnston, 1913 emend. Mehra, 1932 p. 225.

Diagnose: CHARAXICEPHALINAE; corpo de tamanho médio, espesso e musculoso, em forma de navêta. Colar cefálico pouco desenvolvido ou ausente. Faringe ausente. Esôfago curto e delgado. Cecos longos, se estendendo até a extremidade posterior e apresentando divertículos laterais. Poro genital situado à esquerda da linha mediana, sobre a face ventral, do ramo cecal esquerdo, no terço anterior do corpo. Bolsa do cirro bem desenvolvida, situada obliqua ou transversalmente ao nível do quarto anterior do corpo; vesícula seminal externa, tubular, enovelada. Testículos divididos em numerosos folículos separados e dispostos em forma de U na extremidade posterior do corpo. Ovário liso ou lobado, situado ao nível do limite superior da zona testicular, ou um pouco abaixo desse nível. Complexo da glândula da casca na linha mediana

do corpo num nível imediatamente inferior ao do ovário. Espermatéca ausente. Canal de Laurer presente. Vitelinos, compostos de numerosos folículos, dispostos em dois grupos laterais e situados ventralmente em relação aos cecos, disseminados para cima da zona ovariana e terminando em alturas variáveis. Útero apresentando numerosas circunvoluções que preenchem inteiramente o espaço intercecal compreendido entre a base da bolsa do cirro e o ovário. Vagina musculosa e bem desenvolvida. Ovos com filamentos polares.

Habitat: Tracto intestinal de quelônios.

Espécie tipo: *Diaschistorchis pandus* (Braun, 1901) Johnston, 1913.

Diaschistorchis pandus (Braun, 1901) Johnston, 1913

(figs. 74-76)

Monostomum pandum Braun, 1901 pp. 48-50, pl. II, fig. 17.

Diaschistorchis pandus (Br. 1901) Johnston, 1913 p. 378, figs. 9-10.

Wilderia elliptica Pratt, 1914 p. 411, fig.

Diaschistorchis ellipticus (Pratt, 1914) Price, 1931 p. 6.

Synechorchis megas Barker, 1922 p. 223, figs. 13-22., in ref.

Diaschistorchis pandus (Br. 1901) Oguro, 1936 pp. 21-23, fig. 17.

Habitat: Estômago.

Hosp.: *Caretta caretta*, *Eretmochelys imbricata*, *Chelone mydas*.

Distr. geogr.: Golfo do México, Ilhas Bermudas, Austrália, Cuba, Japão.

Evolução: Desconhecida.

Diaschistorchis gastricus Mehra, 1932

Diaschistorchis gastricus Mehra, 1932 pp. 226-236, figs. 1-4.

Habitat: Estômago.

Hosp.: *Kachuga dhongoka*, *K. smithii*, *K. tectum*, *Hardella thurgi*.

Distr. geogr.: Índia.

Evolução: Desconhecida.

Diaschistorchis lateralis Oguro, 1936

Diaschistorchis lateralis Oguro, 1936 pp. 23-26, fig. 18.

Habitat: (?)

Hosp.: *Chelonia japonica*.

Distr. geogr.: Japão.

Evolução: Desconhecida.

Diaschistorchis takahashii Fukui & Ozaka, 1936

Diaschistorchis takahashii Fukui & Ozaka, 1936 pp. 1707-1710, in ref.

Habitat:

Hosp.: *Ocadia sinensis*.

Distr. geogr.: Japão.

Evolução: Desconhecida.

Subfamília NEOPRONOCEPHALINAE Mehra, 1932

NEOPRONOCEPHALINAE Mehra, 1932 p. 245, pp.

NEOPRONOCEPHALINAE Ruiz, 1944 p. 226.

Diagnose: PRONOCEPHALIDAE; corpo pequeno; colar cefálico presente; extremidade posterior truncada. Poro genital na metade anterior do corpo, à esquerda da linha mediana. Testículos, em número de dois, situados simetricamente diante do ovário, no terço médio do corpo. Ovário localizado no terço posterior do corpo, submediano. Complexo da glândula da casca imediatamente atrás do ovário. Útero apresentando numerosas circunvoluções dirigidas em todos os sentidos e ocupando a parte mediana do corpo. Vitelinos formados por dois grupos de folículos laterais e postesticulares. Ovos operculados (filamentos?).

Habitat: Tracto intestinal de quelônios.

Gênero tipo: *Neopronocephalus* Mehra, 1932.

Neopronocephalus Mehra, 1932 emend.

Neopronocephalus Mehra, 1932 p. 236.

Diagnose: NEOPRONOCEPHALINAE; corpo pequeno e alongado; extremidade anterior atenuada e a posterior truncada. Colar cefálico bem desenvolvido, contínuo, com exceção da parte ventral. Faringe ausente. Esôfago longo. Ramos cecais simples, passando entre os testículos ou sobre os campos dos mesmos, terminando ao nível do terço posterior do corpo. Átrio genital ausente. Poros genitais contíguos, à esquerda da linha mediana, no terço anterior do corpo. Bolsa do cirro oval ou claviforme, pretesticular, contendo uma porção prostática muito desenvolvida. Vesícula seminal externa, tubular. Testículos lisos situados no terço médio do corpo, em campos bem afastados e zonas coincidentes. Ovário liso, submediano, postesticular; complexo da glândula da casca imediatamente atrás do ovário. Espermatéca ausente. Canal de Laurer presente. Vitelinos

compostos de dois grupos de folículos volumosos e pouco numerosos, situados entre as zonas testicular e ovariana. Útero pre e postovariano, apresentando numerosas circunvoluções características. Vagina musciosa, à esquerda da bolsa do cirro, circundada por células glandulares. Ovos elipsóides, operculados (filamentos?). Poro excretor dorsal ou ventral, subterminal. Vesícula excretora em forma de V cujos ramos não atingem o nível da zona ovariana.

Habitat: Tracto intestinal de quelônios d'água doce.

Espécie tipo: *Neopronocephalus triangularis* Mehra, 1932.

Neopronocephalus triangularis Mehra, 1932

(fig. 78)

Neopronocephalus triangularis Mehra, 1932 pp. 236-240, fig. 5.

Habitat: Intestino.

Hosp.: *Kachuga dhongoka*.

Distr. geogr.: Índia.

Evolução: Desconhecida.

Neopronocephalus gangeticus Mehra, 1932

Neopronocephalus gangeticus Mehra, 1932 pp. 240-244, fig. 6.

Habitat: Intestino.

Hosp.: *Kachuga dhongoka*.

Distr. geogr.: Índia.

Evolução: Desconhecida.

Neopronocephalus mehrai Chatterji, 1936

Neopronocephalus mehrai Chatterji, 1936 pp. 86-88, fig. 4.

Habitat: Intestino (?).

Hosp.: *Morenia ocellata*.

Distr. geogr.: Burma, Índia.

Evolução: Desconhecida.

Subfamília OPISTHOTREMATINAE Harwood, 1939

OPISTHOTREMATIDAE Poche, 1925 p. 213.

OPISTHOTREMATINAE Harwood, 1939 p. 334.

OPISTHOTREMATINAE Ruiz, 1944 p. 226.

Gênero tipo: *Opisthotrema* Fischer, 1883.

1 — Orla muscular limitando as faces dorsal e ventral ausente
Opisthotrema Fischer, 1883.

2 — Testículos intracecais *Pulmonicola* Poche, 1925.

Testículos extracecais *Cochleotrema* Trav. & Vogelsang, 1931.

Opisthotrema Fischer, 1883

Opisthotrema Fischer, 1883 pp. 1-42, in ref.

Opisthotrema Price, 1932 p. 48 (em parte).

23

Habitat: Cavidades nasais e esôfago de *Sirenia*.

Espécie tipo: *Opisthotrema dujonis* (Leuckart, 1874) Price, 1932.

Observação: A presente diagnose genérica à baseada na descrição da espécie tipo apresentada por Price, em 1932 e Johnston, em 1913. Não aceitamos a diagnose apresentada por Price (1932, p. 49) para o gênero *Opisthotrema* porquanto o autor considera o gênero *Cochleotrema* Trav. & Vogel, sinônimo de *Opisthotrema* Fischer, incluindo na mesma os caracteres de ambos. — A nosso ver o gênero *Cochleotrema* é perfeitamente distinto de *Opisthotrema* e de *Pulmonicola*, embora apresente caracteres comuns a ambos; assim, a presença de uma orla muscular limitando as faces dorsal e ventral é um caráter de *Pulmonicola*, não observado em *Opisthotrema*; a posição extracecal dos testículos é um caráter de *Opisthotrema* que *Pulmonicola* não apresenta. Quaisquer desses caracteres são, no conceito atual, suficientes para distinguir um gênero.

Opisthotrema dujonis (Leuckart, 1874) Price, 1932

Monostomum dujonis Leuckart, 1874 p. 419.

Opisthotrema cochleare Fischer, 1883 pp. 1-42, fig., in ref.

Opisthotrema cochleariforme Trav. & Vogelsang, 1931 p. 144 (erro).

Opisthotrema dujonis (Leuckart, 1874) Price, 1932 pp. 51-52, pl. II, fig. 46

Habitat: Trompa de Eustáquio e esôfago.

Hosp.: *Halicore dugong*.

Distr. geogr.: Ilhas Filipinas, Austrália.

Evolução: Desconhecida.

Pulmonicola Poche, 1925

Pulmonicola Poche, 1925 p. 213.

Pulmonicola Price, 1932 p. 55.

Diagnose: OPISTHOTREMATINAE; corpo ovalado com a parte dorsal convexa e a ventral côncava; estas porções são limitadas por uma orla muscular bem delimitada, interrompida apenas na porção ocupada pela ventosa oral, que é ventral e subterminal. Cutícula lisa. Faringe ausente. Cecos longos e delgados. Poro genital mediano, na extremidade posterior. Bolsa do cirro delgada, tortuosa, incluindo a vesícula seminal. Testículos de contorno liso, simétricos, situados intracecalmente na porção posterior do corpo. Ovário mediano, pretesticular, imediatamente postequatorial. Glândula de Mehlis postovariana. Espermatéca e canal de Laurer presentes. Vitelinos constituídos por folículos volumosos

situados entre as zonas ovariana e testicular, na porção intercecal. Útero intercecal, ocupando a parte mediana do corpo. Vagina dorsal e paralela à bolsa do cirro. Ovos providos de um longo filamento em cada polo. Sistema excretor (?).

Habitat: Pulmão de *Sirenia*.

Espécie tipo: *Pulmonicola pulmonale* (von Linstow, 1904) Poche, 1925.

Pulmonicola pulmonale (v. Linstow, 1904) Poche, 1925

(fig. 89)

Opisthotrema pulmonale v. Linstow, 1904 pp. 678-680, figs. 1, 2.

Pulmonicola pulmonale (v. Linstow) Poche, 1925 p. 213.

Pulmonicola pulmonale Price, 1932 p. 55, pl. 11, fig. 50.

Habitat: Pulmão.

Hosp.: *Halicore australe*, *H. dugong*.

Distr. geogr.: Austrália (Torres Straits).

Evolução: Desconhecida.

Cochleotrema Travassos & Vogelsang, 1931

Cochleotrema Travassos & Vogelsang, 1931 p. 143.

Opisthotrema, Price, 1932 p. 49 (em parte) *nec* Fischer, 1883.

Diagnose: OPISTHOTREMATINAE; corpo discoide; face dorsal convexa e a ventral côncava, estas faces sendo limitadas por uma orla muscular ininterrupta e bem distinta; face ventral apresentando formações espini- ou escamiformes. Ventosa oral subventral. Faringe ausente. Esôfago curto. Cecos longos e formando alças amplas. Poro genital mediano, ventral e posterior. Bolsa do cirro longa e delgada com cirro, próstata e vesícula seminal enovelada. Testículos profundamente lobados, postequatoriais, extracecais. Ovário lobado, pretesticular, postequatorial, desviado da linha mediana. Complexo da glândula da casta posterior e lateral ao ovário. Espermatéca presente. Canal de Laurer presente na espécie tipo. Vitelinos constituídos por folículos volumosos, dorsais, intracecais, extendendo-se da zona testicular à ovariana. Útero intra e extracecal, na porção mediana do corpo. Vagina longa, musciosa, dorsal e paralela à bolsa do cirro. Ovos operculados e providos de um longo filamento em cada polo. Poro excretor dorsal, mediano, subterminal. Vesícula excretora tubular, recebendo, de cada lado, dois ramos coletores inseridos em alturas diferentes.

Habitat: Cavidade nasal de TRICHECIDAE.

Espécie tipo: *Cochleotrema cochleotrema* Travassos & Vogelsang, 1931.

Cochleotrema cochleotrema Travassos & Vogelsang, 1931

(fig. 90)

Amphistomum fabaceum Leidy, 1891 pp. 413-414 (*partim*) nec Diesing, 1838.

Opisthotrema cochleare Stiles et Hassall, 1894 p. 253, nec Fischer, 1883.

Cochleotrema cochleotrema Trav. & Vogelsang, 1931 pp. 144-45, figs. 1, 2.

Opisthotrema cochleotrema Price, 1932 p. 52, pl. 11, figs. 47-49.

Habitat: Cavidade nasal.

Hosp.: *Trichetus manatus*, *T. latirostris*.

Distr. geogr.: Estados Unidos e América tropical.

Evolução: Desconhecida.

Subfamilia CHOANOPHORINAE Caballero, 1942 emend.

METACETABULIDAE Freitas e Lent, 1938 p. 82.

CHOANOPHORINAE Caballero, 1942 pp. 81-83.

Diagnose: PRONOCEPHALIDAE: Corpo alongado com a porção posterior retrátil; cutícula lisa. Colar cefálico presente ou ausente. Poro genital no terço anterior do corpo. Testículos, em número de dois, intracecais, na metade posterior do corpo. Bolsa do cirro volumosa; vesícula seminal externa, tubular, enovelada. Bolsa cuticular copuladora presente ou ausente. Ovário localizado entre os terços médios e posterior, submediano, pretesticular. Complexo da glândula da casca imediatamente atrás do ovário. Útero preovariano, apresentando numerosas circunvoluções, principalmente na área intercecal, no terço médio do corpo. Vitelinos pouco extensos, formados por folículos volumosos, intra e extracecais, ao nível da zona ovariana. Ovos com ou sem filamentos polares. Aparelho excretor apresentando, em conexão com a vesícula excretora, uma parte vestibular ou "vesícula excretora secundária", bem desenvolvida, de origem ectodérmica.

Habitat: Tracto intestinal de quelônios e iguanídeos.

Gênero tipo: CHOANOPHORUS Caballero, 1942.

Incluimos nesta subfamília quatro gêneros que podem ser diferenciados pela seguinte chave:

1 — Colar cefálico ausente; ovos sem filamentos polares

Metacetabulum Freitas & Lent, 1938.

Colar cefálico presente; ovos com filamentos polares 2

- 2 — "Vestíbulo" simples, testículos situados um atrás do outro
Cetiosaccus Gilbert, 1938.
"Vestíbulo" bifurcado; testículos situados um ao lado do outro 3
3 — "Bolsa copuladora cuticular" presente Choanophorus Caballero, 1942
"Bolsa copuladora cuticular" ausente Macravestibulum Mackin, 1930.

Choanophorus Caballero, 1942

Choanophorus Caballero, 1942 p. 83.

Diagnose: CHOANOPHORINAE: Corpo alongado e cilíndrico; cutícula lisa; colar cefálico pouco desenvolvido; extremidade posterior do corpo truncada transversalmente e provida de duas invaginações digitiformes, que s.e. estendem até as proximidades dos cécos (= vestibulo). Bolsa cuticular copuladora, mediana e pre-equatorial. Ventosa oral subterminal. Faringe ausente. Esôfago dilatado na parte basal. Cecos delgados, laterais, apresentando pequenos divertículos, estendendo-se até a zona postesticular. Bolsa do cirro claviforme, mediana, pre-equatorial. Vesícula seminal externa, tubular e enovelada. Poros genitais separados e próximos, situados na linha mediana e anterior da bolsa copuladora. Útero situado na parte média do corpo, entre o ovário e a bolsa do cirro. Ovário postequatorial, à esquerda da linha mediana do corpo. Glândula de Mehlis postovariana, volumosa. Espermatéca ausente. Testículos volumosos, ovoides, postovarianos, intracecais. Vitelinos constituídos por dois grupos de folículos (15 a 17) volumosos situados nos campos laterais ao nível da zona ovariana, extracecais e cecais. Ovos com um dos lados mais plano e providos de um longo filamento em cada polo. Sistema excretor (?).

Habitat: Tracto intestinal de quelônios.

Espécie tipo: *Choanophorus rovirosai* Caballero, 1942.

Observação: Diagnose de Caballero y C, adaptada.

Choanophorus rovirosai Caballero, 1942

(figs. 91-93)

Choanophorus rovirosai Caballero, 1942 pp. 83-85, figs. 1, 2.

Choanophorus rovirosai, Caballero, 1943 pp. 161-163, figs. 1, 2.

Habitat: Intestino.

Hosp.: *Dermatemys mawii*.

Distr. geogr.: México.

Evolução: Desconhecida.

Macravestibulum Mackin, 1930 emend.*Macravestibulum* Mackin, 1930 pp. 25-29.

Diagnose: CHOANOPHORINAE. Corpo pequeno, alongado, extremidade anterior lanceolar e posterior arredondada, retractil. Cutícula lisa. Colar cefálico bem evidente, interrompido na face ventral. Ventosa oral subterminal, voltada para a face ventral. Faringe ausente. Esôfago delgado. Cecos simples, dorsais, passando para fora dos testículos e terminando atrás destes. Poro genital situado entre os terços médio e anterior, intracecal, à esquerda da linha mediana. Bolsa do cirro grande, inclinada, contendo cirro e parte prostática; vesícula seminal externa, tubular e enovelada. Testículos arredondados, situados no terço posterior do corpo, com zonas coincidindo parcial ou totalmente e campos contíguos ou superpondo-se em parte. Ovário arredondado, imediatamente pretesticular, submediano ou à direita da linha mediana. Glândula de Mehlis coincidindo com o ovário ou ligeiramente para dentro a e para trás deste. Canal de Laurer presente. Vitelinos compostos de folículos volumosos e pouco numerosos, formando dois cachos distintos acima dos testículos e principalmente nos campos intracecais. Útero estendendo-se para cima da zona ovariana, formando numerosas alças transversais, intracecais, atingindo a altura da bolsa do cirro. Vagina musculosa, tubular. Ovos apresentando um longo filamento em cada polo. Poro excretor grande, rodeado de músculos, podendo apresentar divertículos laterais, situado na porção terminal. Vesícula excretora consistindo de duas partes: a mais interna em forma de Y ou "vesícula primária", cujos ramos laterais, um em cada lado, se unem na região cefálica, e outra, mais externa ou posterior, comunicando-se com o meio exterior através o poro excretor; esta porção constitui a "vesícula secundária" ou "vestíbulo". A parte interna é ligada com a vestibular por meio de um ou vários orifícios pequenos.

A porção vestibular é bifurcada de modo a constituir duas câmaras laterais, eversíveis.

Habitat: Tracto intestinal de quelônios.

Espécie tipo: *Macravestibulum obtusicaudum* Mackin, 1930.

Macravestibulum obtusicaudum Mackin, 1930

(figs. 94-96)

Macravestibulum obtusicaudum Mackin, 1930 pp. 25-29, pl. II, figs.

Cercaria infracaudata Horsfall, 1930 pp. 42-48, pl. VII, figs. 1-7.

Macravestibulum obtusicaudum Horsfall, 1935 pp. 78-79, fig. 18.

Habitat: Intestino.

Hosp.: *Pseudemys elegans* (= *Pseudemys troosti*), *P. concinna*, *Gratemys geographica*, *G. pseudogeographica*.

Distr. geogr.: Estados Unidos, (Oklahoma).

Evolução: Por uma interessante coincidência, Mackin descreveu a forma adulta desta espécie à pg. 25 e Horsfall a forma larvária à pg. 43 da mesma publicação. Em 1935, Horsfall estabeleceu a relação entre as duas formas, mostrando que *Cercaria infracaudata* se desenvolve em *Macrvestibulum obtusicaudum*. A forma larvária foi encontrada em *Goniobasis livescens tricta*, nos Estados Unidos.

Macrvestibulum eversum Hsü, 1937

Macrvestibulum eversum Hsü, 1937 pp. 480-501, pl. 1, figs. 1-14, pl. 2, figs. 15-35.

Habitat: Intestino.

Hosp.: *Gratemys geographica* (exp.).

Distr. geogr.: Estados Unidos, (Michigan).

Evolução: O ciclo biológico e estudo detalhado das várias fases, foi feito por Hsü, em 1937, nos Estados Unidos. O hospedeiro intermediário é *Goniobasis livescens*.

Metacetabulum Freitas & Lent, 1938 emend.

Metacetabulum Freitas & Lent, 1938 p. 82.

Diagnose: CHOANOPHORINAE: Corpo de tamanho médio; extremidade anterior afilada, achatada e formando uma cavidade em forma de canôa, na parte ventral, em cuja base se localiza o poro genital; daí para trás o corpo é cilíndrico; a porção posterior é retrátil e com um diâmetro sensivelmente menor. Cutícula lisa. Ventosa oral terminal. Faringe ausente. Esôfago curto e delgado. Cecos dorsais, longos, passando para fora dos testículos, quase atingindo a extremidade posterior do corpo que, quando invaginada, produz um preguamento mais ou menos pronunciado deles. Bolsa do cirro muito desenvolvida, geralmente tortuosa em forma de C ou S, contendo cirro, e parte prostática, envolta por densa camada glandular. Vesícula seminal externa, tubular, enovelada. Testículos arredondados, postequatoriais, com campos coincidindo e zonas em contacto. Vagina bem desenvolvida, sinuosa, envolta por camada glandular densa. Ovário arredondado, dorsal, pretesticular, intracecal. Complexo da glândula de casca situado atrás

Macrvestibulum kepneri Jones, Mounts et Wolcott. Habitat: intestino delgado de *Pseudemys troostii* e *P. texana*, Est. Unidos. Vide rodapé da pg. 30.

do ovário. Canal de Laurer presente. Espermatéca ausente. Vitelinos constituídos por folículos volumosos, arredondados, intra e extracecais, entre as zonas ovariana e equatorial. Útero intracecal, preovariano, formando numerosas alças transversais que atingem a parte basal da bolsa do cirro. Ovos elipsóides, operculados, apresentando uma pequena saliência mamiliforme em cada polo. Poro excretor terminal. Vesícula excretora dividida em duas partes distintas ligadas por um orifício central: uma parte mais externa, "vestíbulo" ou "vesícula secundária", correspondente à porção retrátil do corpo, e uma porção interna ou "vesícula primária", que se bifurca em forma de Y, cujos ramos se dirigem para a frente e, na região cefálica, emitem várias ramificações, formando um conjunto anastomosado característico.

Habitat: Tracto intestinal de quelônios.

Espécie tipo: *Metacetabulum invaginatulum* Freitas & Lent, 1938.

Metacetabulum invaginatulum Freitas & Lent, 1938

(figs. 37-57)

Metacetabulum invaginatulum Freitas & Lent, 1938 p. 83, pl. 4, figs. 1-3, pl. 5, figs. 1-2.

Habitat: Intestino delgado.

Hosp.: *Chelone mydas* e quelônio (sp. ?).

Distr. geogr.: Rio de Janeiro e Santos, Brasil.

Evolução: Desconhecida.

Cetiosaccus Gilbert, 1938 emend.

Cetiosaccus Gilbert, 1938 p. 100.

Diagnose: CHOANOPHORINAE: Corpo alongado; extremidade anterior com uma depressão ventral; cutícula lisa; colar cefálico pouco desenvolvido. Faringe ausente. Esôfago delgado. Cecos simples, longos, passando para fora dos testículos e terminando atrás destes. Poro genital mediano, situado no terço anterior do corpo. Bolsa do cirro globóide; vesícula seminal externa, tubular, enovelada. Testículos arredondados ou ovalados, situados na metade posterior do corpo, com campos coincidentes e zonas afastadas. Ovário esférico, mediano, pretesticular. Glândula da casca postovariana. Espermatéca ausente. Canal de Laurer presente. Vitelinos foliculares distribuídos em dois campos laterais, intra e extracecais, preovarianos e postequatoriais. Útero muito circunvoluído, intra-

cecal, extendendo-se desde a zona ovariana até a base da bolsa do cirro. Vagina à esquerda da bolsa do cirro. Ovos com um longo filamento em cada polo. Poro excretor terminal. Vesícula excretora muito volumosa com paredes muito onduladas, ocupando a quinta parte ou mais da extremidade posterior do corpo (descrição de Gilbert); ramos coletores simples, unindo-se na região cefálica.

Habitat: Intestino de Iguanídeo.

Espécie tipo: *Cetiosaccus galapagensis* Gilbert, 1938.

Cetiosaccus galapagensis Gilbert, 1938

(figs. 97-99)

Cetiosaccus galapagensis Gilbert, 1938 pp. 98-101, pl. 12, figs. 9-11.

Habitat: Intestino.

Hosp.: *Amblyrhynchus cristatus*.

Distr. geogr.: Ilhas Galapagos.

Evolução: Desconhecida.

BIBLIOGRAFIA

1. Amaral, A. do. Regras Internacionais de Nomenclatura Zoológica (Tradução para o português, 2.^a ed.), Mem. Inst. Butantan, 11:241, 1937.
2. Ameel, D. J. Cercariae infecting *Pomatiopsis lapidaria*, Am. Midland Naturalist, 21:651-656, 1939.
3. Ameel, D. J. The Life history of *Nudacotyle novicia* Barker, 1916 (Trematoda: NOTOCOTYLIDAE), Jour. Parasitol., 30(4):257-262, 1944.
4. Barker, F. D. Parasites of the American muskrat, *Fiber zibethicus*, Jour. Parasitol., 1:184-197, 1915.
5. Barker, F. D. A new Monostome Trematode parasitic in the muskrat with a key to the parasites of the american muskrat, Trans. Amer. Micr. Soc., 35:175-184, 1916.
6. Baylis, H. A. (a) — Records of some Parasitic Worms from British Vertebrates, Ann. Mag. Nat. Hist., S. 10, 1:329-343, 1928.
7. Baylis, H. A. (b) — A new Species of *Notocotylus* (Trematoda), with some Remarks on the Genus, Ann. Mag. Nat. Hist., S. 10(12), 2:582-585, 1928.
8. Baylis, H. A. A Manual of Helminthology, Medical and Veterinary. Ed. Bailliere, Tindall and Cox, London, 303 pp., 1929.
9. Baylis, H. A. A new Species of *Notocotylus* (Trematoda), from the water-rail. Ann. Mag. Nat. Hist., S. 10(100), 17:474-477, 1936.
10. Bhalerao, G. D. On two new monostomes (Trematoda), from avian hosts in British India, Indian Jour. Vet. Sc. and Animal Husbandry, 5(1):1-15, 1935.

11. Bhalerao, G. D. On two helminths of Domestic Ruminants in India, *Parasitology*, 34(2):133-137, 1942.
12. Blanchard, E. Recherches Sur L'Organisation des Vers, *Ann. Sc. Nat., Zool.*, 3.^a Ser., 8:271-341, 1847
13. Brandes, G. Revision der Monostomiden, *Zentralbl. Bakt.*, 12(15):504-511, 1892.
14. Braun, M. Trematoden der Dahl'schen Sammlung aus Neu-Guinea, nebst Bemerkungen ueber endoparasitische Trematoden der Cheloniden, *Zentralbl. Bakt.*, 25(20):714-725, 1899.
15. Braun, M. Trematoden der Chelonier, *Mitteilungen aus dem Zool. Mus. in Berlin.*, 2:1-58, 1909.
16. Caballero y C. E. (a) — Trematodos de las tortugas de Mexico. II. Descripcion de um nuevo genero de la familia PRONOCEPHALIDAE Loos, 1902 y descripcion de una nueva especie del genero *Octangioides* Price, 1937, *An. Inst. Biol., Mexico*, 13(1):81-90, 1942.
17. Caballero y C. E. (b) — Descripcion de un *Paramonostomum* (Trematoda: NOTOCOTYLIDAE) encontrado en los patos silvestres del lago Texcoco, *An. Inst. Biol., Mexico*, 13(1):91-95, 1942.
18. Caballero y C. E. Trematodos de las tortugas de Mexico. III. Descripcion de un nuevo genero de la subfamilia CLADORCHINAE Fischöder, 1901 y redescription de *Dermatomyrema trifoliata* Price, 1937, *An. Inst. Biol., Mexico*, 14(1):161-172, 1943.
19. Chatterji, R. C. The helminth parasitic in the fresh-water turtle of Rangoon, *Records of the Indian Museum*, 38(1):81-94, 1936.
20. Cohn, L. Helminthologische Mitteilung, II, *Arch. f. Naturg.*, I(1,2):229-252, 1904.
21. Cort, W. W. Larval Trematodes from North American fresh-water snails. Prelim. report, *Jour. Parasitol.*, 1:65-84, 1914.
22. Cort, W. W. Some North American Larval Trematodes, *Illinois Biol. Monogr.*, 1:7-86, 1915.
23. Creplin, F. C. H. Nachträge zu Gurlt's Verzeichniss der Thiere, bei welchen Entozoen gefunden sind, *Arch. f. Naturg.*, 12 J, v. I:129-160, 1846.
24. Diesing, C. M. Systema Helminthum, Vol. I, 680 pp., Vindobonae, 1850.
25. Duthoit, C. M. G. A new Species of the Trematode Genus *Notocotylus*, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 7:290-293, 1931.
26. Erickson, A. B. Parasites of some Minnesota CRICETIDAE and ZAPODIDAE, and a Host Catalogue of helminth parasites of native American Mice, *Amer. Midl. Naturalist*, 20:575-589, 1938.
27. Freitas, J. F. T. & Lent, T. Sobre alguns trematodeos parasitos de *Chelone mydas* (L), principalmente *Paramphistomoidea*, *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 33(1):79, 87, 1938.
28. Fukui, T. Studies on Japanese Amphistomatous parasites, with revision of the group, *Jap. Jour. Zool.*, 2:219-351, 1929.
29. Fukui, T. *Teloporia* (Tremat.) = *Opisthoporus*, *Zool. Anz.*, 103:332, 1933.
30. Fuhrmann, O. Zweite Klasse des Gladius Plathelminthes. Trematoda, *Handbuch der Zoologie*, 1928.
31. Gilbert, P. T. Three new trematodes from the Galapagos marine iguana *Amblyrhynchus cristatus*, *Allan Hancock Pacific Exp.*, 2(6):91-108, 1938.

32. Gower, W. C. Host-Parasite Catalogue of the Helminths of Ducks, *Amer. Midl. Naturalist*, 22:580-628, 1939.
33. Harper, W. F. On the structure and life-histories of British fresh-water larval Trematodes, *Parasitology*, 21:189-219, 1929.
34. Harrah, E. C. North American Monostomes, *Illinois Biol. Monogr.*, 7(3):1,86, 1922.
35. Hartwood, P. D. Notes on Tennessee Helminths. IV. North American Trematodes of the Subfamily NOTOCOTYLINAE, *Jour. Tenn. Acad. Sci.*, 14(3):332-340. *Ibd.*, (4):421-436, 1939.
36. Herber, C. E. The mother sporocysts or three species of mononostomes of the Genus *Notocotylus* (Trematoda), *Jour. Parasitol.*, 26(6):35, Supl. § 62, 1940.
37. Herber, C. E. Life History on two Trematodes of the Subfamily NOTOCOTYLINAE, *Jour. Parasitol.*, 28(3):179-193, 1942.
38. Horsfall, M. W. Studies on the structure *Cercaria infracaudata* n. sp., *Jour. Parasitol.*, 17:43-48, 1930.
39. Horsfall, M. W. Observations on the life history of *Macravesitibulum obtusicaudum* Mackin, 1930 (Trem. PRONOCEPHALIDAE), *Proc. Helm. Soc. Wash.*, 2:78-79, 1935.
40. Hughes, R. C., Higginbotham, J. W. & Clary, J. W. The Trematodes of Reptiles. Part I. Systematic Section, *Amer. Midland Naturalist*, 27(1):109-134, 1942.
41. Hsu, D. Yn-Ming. Life History and Morphology of *Macravesitibulum eversum* sp. n. (PRONOCEPHALIDAE, Trematoda), *Trans. Amer. Micr. Soc.*, 56:478-504, 1937.
42. Ishii, N. Studies on Bird Trematodes. I — Bird Trematodes in Japan, II — Four new Bird Trematodes, *Jap. Jour. Exp. Med.*, 11(2):91-100, 1933.
43. Johnston, S. J. On some Queensland trematodes, with anatomical observations and descriptions of new species and genera, *Quart. Jour. Micr.*, 59:361-400, 1913.
44. Johnston, T. H. New Trematodes from the Australian Water Hen, *Gallinula tenebrosa*, *Records S. Austral Mus.*, 4:135-144, 1928.
45. Johnston, T. H. New Trematodes from subantarctic and antarctic, *Austral Jour. Exp. Biol.*, 8:91-98, 1931.
46. Kobayashi, H. On some Digenetic Trematodes in Japan, *Parasitology*, 12(4):380-410, 1921.
47. Kossack, W. Ueber Monostomiden, *Zool. Jahrb. Abt. Syst.*, 31:491-590, 1911.
48. Larios, I. Dos especies de trematodos encontrados en el aparato digestivo de aves acuaticas migratorias, *An. Inst. Biol., Mexico*, 14(2):499-506, 1943.
49. Leuckart, R. Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen in der Naturgeschichte der niederen Thiere während der Jahre 1872-75, *Arch. f. Naturg.*, J. 40, vol. 2:401-505, 1874.
50. Linstow, von. Neue Helminthen, *Zentralbl. f. Bakt., etc.*, 37(5):678-683, 1904.
51. Linton, E. Helminth fauna of the Dry Tortugas, II. Trematodes, *Publ. Carn. Inst. Wash.*, 133:11-98, 1910.
52. Looss, A. Weitere Beiträge zur Kenntniss der Trematoden-Fauna Aegyptens, etc., *Zool. Jahrb.*, 12:521-784, 1899.
53. Looss, A. Notizen zur Helminthologie Egyptens. IV. Ueber Trematoden aus Seeschildkröten der aegyptischen Küsten, *Zentralbl. f. Bakt., etc.*, 30:555-569, 618-625, 1901.
54. Looss, A. Ueber neue und bekannte Trematoden aus Seeschildkröten, Nebst. Erörterungen zur Systematik und Nomenclatur, *Zool. Jahrb. Syst.*, 16:411-894, 1902.

55. Luehe, M. Parasitisch Plattwürmer. I. Trematodes. *Die Süßwasserfauna Deutschlands*, Jena, 17:1-217, 1909.
56. Luhman, M. Two new Trematodes from the Loggerhead Turtle (*Caretta caretta*), *Jour. Parasitol.*, 21(4):274, 1935.
57. Luttermoser, G. W. A note on the life history of the Monostome *Notocotylus urbanensis*, *Jour. Parasitol.*, 21(6):456, 1935.
58. Mac Callum, G. A. Studies in Helminthology, *Zoopathologica*, 1(6):140-284, 1921.
59. Mackin, J. G. A new Pronocephalid monostome from a fresh water turtle (*Caretta caretta*), *Jour. Parasitol.*, 17:25-29, 1930.
60. Mathias, P. Sur le cycle évolutif d'un Trématode de la famille NOTOCOTYLIDAE Lühe (*Notocotylus attenuatus* Rud.), *Compt. Rend. Acad. Sc.*, 7 jul.:75-78, 1930.
61. Mc Intosh, A. & Mc Intosh, G. E. A new trematode, *Notocotyle hassali* n. sp. (NOTOCOTYLIDAE) from a meadow mouse. *Proc. Helm. Soc. Wash.*, 1(2):37, 1934.
62. Mehra, H. R. Nouveaux monostomes de la famille PRONOCEPHALIDAE des tortues d'eau douce d'Inde. Classification de cette famille. *Ann. Parasitol.*, 10:225-247, 1932 a.
63. Mehra, H. R. Classification de la famille des PRONOCEPHALIDAE LOOSS, *Ann. Parasitol.*, 10:323-329, 1932 b.
64. Mehra, R. K. New monostomes of the family PRONOCEPHALIDAE LOOSS, 1902, *Proc. Nat. Acad. Sc. India*, 9:99-130, 1939.
65. Moghe, M. A. Two New Species of Trematodes from an Indian Ruff (*Philomachus pugnax* Gray), *Parasitology*, 24(1):56-59, 1932.
66. Monnig, H. O. Veterinary Helminthology and Entomology. Bailliere, Tindall Cox, ed., London, 402 pp, 1934.
67. Morishita, K. Some Avian Trematodes from Japan, especially from Formosa, with Reference List of All Known Japanese Species, *Annot. Zool. Japonenses*, 12(1):134-169, 1929.
68. Muehling, P. Die Helminthen-Fauna der Wirbeltiere Ostpreussens, *Arch. f. Naturg.*, 64, B. I:1-118, 1898.
69. Neveu-Lemaire, M. Traité d'Helminthologie Medical et Vétérinaire, Paris, 1514 pp., 1936.
70. Nicoll, W. A Reference-List of the Trematode parasites of British Amphibia, *Parasitology*, 18:14-20, 1926.
71. Noble, A. E. Two New Trematodes from the American Coot, *Trans. Amer. Micr. Soc.*, 52:353, 1933.
72. Oguro, G. Einige neue und bekannte Pronocephaliden aus Japanischen Seeschildkröten, *Jour. Sc. Hiroshima Univ.*, Ser. B. Div. I, 5 Art. I:1-28, 1936.
73. Poche, F. Das System der Platyodaria, *Arch. f. Naturg.*, 91(2/3):1-458, 1925.
74. Pratt, H. S. Synopses of North American Invertebrates. XII. Trematodes, *Amer. Naturalist*, 36:953-971, 1902.
75. Pratt, H. S. Trematodes of the loggerhead turtle (*Caretta caretta*) of the Gulf of Mexico, *Arch. Parasitol.*, 16:411-427, 1914.
76. Price, E. W. Four new species of trematode worms from the muskrat, *Ondatra zibethica*, with a key to the trematode parasites of the muskrat, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, 79, Art. 4:1-13, 1931 a.
77. Price, E. W. Redescription of two species of trematode worms from the Mac Callum collection with a note on the family PRONOCEPHALIDAE, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, 78(22):1-10, 1931 b.

78. Price, E. W. The Trematode parasites of Marine Mammals, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, **81**(13):1-68, 1932.
79. Rothschild, M. Notes on the Classification of Cercariae of the Superfamily *Notocotylodea* (Trematoda), with special reference to the Excretory system, *Novit. Zool.*, **41**(2):75-83, 1938.
80. Rudolphi, C. A. Entozoorum sive vermium intestinalium historia naturalis, v. 2. Amstelaedami, 457 pp., 1809.
81. Rudolphi, C. A. Entozoorum Synopsis cui accendunt mantissa duplex et indices locupletissimi, Berolini, 811 pp., 1819.
82. Ruiz, J. M. Considerações sobre a classificação das famílias PRONOCEPHALIDAE LOOSS, 1902 e NOTOCOTYLIDAE Luehe, 1909, *Rev. Bras. Biol.*, **4**(2):215-228, 1944.
83. Skrjabin, K. I. & Schulz, R. Ein neue Trematode, *Ogmocotyle pygargi* n. gen., n. sp., aus einen Reh (*Capreolus pygargus bedfordi* Thomas), *Zool. Anz.*, **102**:267-270, 1933.
84. Stephens, J. W. W. *Desmogonius desmogonius*, a new species and genus of monostome flukes, *Ann. Trop. Med. Parasit.*, **31**:215-244, 1911.
85. Stunkard, H. W. Morphology and relationships of the trematode *Opisthoporus aspidonectes* (Mac Callum, 1917) Fukui, 1929, *Trans. Amer. Micr. Soc.*, **49**:210-219, 1930.
86. Stunkard, H. W. On the Trematode Genus *Teloporia*, *Zool. Anz.*, **106**:218-220, 1934.
87. Stunkard, H. W. and Dunihue, F. W. Notes on Trematodes from Long Island Duck with description of a new species, *Biol. Bull.*, **60**(2):179-186, 1931.
88. Szidat, U. Weitere Beiträge zur Kenntnis des Trematoden der Monostomidengattung *Notocotylus* Diesing, *Zentralbl. Bakt.*, etc., **133**:265-270, 1935.
89. Szidat, U. Beiträge zur Kenntnis der Trematodengattung *Notocotylus* Diesing. III. *Notocotylus linearis* (Rud. 1919 ?) n. sp. aus den Blinddärm der Kiebitz (*Vanellus vanellus*), *Zentralbl. Bakt.*, etc., **136**:231-235, 1936.
90. Szidat, U. & Lothar, von. Beiträge zur Kenntnis des Trematoden der Monostomidengattung *Notocotylus* Diesing, *Zentralblat Bakt.*, etc., **129**:411-422, 1933.
91. Travassos, L. Trematodeos novos. II., *Brasil Médico*, **1**(15):179-180, 1921.
92. Travassos, L. Informações sobre a fauna helminthologica de Matto Grosso, *Folha Médica*, **3**(24):187, 1922.
93. Travassos, L. Contribuição ao conhecimento de alguns trematoides de Mato Grosso, NUDACOTYLIDAE Barker, 1916, *Bol. Biol.*, **4**(2):160-167, 1939.
94. Travassos, L. & Vogelsang, E. Pesquisas helminthologicas realizadas em Hamburgo. II. Sobre dois trematodeos parasitos de mamíferos, *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, **23**:169-171, 1930.
95. Travassos, L. & Vogelsang, E. Novo tipo de trematodio OPISTHOTREMATIDAE, *Boletim Biológico*, Rio de Janeiro, **19**:143-147, 1931.
96. Tubangui, M. Trematode Parasites of Philippine Vertebrates. V. Flukes from birds. *Phil. Jour. Sci.*, **47**:369-404, 1932.
97. Viana, L. Tentativa de Catalogação das espécies brasileiras de Trematodeos, *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, **17**(1):95-227, 1924.
98. Villot, M. A. Organisation et Developement de quelques espèces de Trématodes Endoparasites Marins, *Ann. Sc. Nat.*, 8 ser. **6** (art. 2):1-40, 1879.

99. Ward, E. B. & Whipple, G. Ch. Fresh-Water Biology. John Wiley & Sons, Inc., New York, 1.111 pp., 1918.
100. Yamaguti, S. Studies on the Helminth-Fauna of Japan. Part I. Trematodes of Birds, Reptiles and Mammals, *Jap. Jour. Zool.*, 5(1):1-134, 1933.
101. Yamaguti, S. Studies on the Helminth-Fauna of Japan. Part 3. Avian Trematodes, II, *Jap. Jour. Zool.*, 5(4):543-883, 1934.
102. Yamaguti, S. Zur Entwicklungsgeschichte von *Notocotylus attenuatus* (Rud. 1809) und *N. magnioratus* Yamaguti, 1934, *Z. Parasitenk.*, 10:288-292, 1938.
103. Yamaguti, S. Studies on the Helminth-Fauna of Japan. Part 25. Trematodes of Birds, VI, *Jap. Jour. Zool.*, 8(2):131-210, 1939.
104. Yamaguti, S. Studies on the Helminth-Fauna of Japan. Part 32. Trematodes of Birds, V, *Jap. Jour. Zool.*, 9(3):321-341, 1941.



ABREVIACÕES USADAS NAS FIGURAS

At = átrio genital, *Avs.* = antecâmara da vesícula seminal, *Bc* = bolsa do cirro, *Cex* = canal excretor, *Cir* = cirro, *CL* = canal de Laurer, *De* = ducto ejaculador, *Dma* = dilatação muscular anterior (da vagina), *Dmp* = dilatação muscular posterior (da vagina), *Gl_p* = glândulas penianas, *Gl_v* = glândulas peri vaginais, *GM* = glândula de Mehlis, *Gp* = glândulas prostáticas, *Ov* = ovário, *Pex* = poro excretor, *Pp* = parte prostática, *Pgc* = poro genital, *Pb* = parte basal (da vagina), *T* = testículo, *Va* = vagina, *Vest* = vestibulo, *Vex* = vesícula excretora, *Vit* = vitelinos, *Vs* = vesícula seminal.

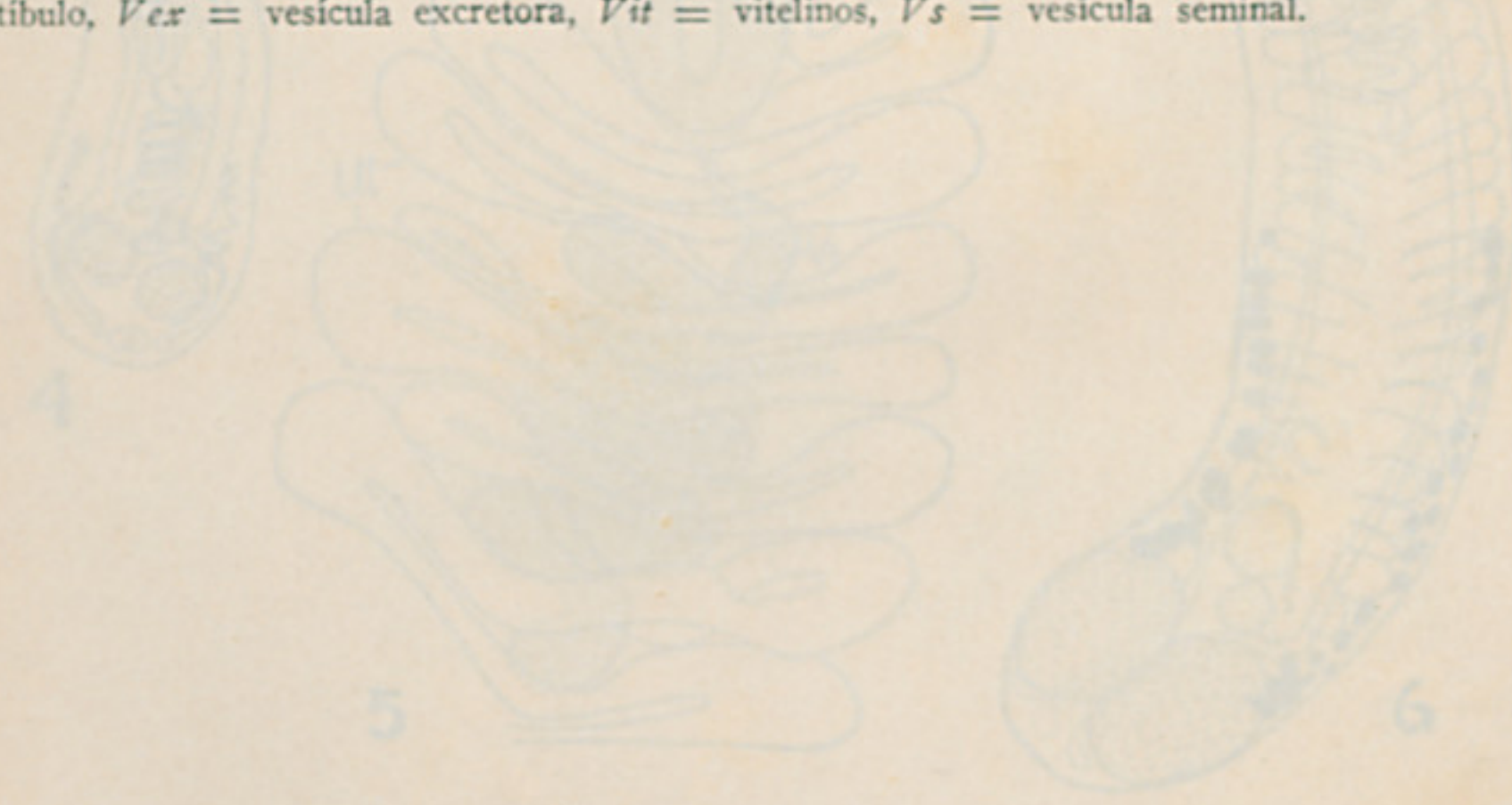
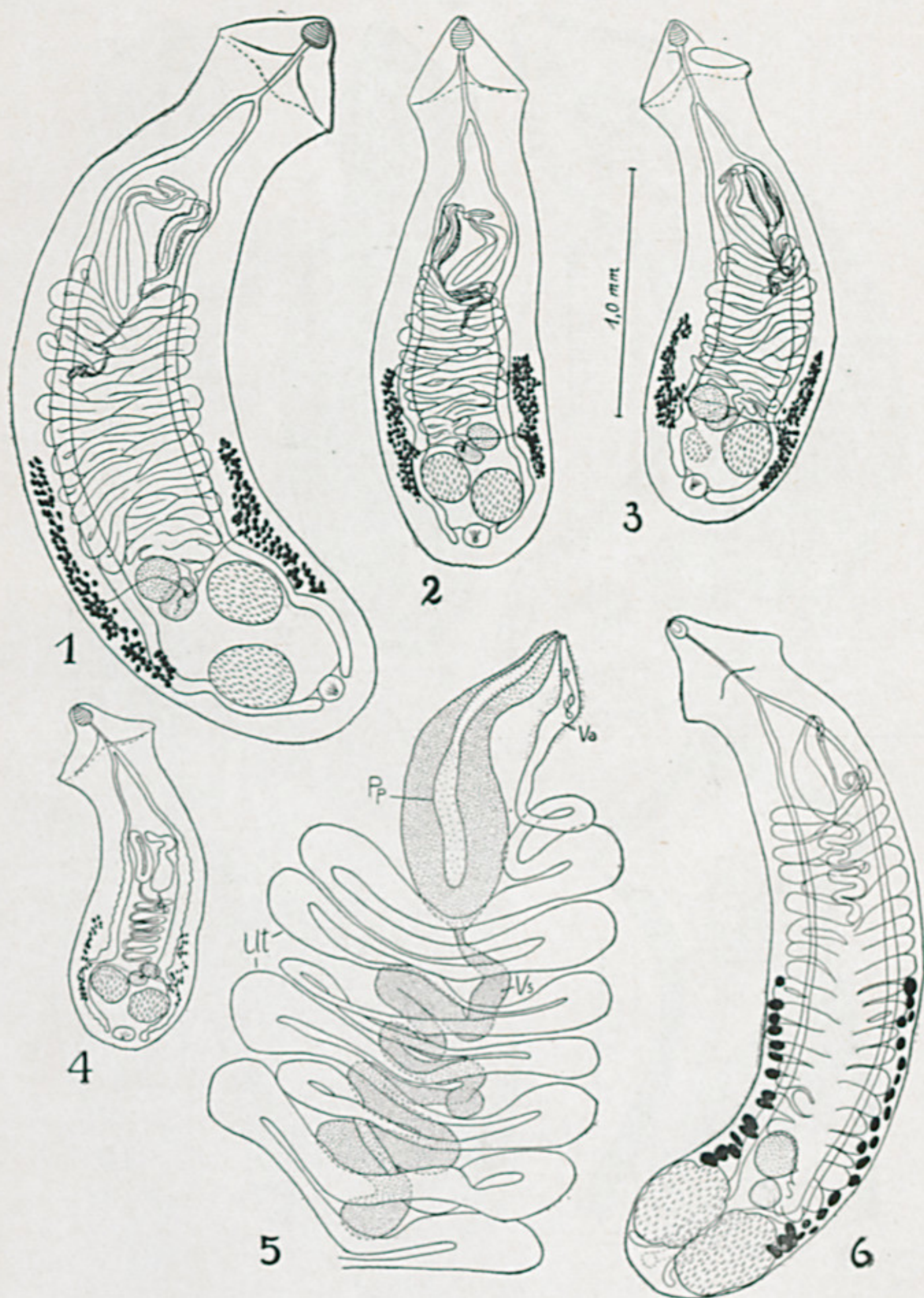


Figura 1. - *Parasitum* *sp.* (Larva, 1927). Vista dorsal. O corpo do larva é oval, com o comprimento de 0,1 mm. O corpo é branco, com o interior amarelado. O corpo é dividido em duas partes, a anterior e a posterior. A anterior é mais larga e contém o intestino. A posterior é mais estreita e contém o sistema circulatório. O corpo é coberto por uma cutícula fina e transparente.

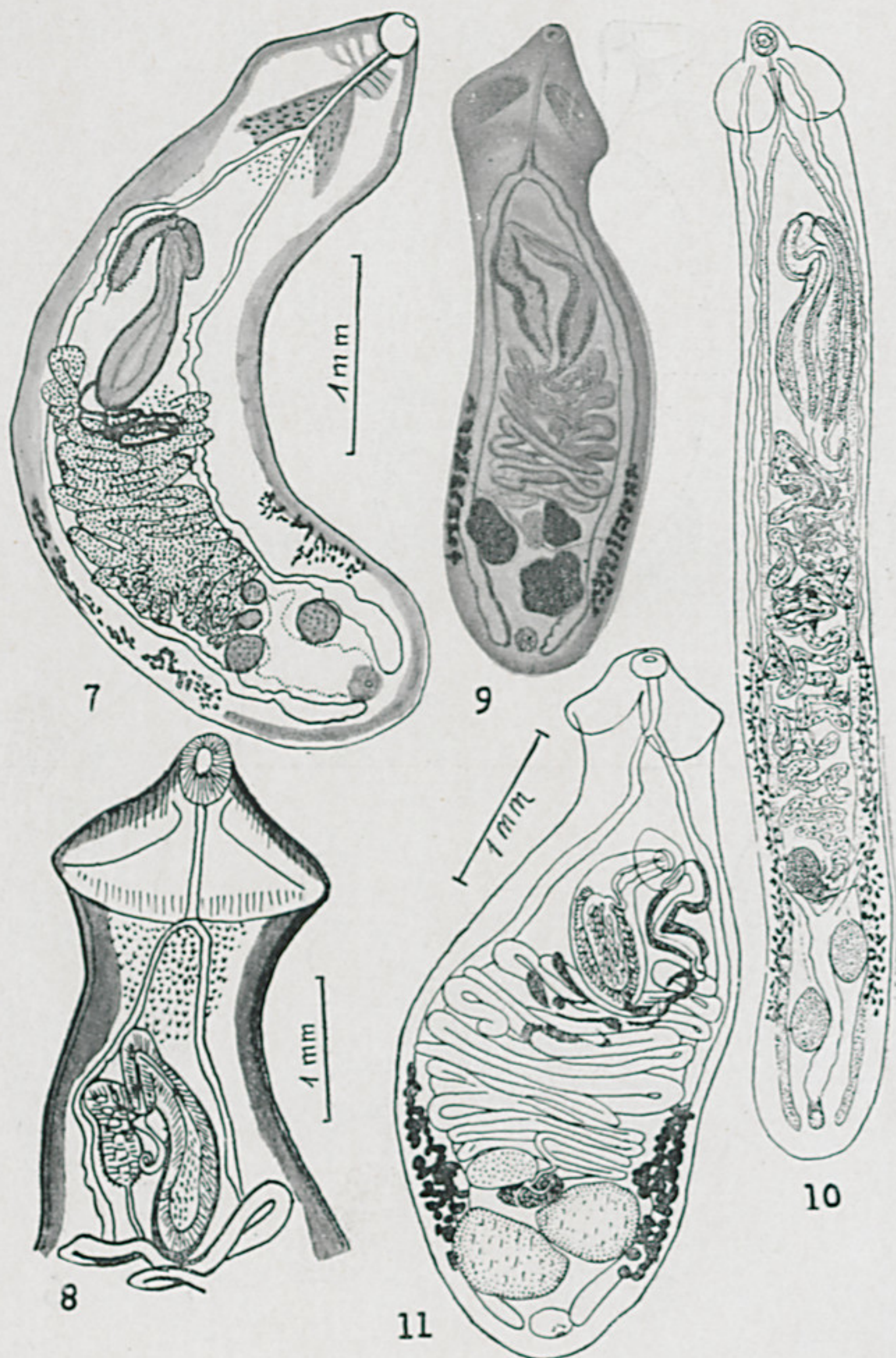
Figura 2. - *Parasitum* *sp.* (Larva, 1927). Vista ventral. O corpo do larva é oval, com o comprimento de 0,1 mm. O corpo é branco, com o interior amarelado. O corpo é dividido em duas partes, a anterior e a posterior. A anterior é mais larga e contém o intestino. A posterior é mais estreita e contém o sistema circulatório. O corpo é coberto por uma cutícula fina e transparente.

Figura 3. - *Parasitum* *sp.* (Larva, 1927). Vista lateral. O corpo do larva é oval, com o comprimento de 0,1 mm. O corpo é branco, com o interior amarelado. O corpo é dividido em duas partes, a anterior e a posterior. A anterior é mais larga e contém o intestino. A posterior é mais estreita e contém o sistema circulatório. O corpo é coberto por uma cutícula fina e transparente.

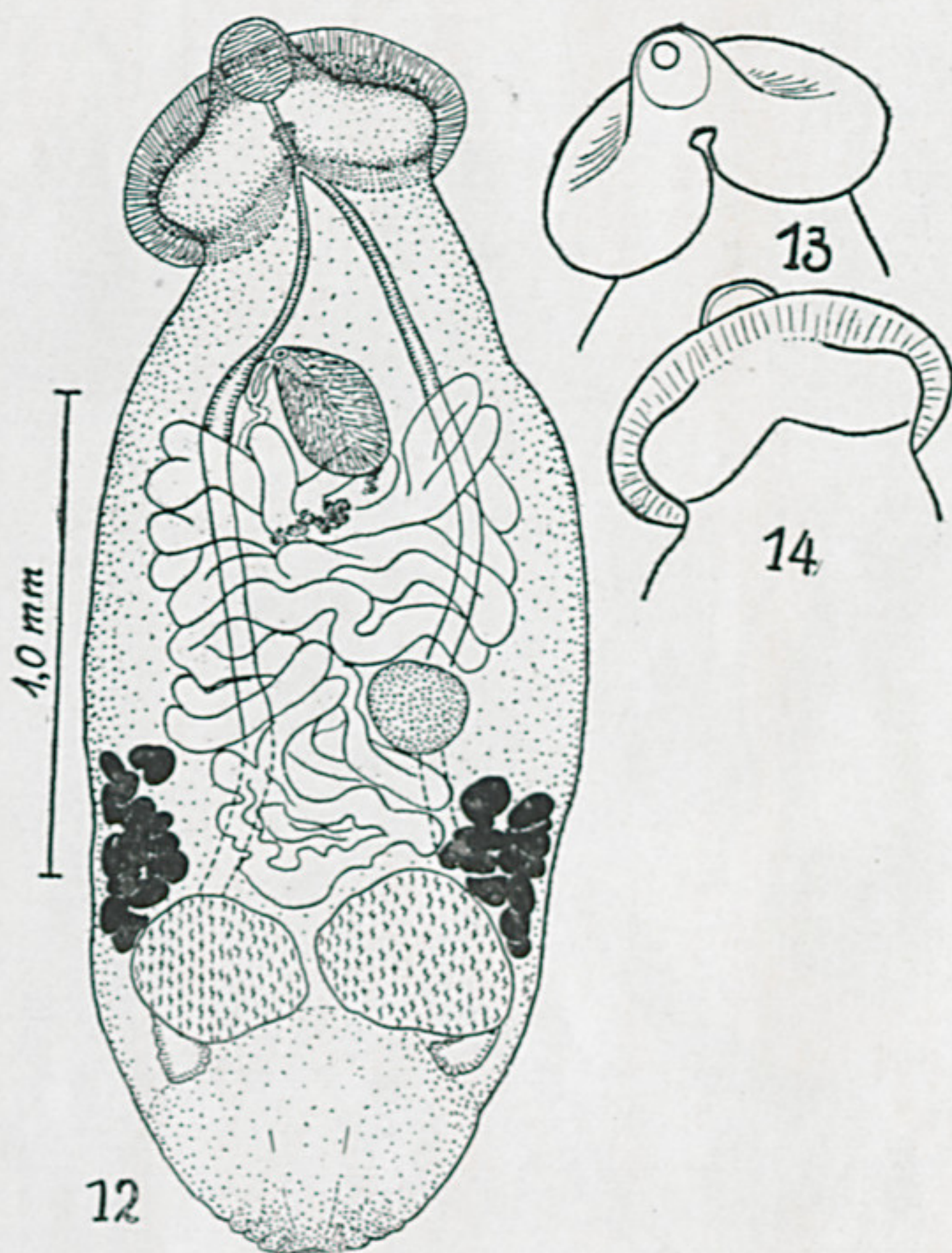


FIGS. 1 a 4 — *Pronocephalus trigonocephalus* Looss, 1899. Lam. 7.400 do Inst. O. Cruz. Desenhos na mesma escala. Original.

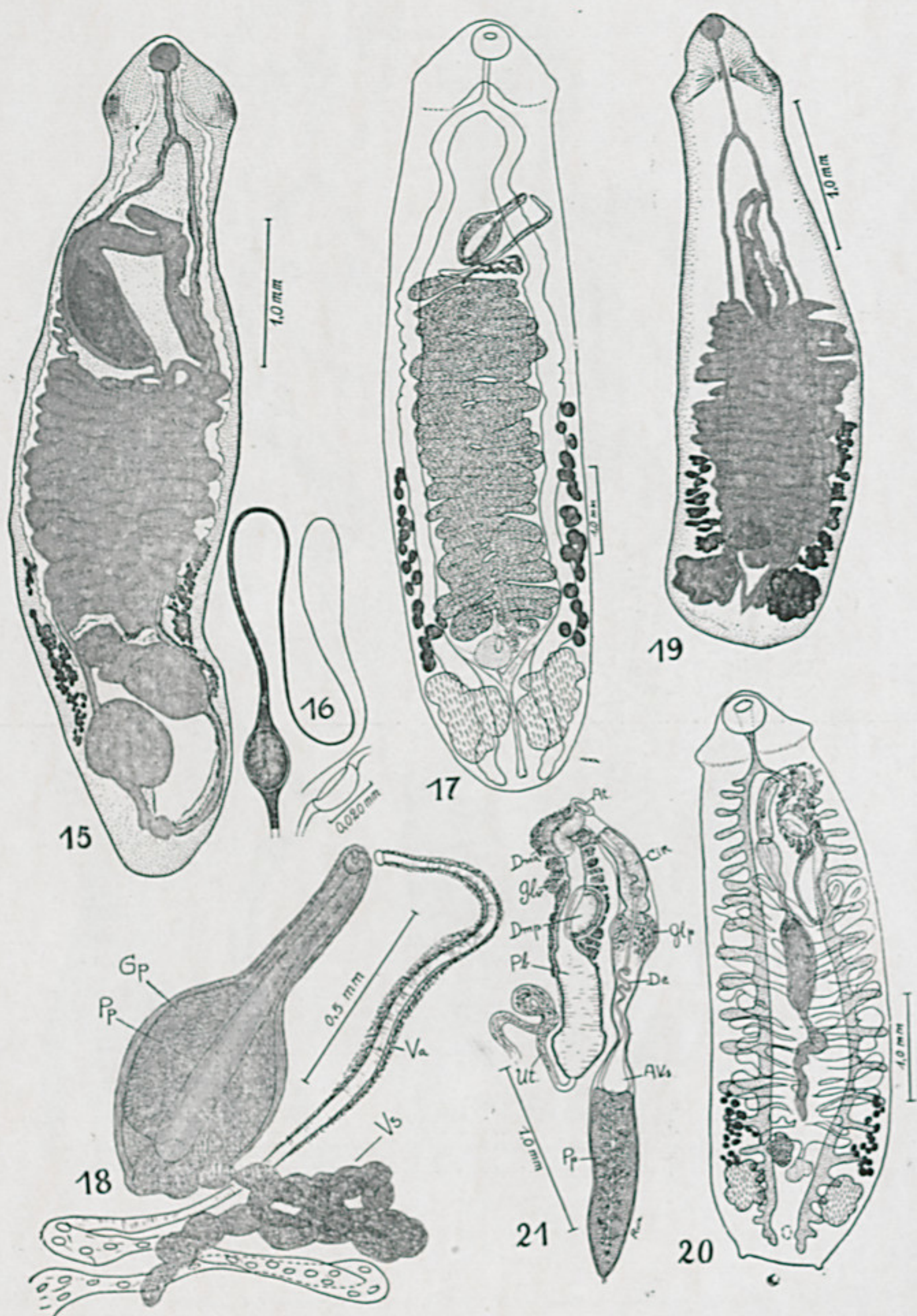
FIGS. 5, 6 — *Pleurogonius lobatus* (Looss, 1901). Vista total e pormenor da bolsa do cirro e metatermo. Lam. 9.888 do Inst. O. Cruz. Original.



FIGS. 7, 8 — *Pronocephalus trigonocephalus* Looss, 1899. Vista total e pormenor da extremidade anterior. Segundo Mehra (1939).
 FIG. 9 — *Pronocephalus trigonocephalus* Looss, 1899, segundo Looss (1899).
 FIG. 10 — *Pronocephalus trigonocephalus* Looss, 1899, segundo Looss (1902).
 FIG. 11 — *Pronocephalus trigonocephalus* Looss, 1899, segundo Oguro (1936).



FIGS. 12, 13, 14 — *Pronocephalus minutus* sp. n. Vista total (12); detalhe do colar cefálico, vista ventral (13) e dorsal (14). Original.



FIGS. 15, 16 — *Pronocephalus trigonocephalus* Looss, 1899. Total e ovo. Col. Inst. Butantan. Original.
 FIGS. 17, 18 — *Pyclosomum crassum* (Looss, 1901). Vista total (17), pormenor da bolsa do cirro e metratermo (18). Lam. 9.772, col. Inst. O. Cruz. Original.
 FIG. 19 — *Pleurogonius linearis* Looss, 1901. Vista total. Col. do Inst. Butantan. Original.
 FIGS. 20, 21 — *Cricocephalus albus* (Kuhl et von Hasselt, 1822). Vista total (20), pormenor da bolsa do cirro e metratermo (21).

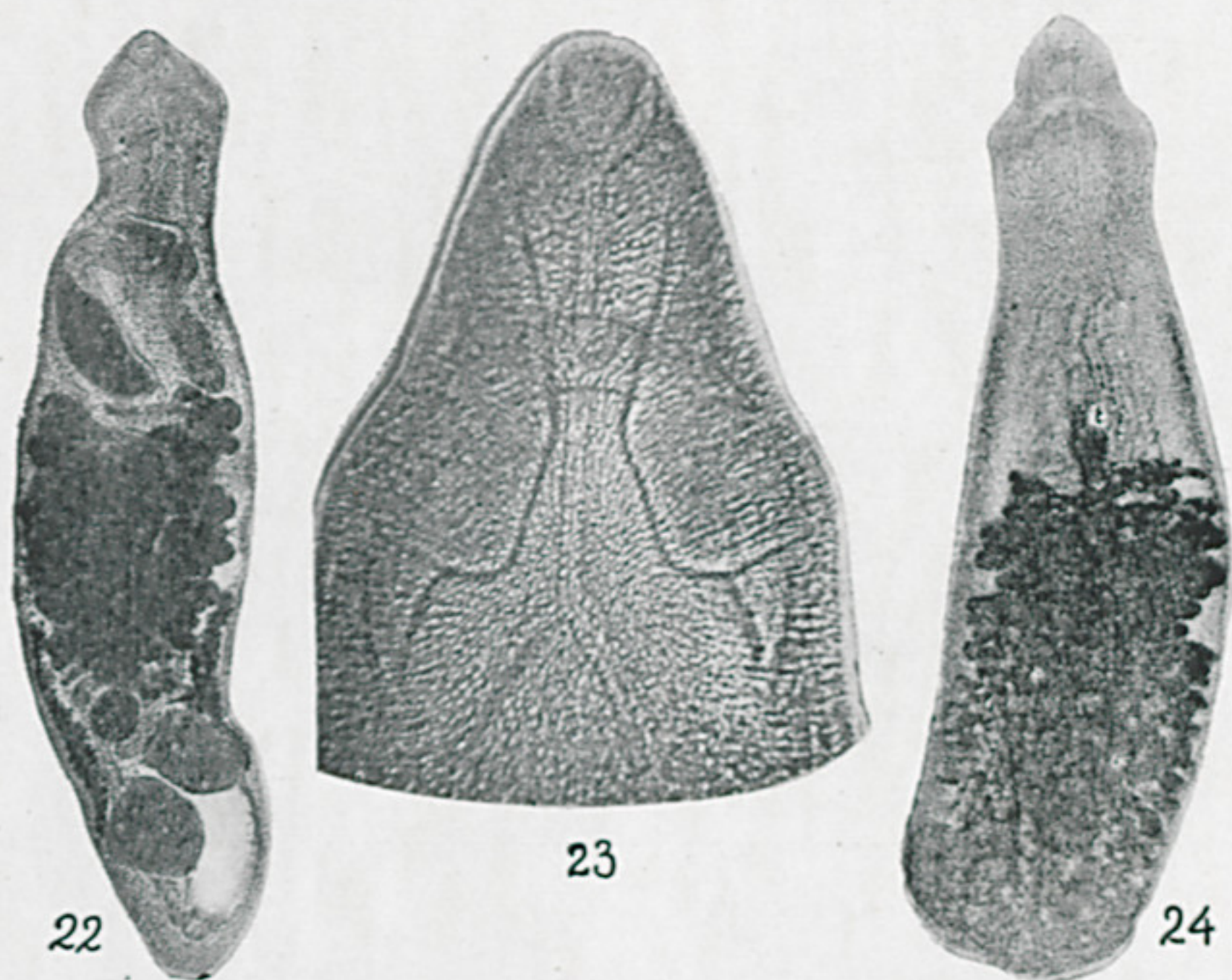
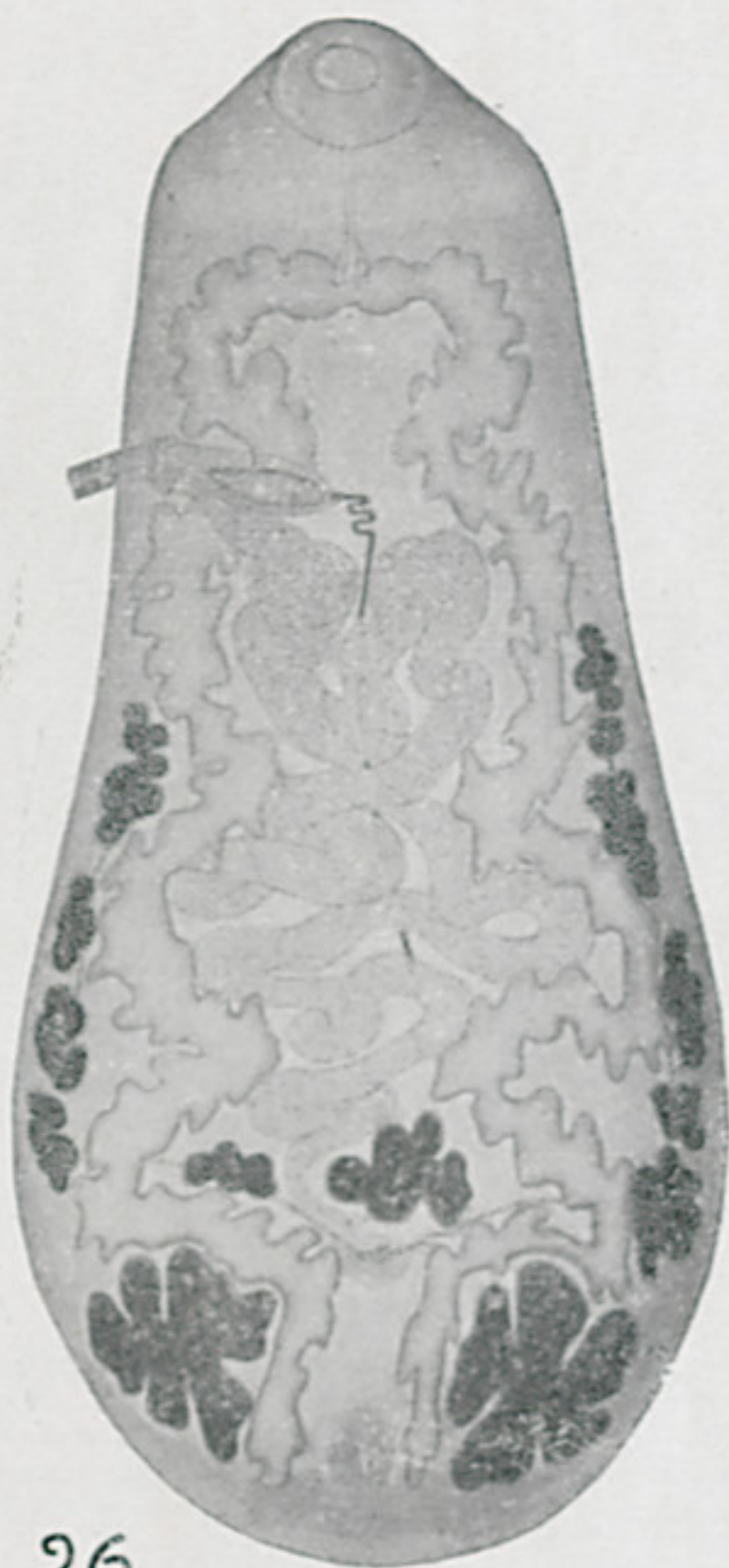


FIG. 22 — *Pronocephalus trigonocephalus* Looss, 1899. Microfotografia do exemplar da figura 15.
FIG. 23 — *Pleurogonius linearis* Looss, 1901. Microfotografia da extremidade anterior, face ventral.
FIG. 24 — *Pleurogonius linearis* Looss, 1901. Microfotografia do exemplar da figura 19.

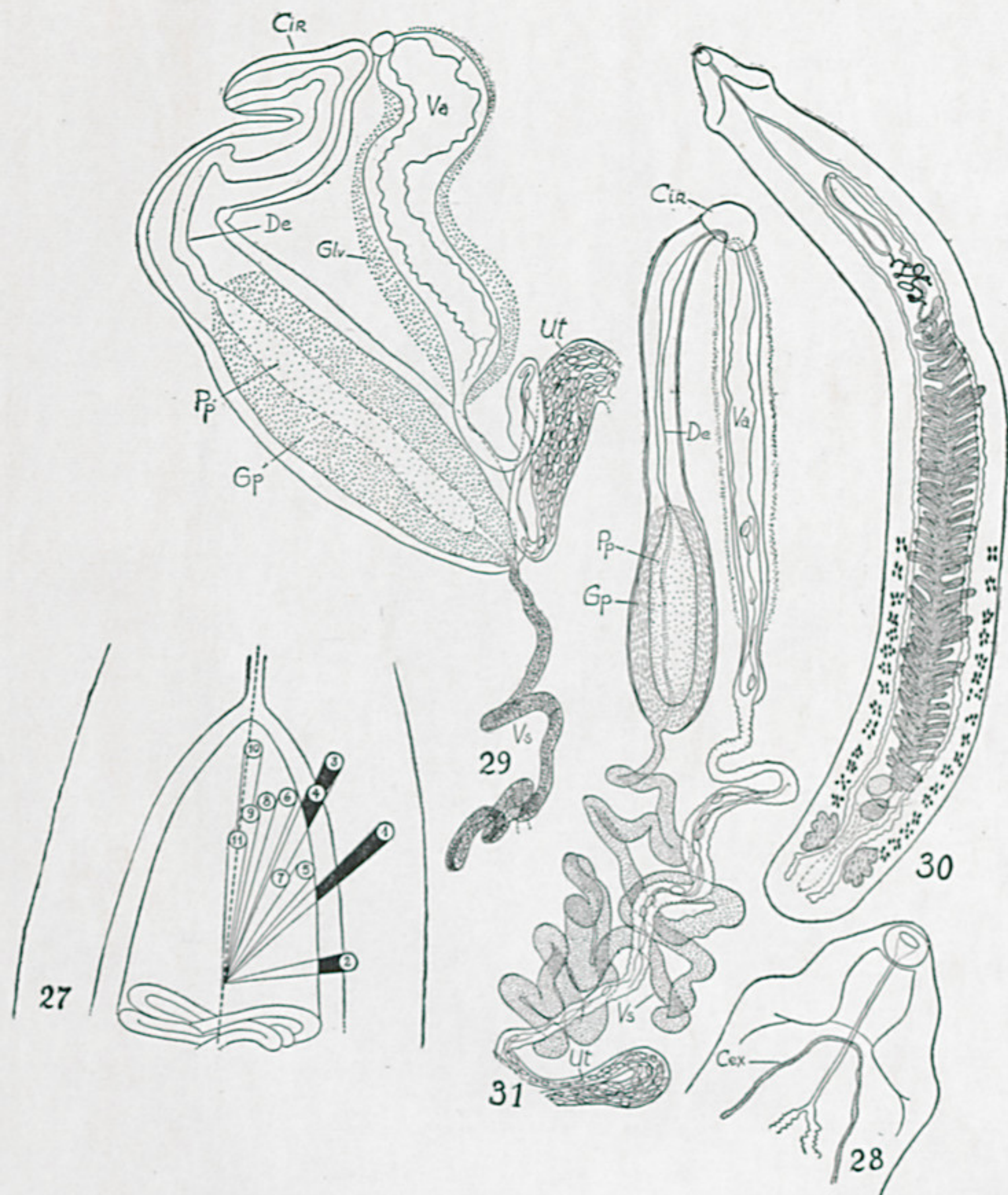


25

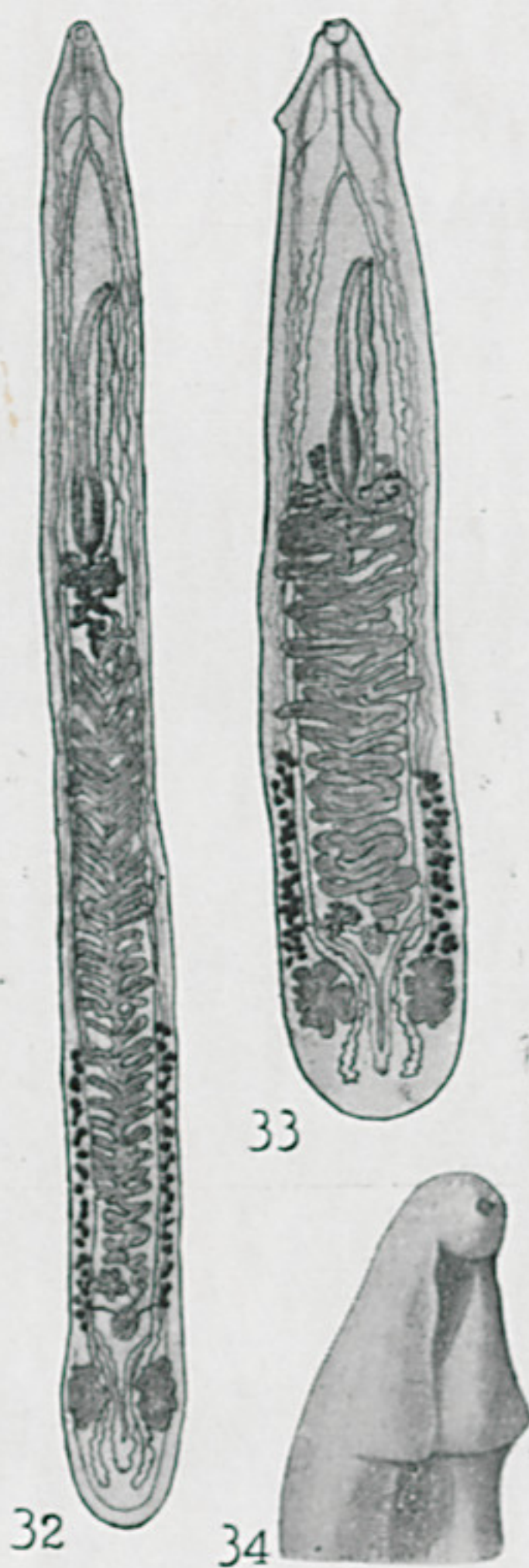


26

FIG. 25 — *Cricocephalus albus* (Kuhl et von Hasselt, 1822). Total, segundo Looss (1899).FIG. 26 — *Pyelosomum cochlear* Looss, 1899. Total, segundo Looss (1899).



- FIG. 27 — Esquema demonstrando a variação da posição do poro genital no gênero *Pleurogonius*. (1) = *P. candidulum*, (2) = *P. pomacanthi*, (3) = *P. Merhai*, (4) = *P. lobatus*, (5) = *P. trigonocephalus*, (6) = *P. linearis*, *P. karachii*, *P. solidus*, (7) = *P. sindhii*, *P. minutissimus*, (8) = *P. ozakii*, *P. longiusculus*, (9) = *P. bilobus*, (10) = *P. macrophallus*, *P. cheloniae*, (11) = *P. keamarii*.
- FIG. 28 — *Pleurogonius linearis* Looss, 1901. Detalhe da porção anterior, vista ventral. Original.
- FIG. 29 — *Pronocephalus trigonocephalus* Looss, 1899. Pormenor da bolsa do cirro e metratermo. Lam. 7.400, col. Inst. O. Cruz. Original.
- FIGS. 30, 31 — *Pleurogonius longiusculus* Looss, 1901. Vista total (30), pormenor da bolsa do cirro e metratermo (31). Lam. 9.770, col. Inst. O. Cruz. Original.



FIGS. 32, 33, 34 — *Pleurogonius longiusculus* Looss, 1901, segundo Looss (1902).

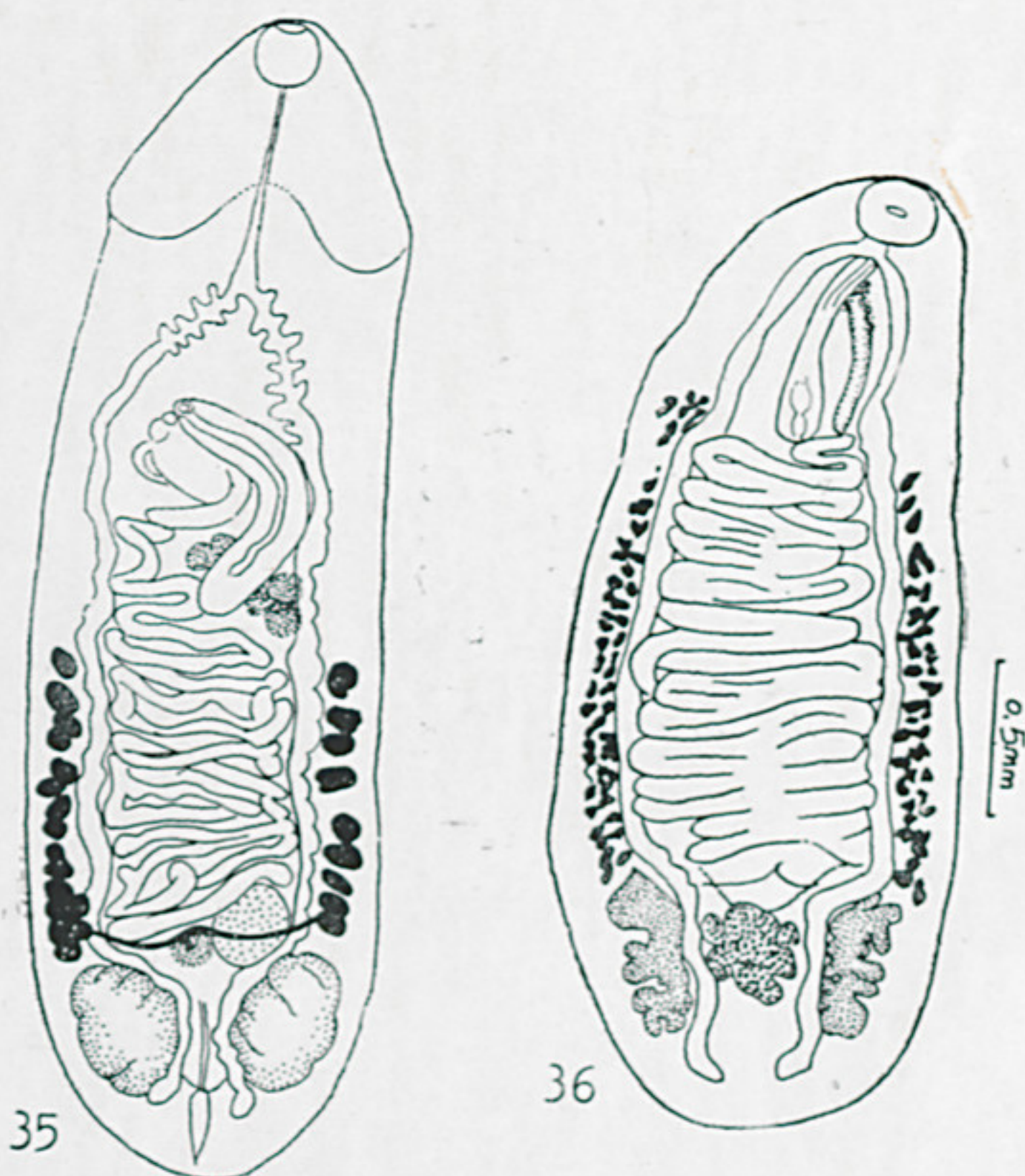
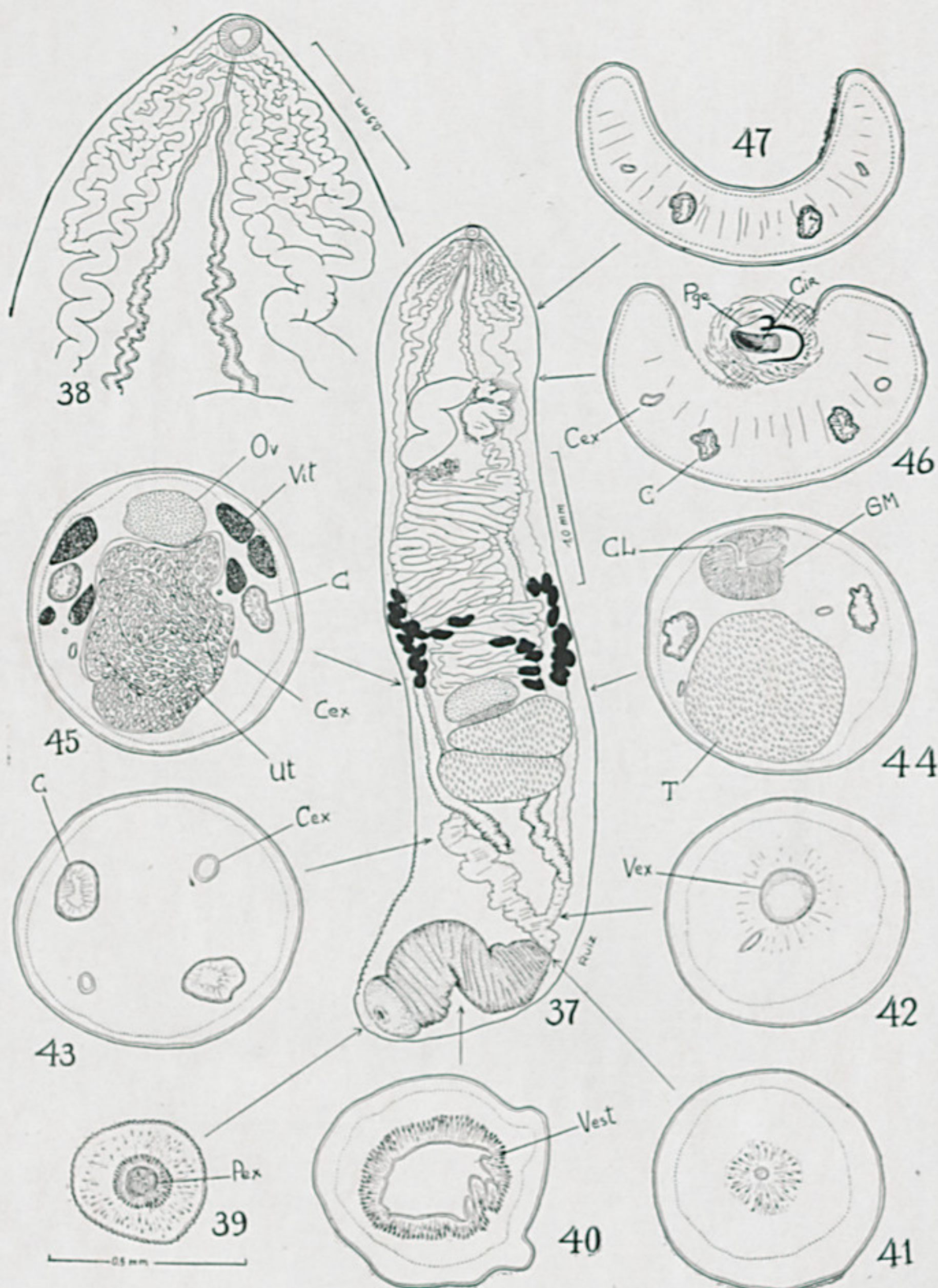


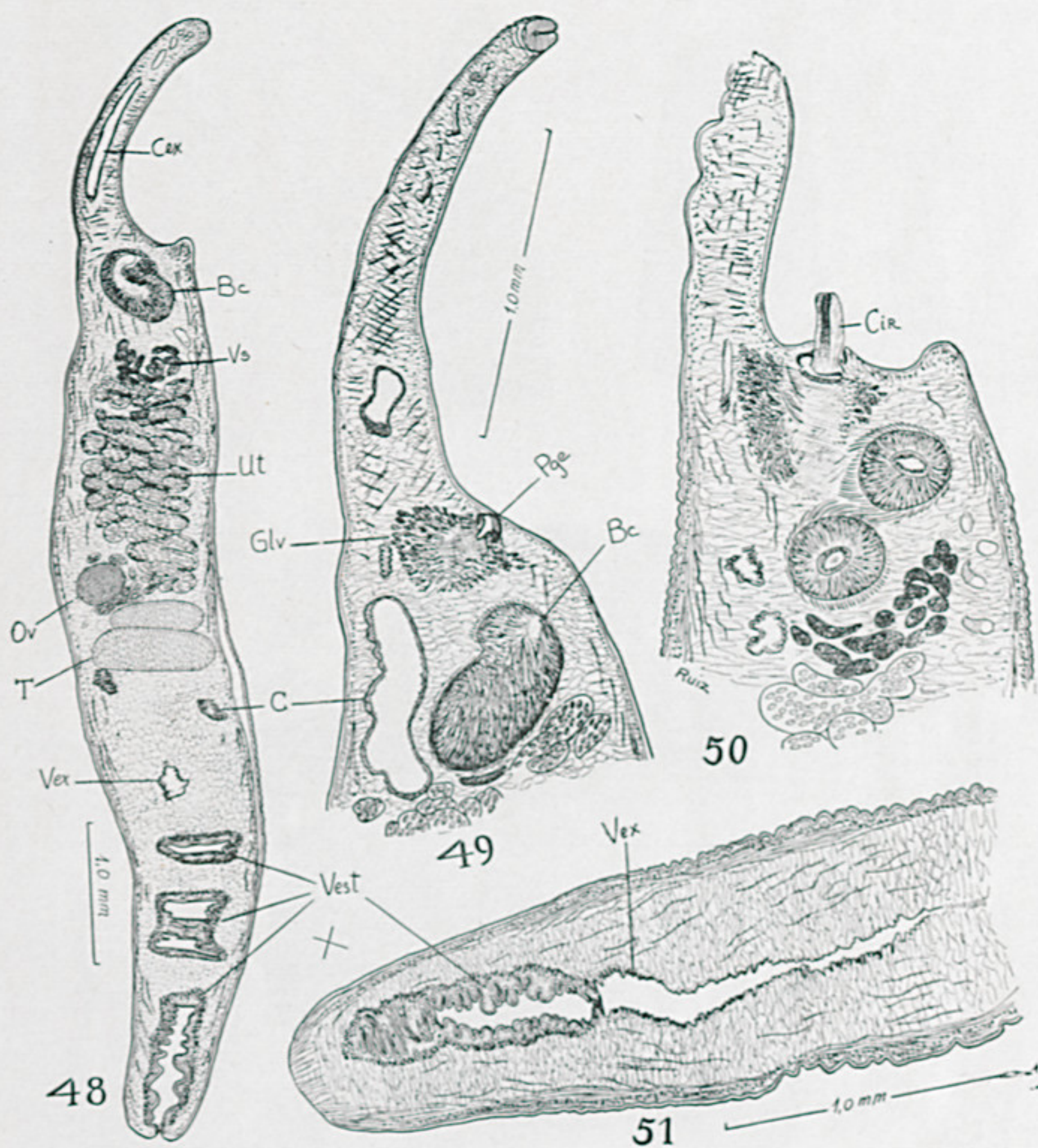
FIG. 35 — *Pleurogonius trigonocephalus* (Rudolphi, 1809). Vista total. Cópia do desenho de Braun (1901).

FIG. 36 — *Paramonostomum ionorne* Travassos 1921, segundo Travassos (1921).



FIGS. 37, 38 — *Metacetabulum invaginatum* Freitas e Lent, 1938. Vista total (37) e pormenor da extremidade anterior mostrando os canais excretores (38). Original.

FIGS. 39 a 47 — *Metacetabulum invaginatum* Freitas e Lent, 1938. Série de cortes transversais de várias regiões (indicadas pelas flexas). Desenho esquemático feito em câmara clara, na mesma escala. A seriação dos cortes segue a ordem numérica. Original.



FIGS. 48, 49 — *Metacetabulum invaginaturn* Freitas e Lent, 1938. ortes longitudinais do mesmo exemplar. Original.

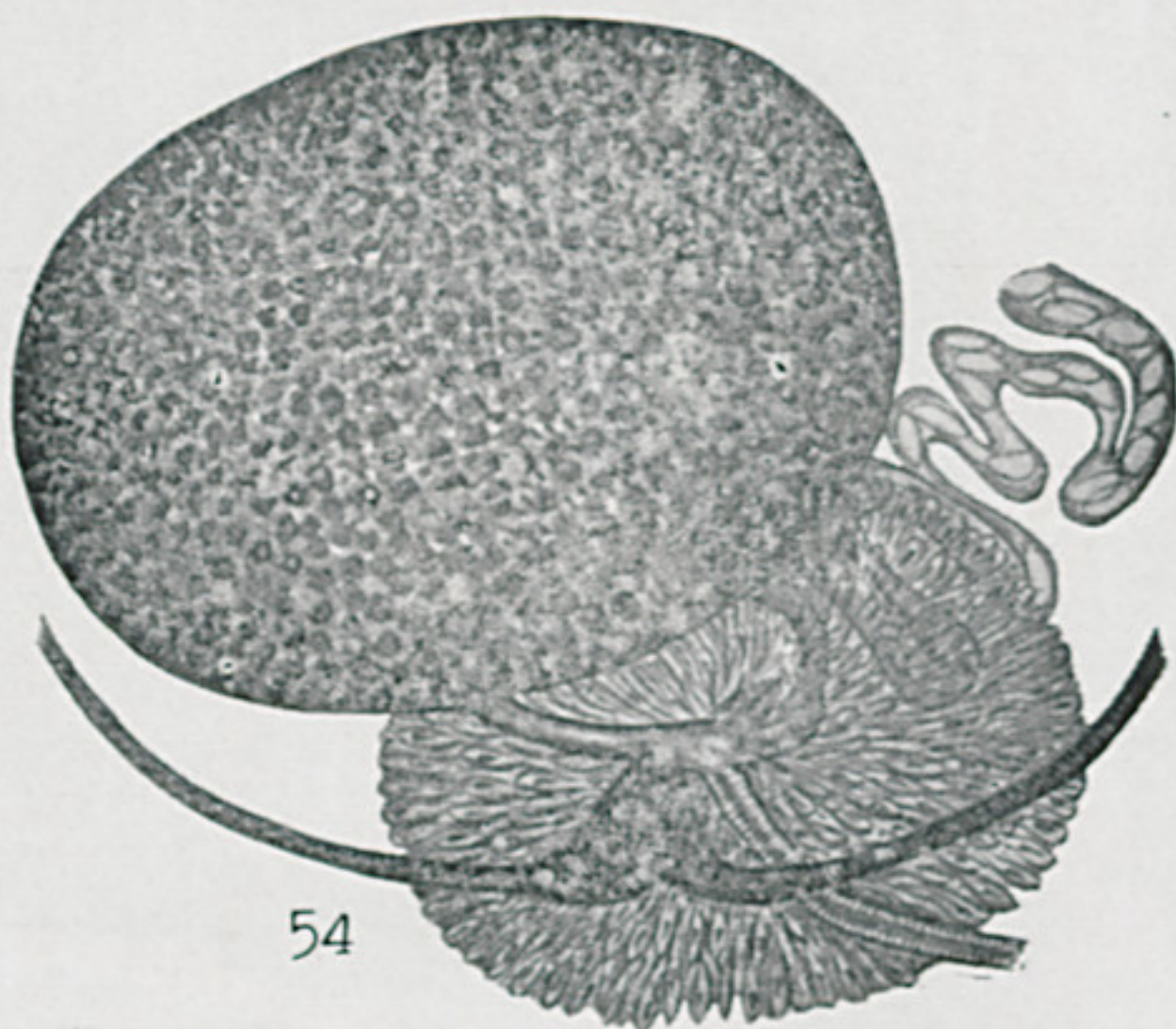
FIGS. 50, 51 — *Metacetabulum invaginaturn* Freitas e Lent, 1938. Cortes longitudinais do mesmo exemplar; vista anterior (50) e posterior (51). Câmara clara. Original.



52

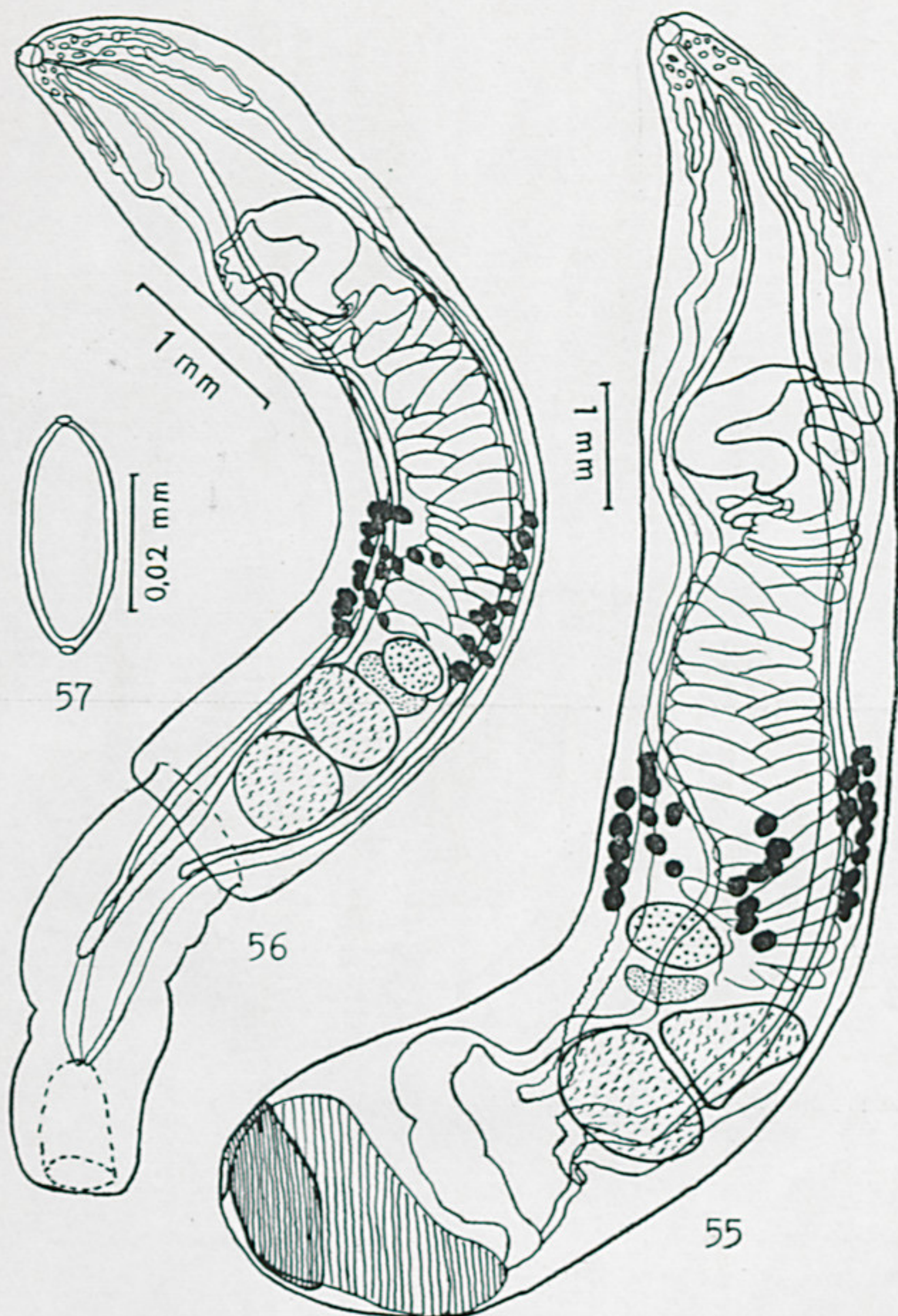


53

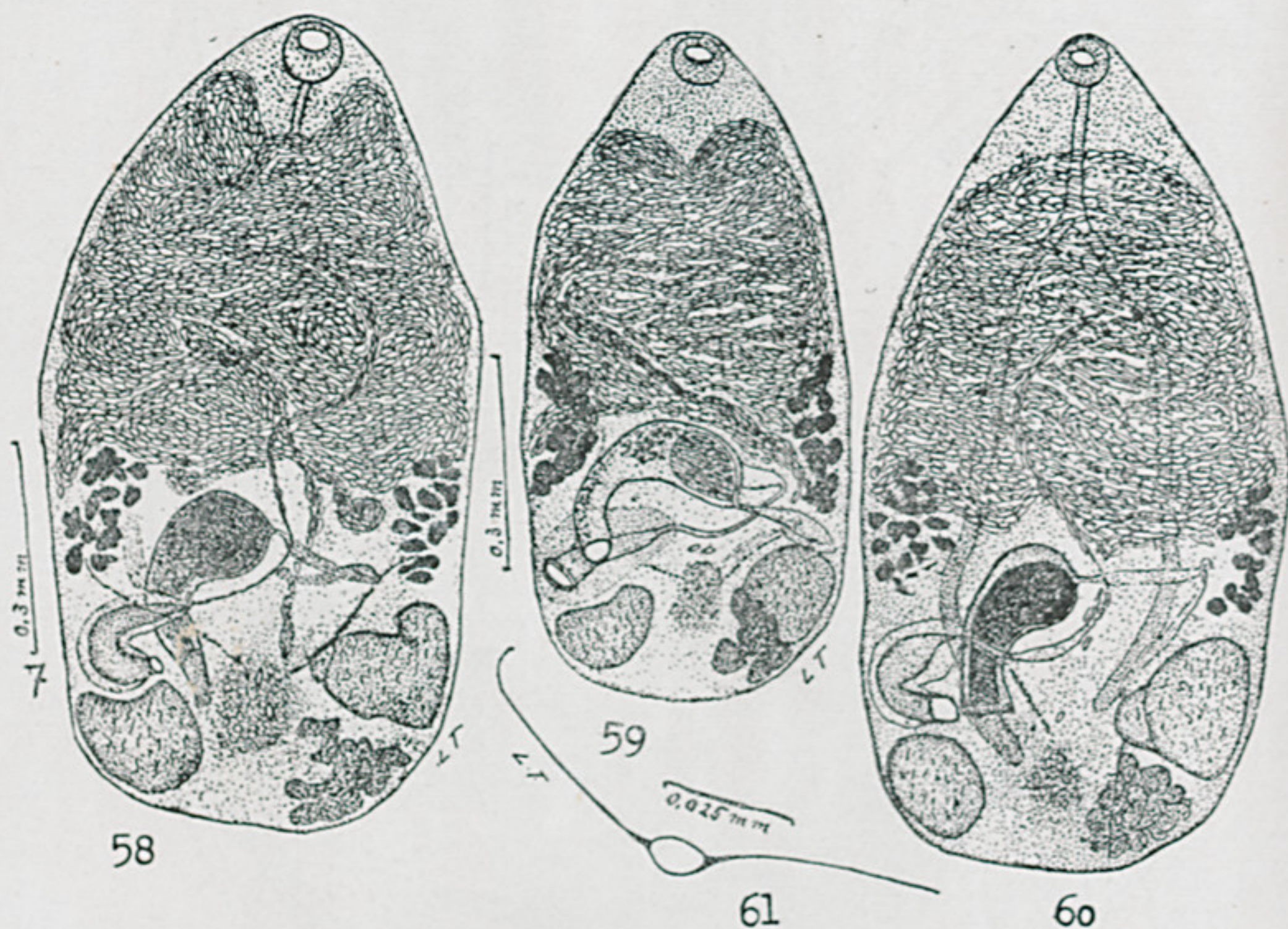


54

FIGS. 52, 53, 54 — *Metacetabulum invaginatatum* Freitas e Lent, 1938. Desenhos da extremidade anterior, vista ventral, de exemplares não comprimidos (52-53); detalhe do ovário e complexo da glândula da casca, baseado em cortes histológicos (54). Originais.



FIGS. 55, 56, 57 — *Metacetabulum invaginaturn* Freitas e Lent, 1938, segundo Freitas e Lent (1938).
Vistas totais (55-56) e ovo (57).



FIGS. 58 a 61 -- *Nudacotyle tertius* Travassos, 1939, segundo Travassos (1939). Reprodução do original.

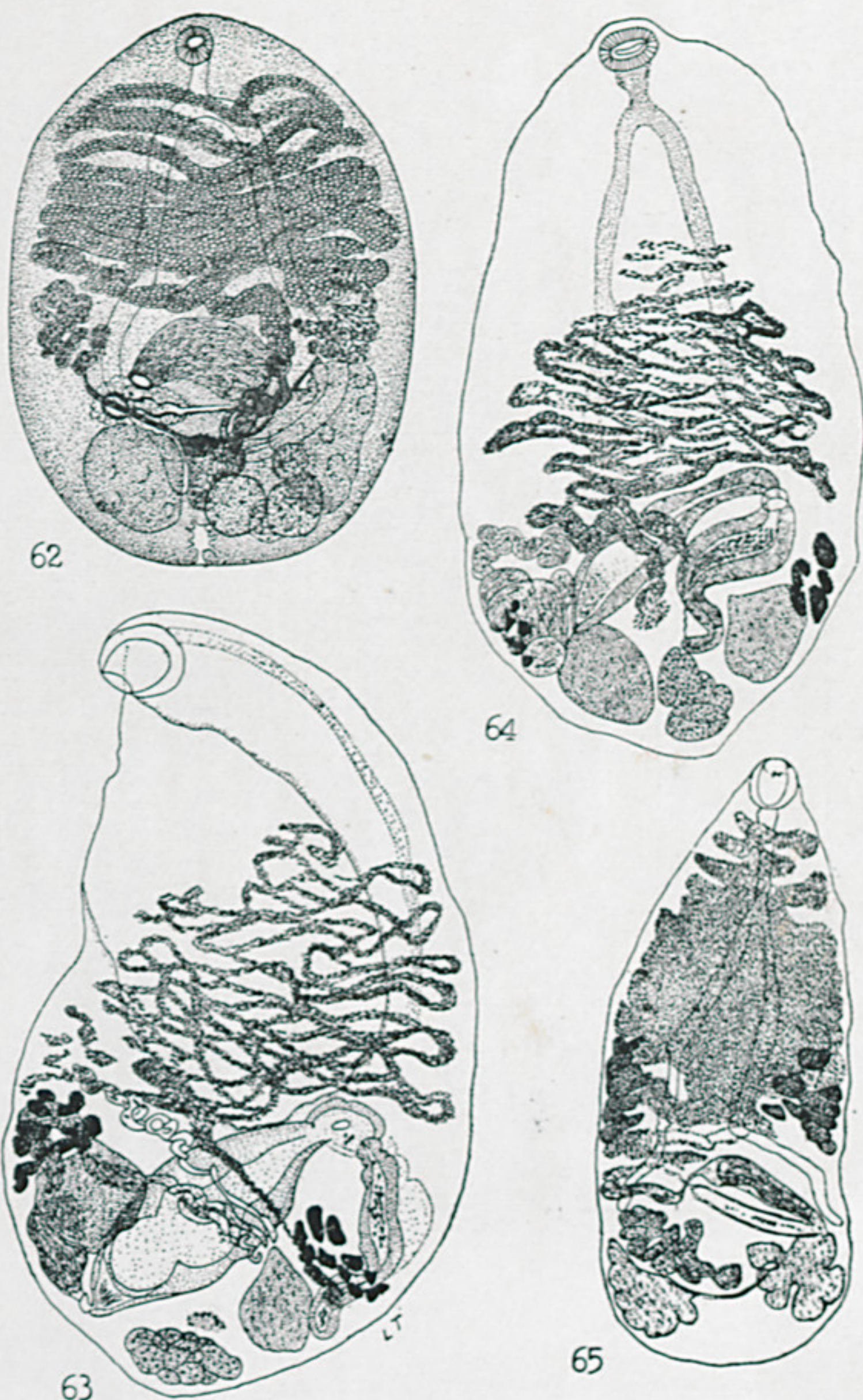


FIG. 62 — *Nudacotyle novicia* Barker, 1916, segundo Barker (1916).
FIGS. 63, 64 — *Nudacotyle valdevaginatius* Travassos, 1922, segundo Travassos (1939). Reprodução do original.
FIG. 65 — *Neocotyle neocotyle* Travassos, 1922, segundo Travassos (1939). Reprodução do original.

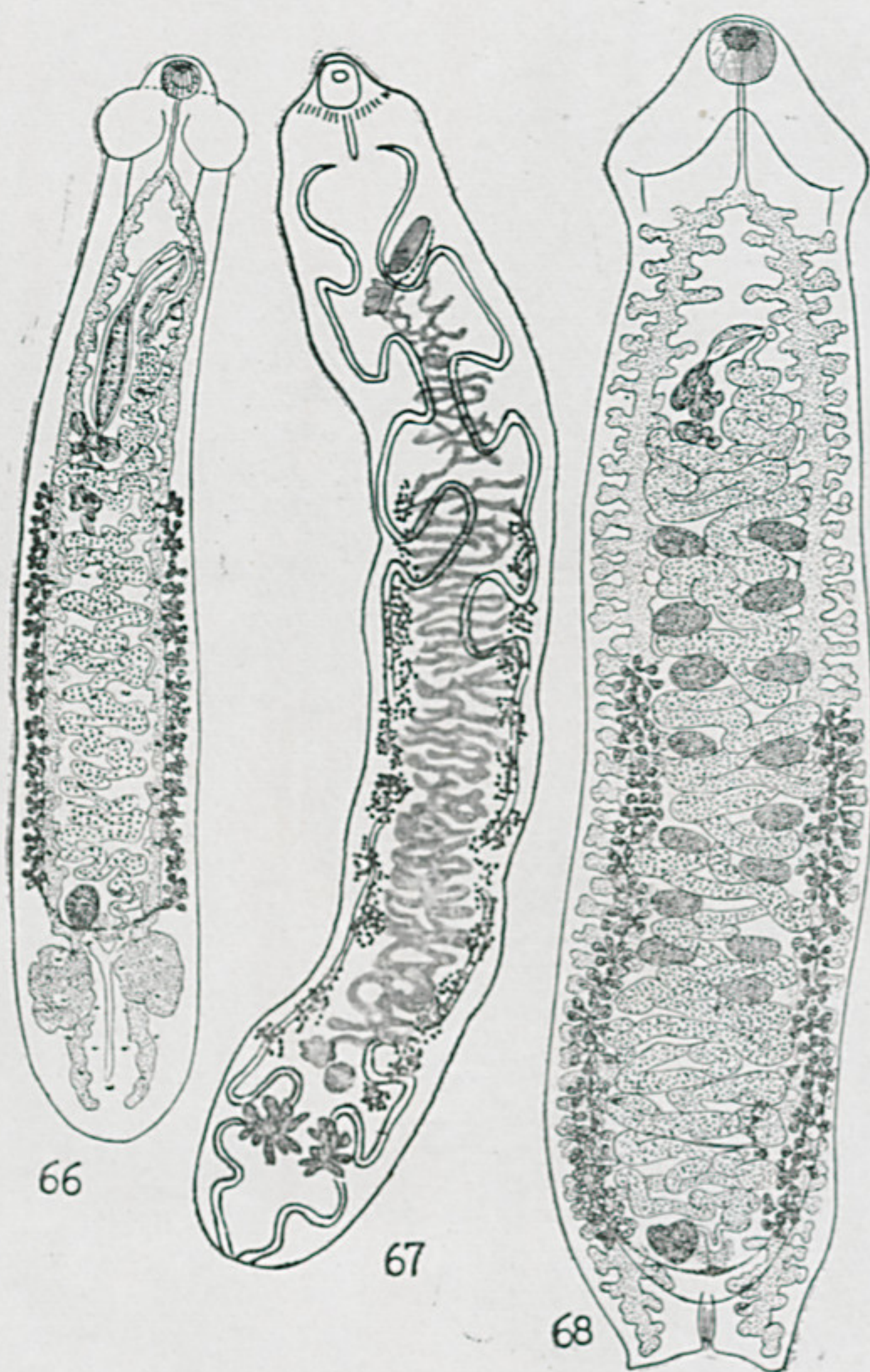


FIG. 66 — *Adenogaster serialis* Looss, 1901, segundo Looss (1902).
 FIG. 67 — *Pyelosomum renicapite* (Leidy, 1856), segundo Braun (1901).
 FIG. 68 — *Charaxicephalus robustus* Looss, 1901, segundo Looss (1902).

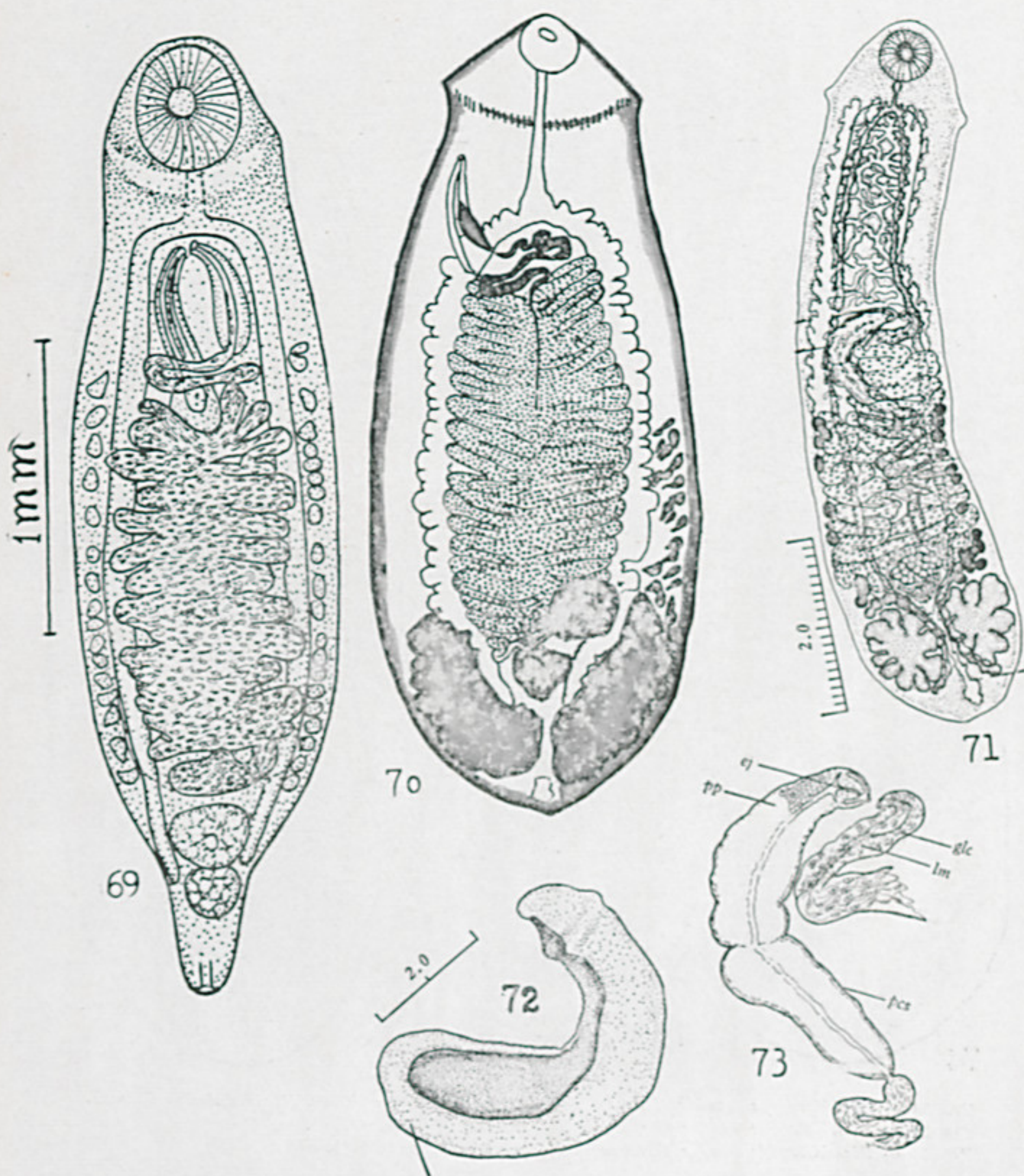


FIG. 69 — *Teloporia aspidonectes* (MacCallum, 1917), segundo Price (1931).
FIG. 70 — *Renigonius orientalis* Mehra, 1939, segundo Mehra (1939).
FIGS. 71, 72, 73 — *Iguanacola navicularis* Gilbert, 1938. Vista total (71), aspecto externo (72) e por-
menor da bolsa do cirro e metratermo (73). Reprodução do original de Gilbert (1938).

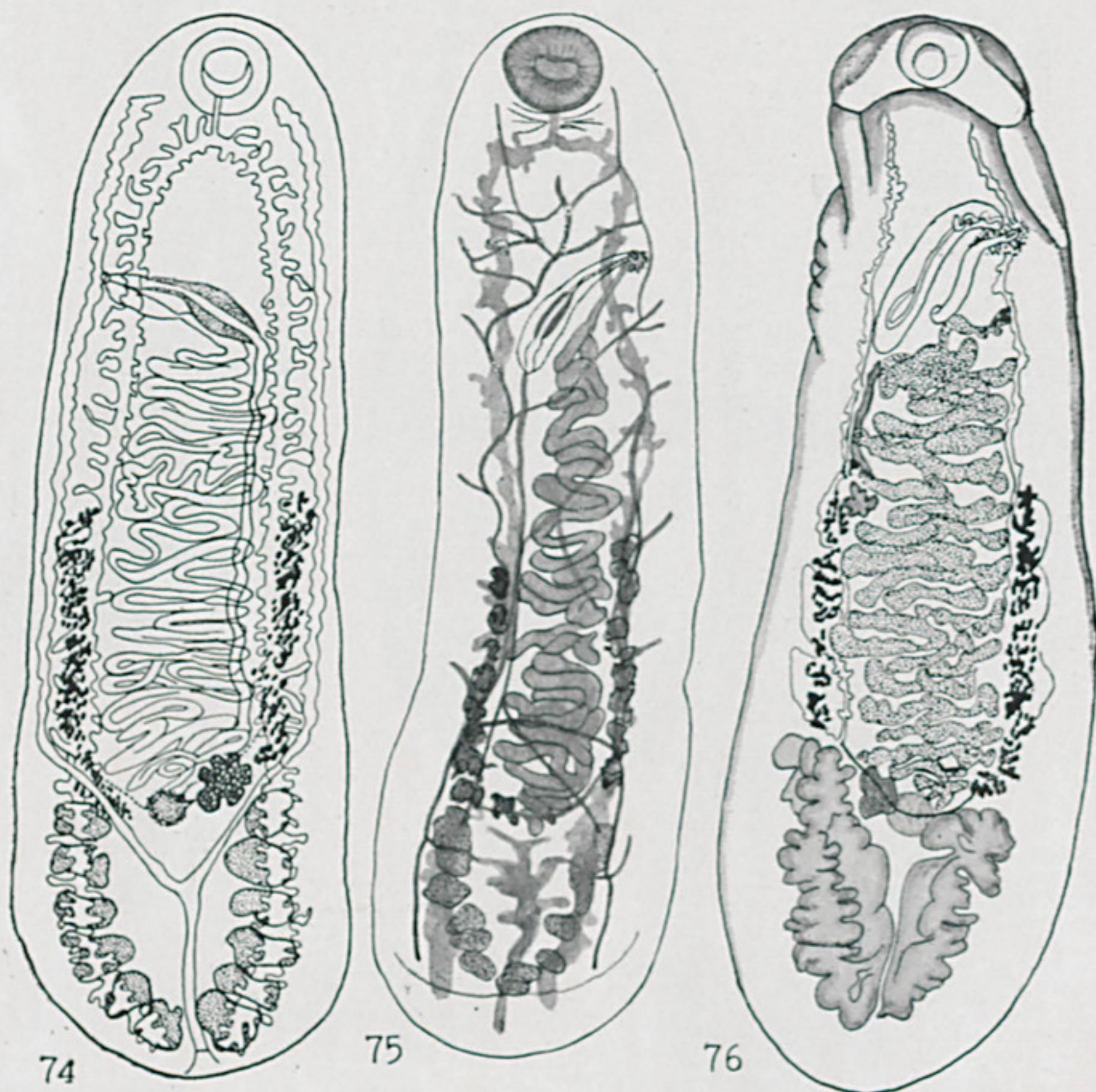


FIG. 74 — *Diaschistorchis pandus* (Braun, 1901), segundo Pratt (1914). (= *Wilderia eliptica*).
 FIG. 75 — *Diaschistorchis pandus* (Braun, 1901), segundo Johnston (1913).
 FIG. 76 — *Diaschistorchis pandus* (Braun, 1901), segundo Braun (1901).

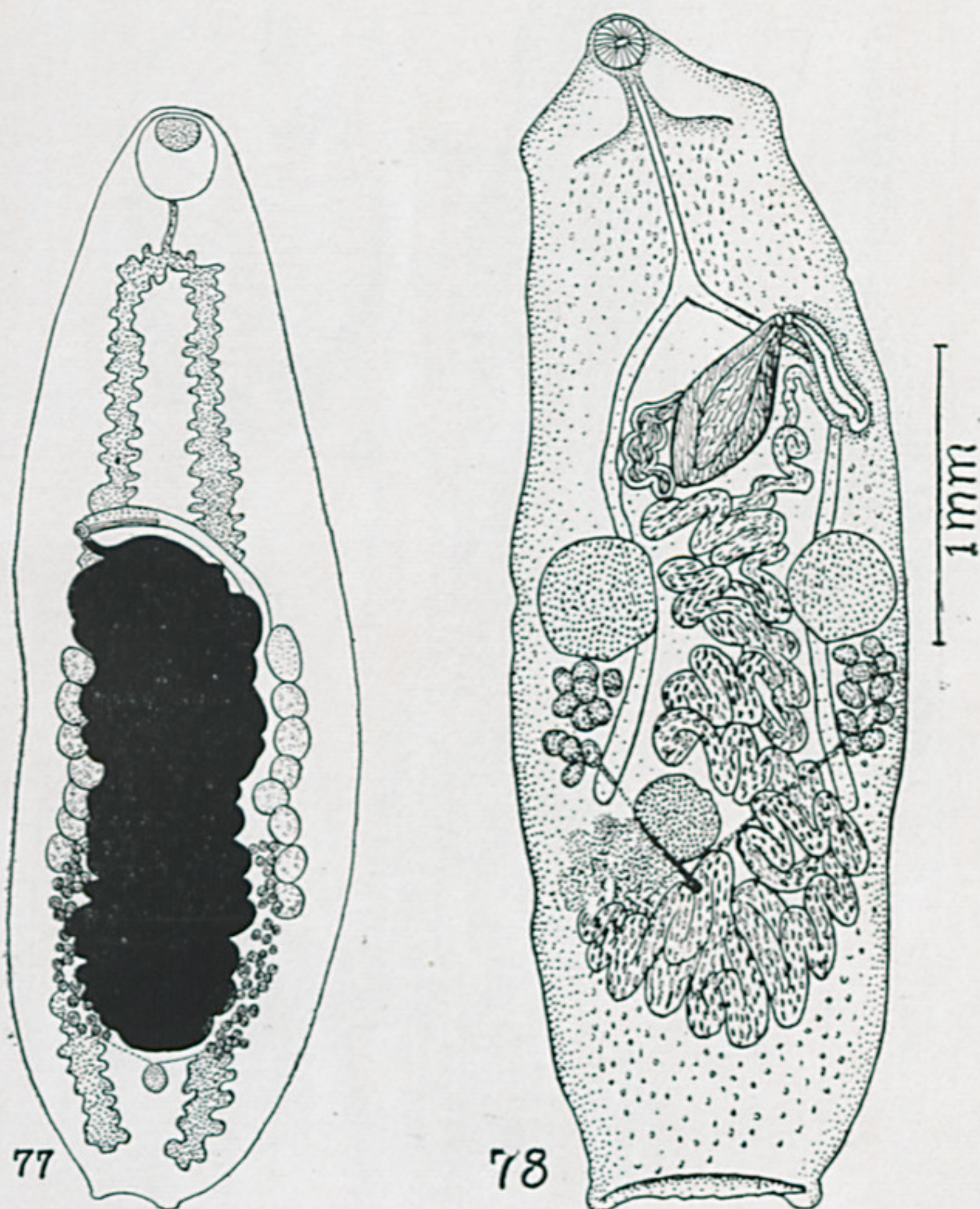


FIG. 77 — *Desmogonius desmogonius* Stephens, 1911, segundo Stephens (1911).
FIG. 78 — *Neopronocephalus triangularis* Mehra, 1932, segundo Mehra (1932).

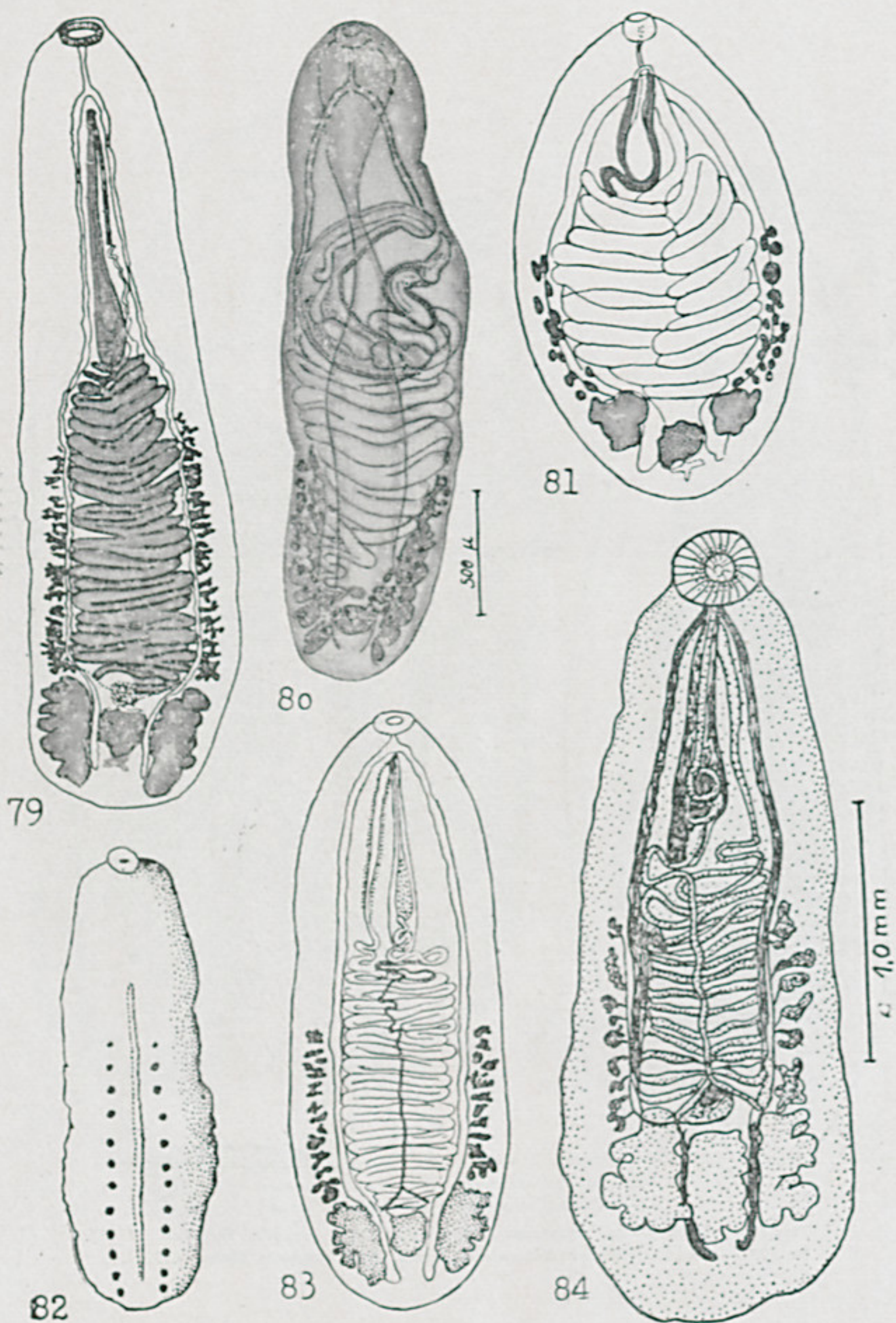


FIG. 79 — *Notocotylus attenuatus* (Rud. 1809), segundo L. e U. Szidat (1933).
 FIG. 80 — *Ogmocotyle pygargi* Skrj. et Schulz, 1933, segundo Skrj. e Schulz (1933).
 FIG. 81 — *Paramonostomum alveatum* (Mehlis, in Creplin), segundo Muehling (1893).
 FIGS. 82, 83 — *Catatropis verrucosa* (Froelich, 1789), segundo Odhner, in Baylis (1929).
 FIG. 84 — *Quinqueserialis quinqueserialis* (Barker et Laughlin, 1911), segundo Barker (1915).

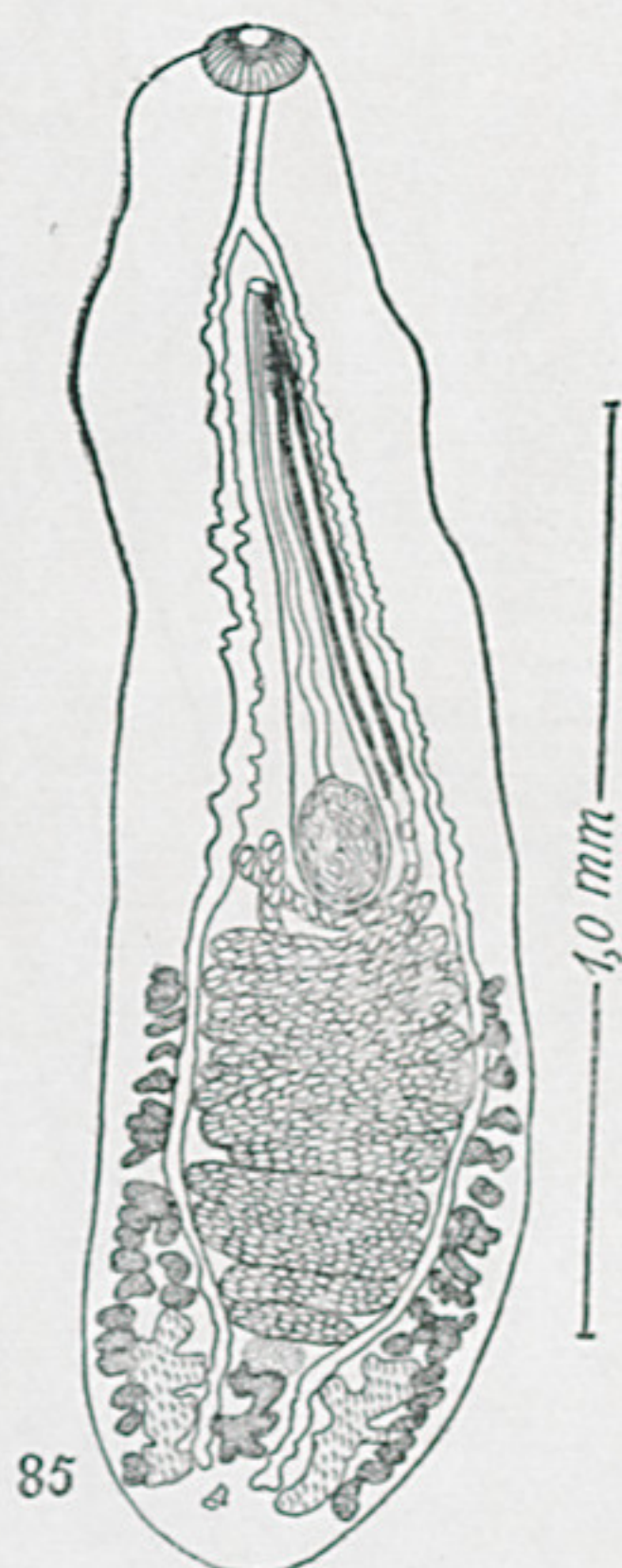


FIG. 85 — *Hofmonostomum himantopodis*
Harwood, 1939, segundo Har-
wood (1939).

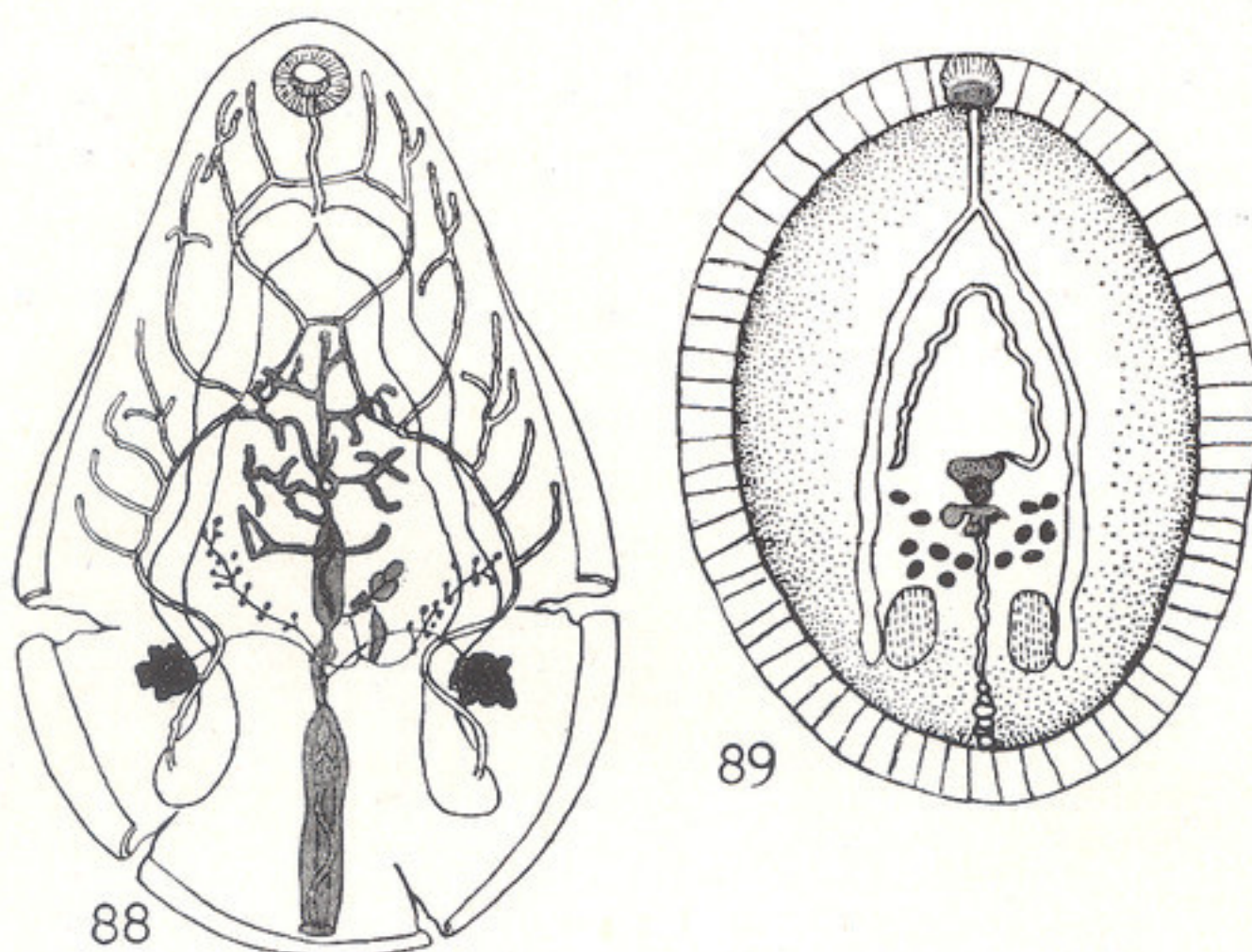


FIG. 88 — *Opisthotrema cochleare* Fischer, 1883, segundo Fischer (1883), in Price (1932). = *O. dujonis* (Leuckart, 1874).

FIG. 89 — *Pulmonicola pulmonale* (v. Linstow, 1904), segundo v. Linstow (1904).

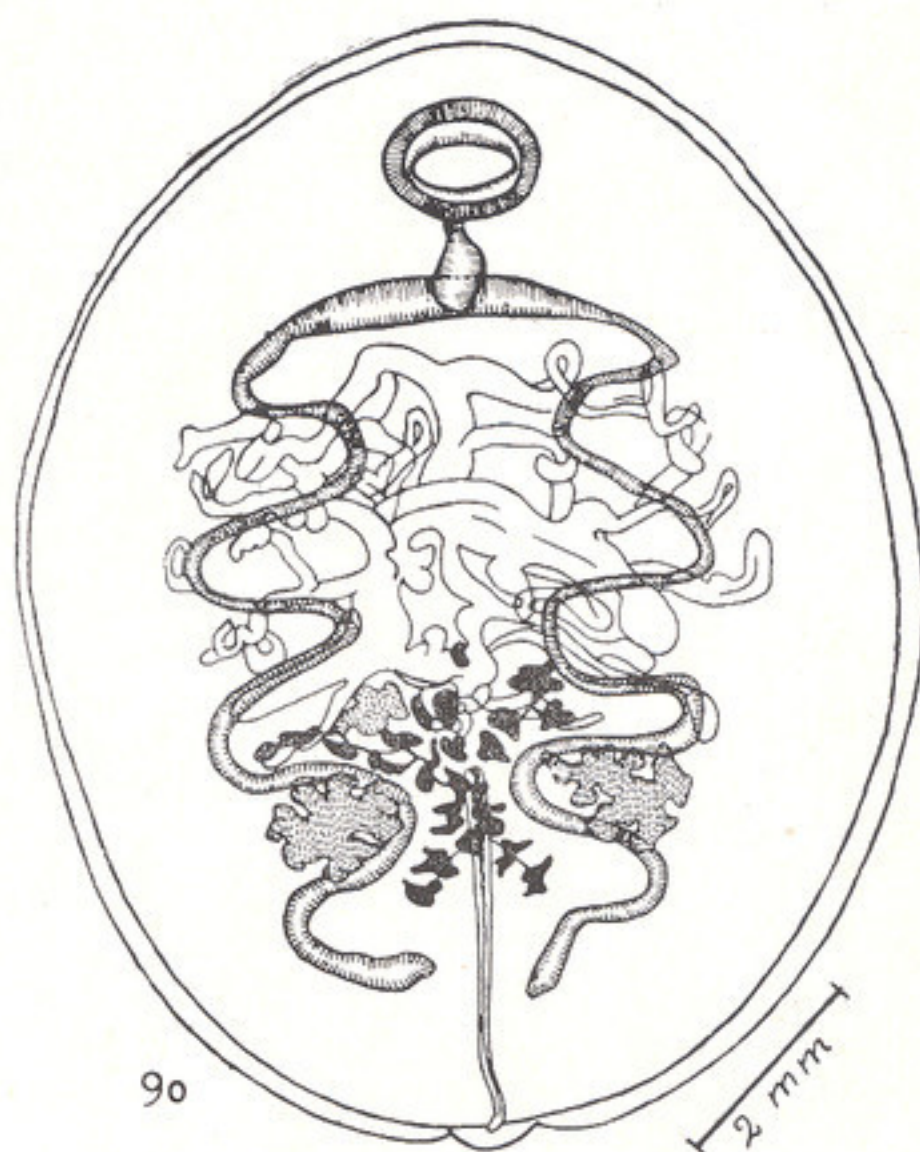
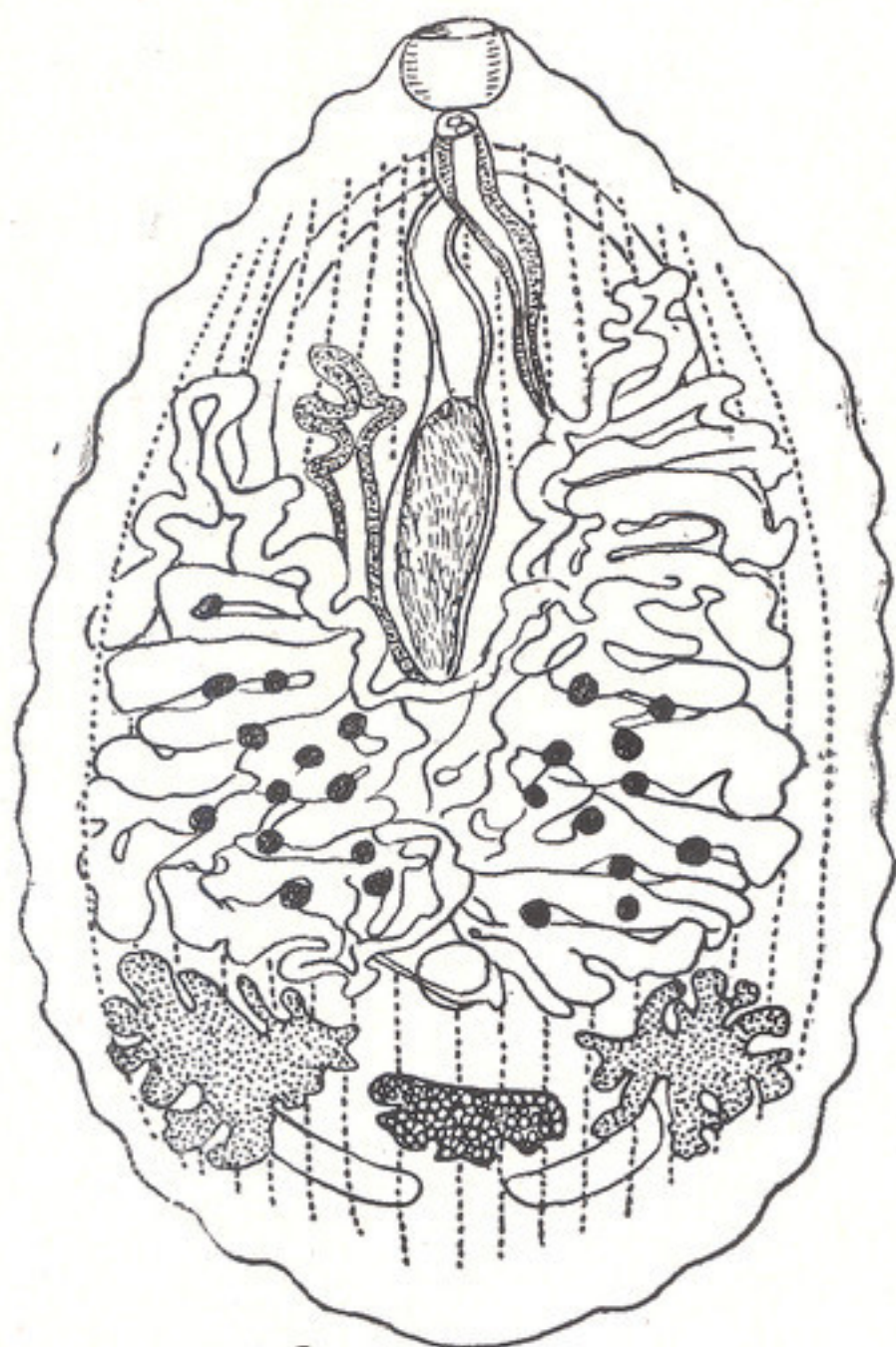
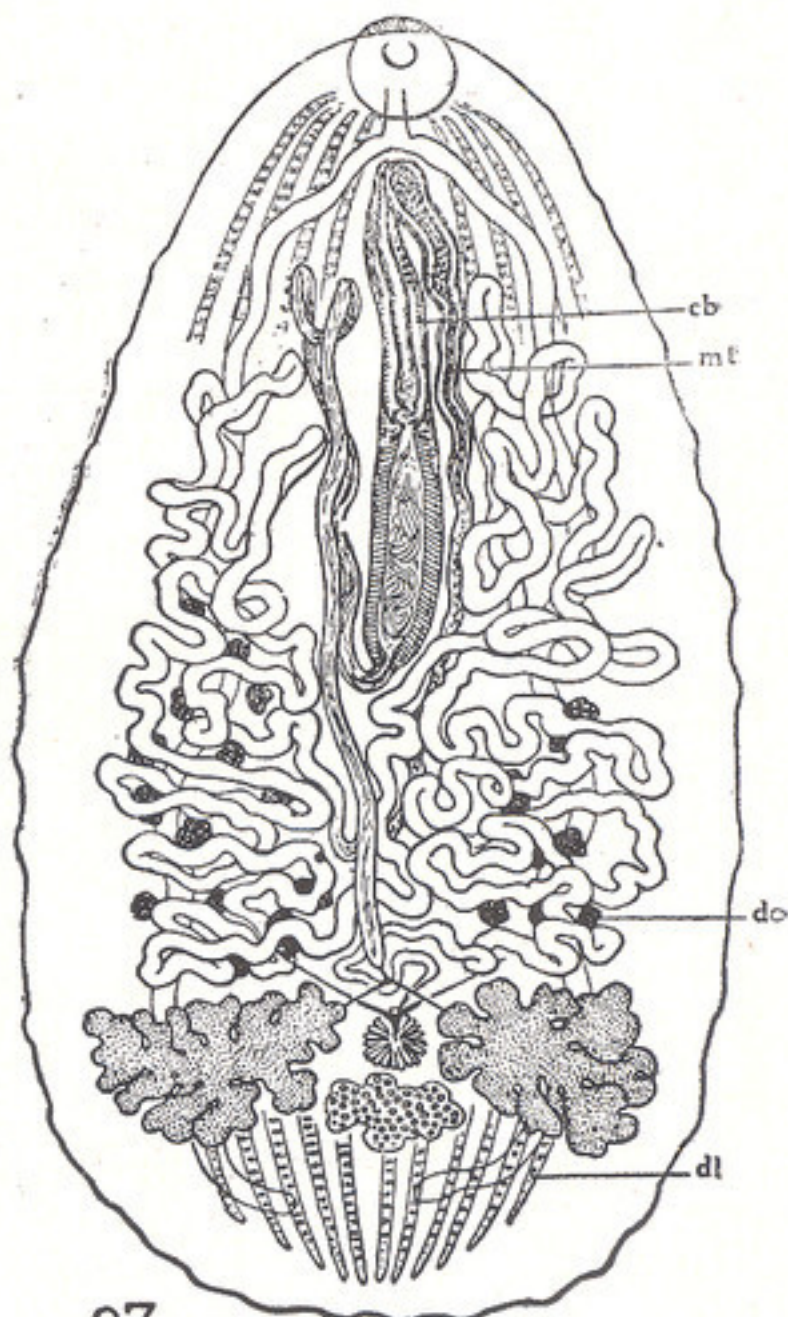


FIG. 90 — *Cochleotrema cochleotrema* Trav. et Vogels., 1931, segundo Trav. e Vogelsang (1931).

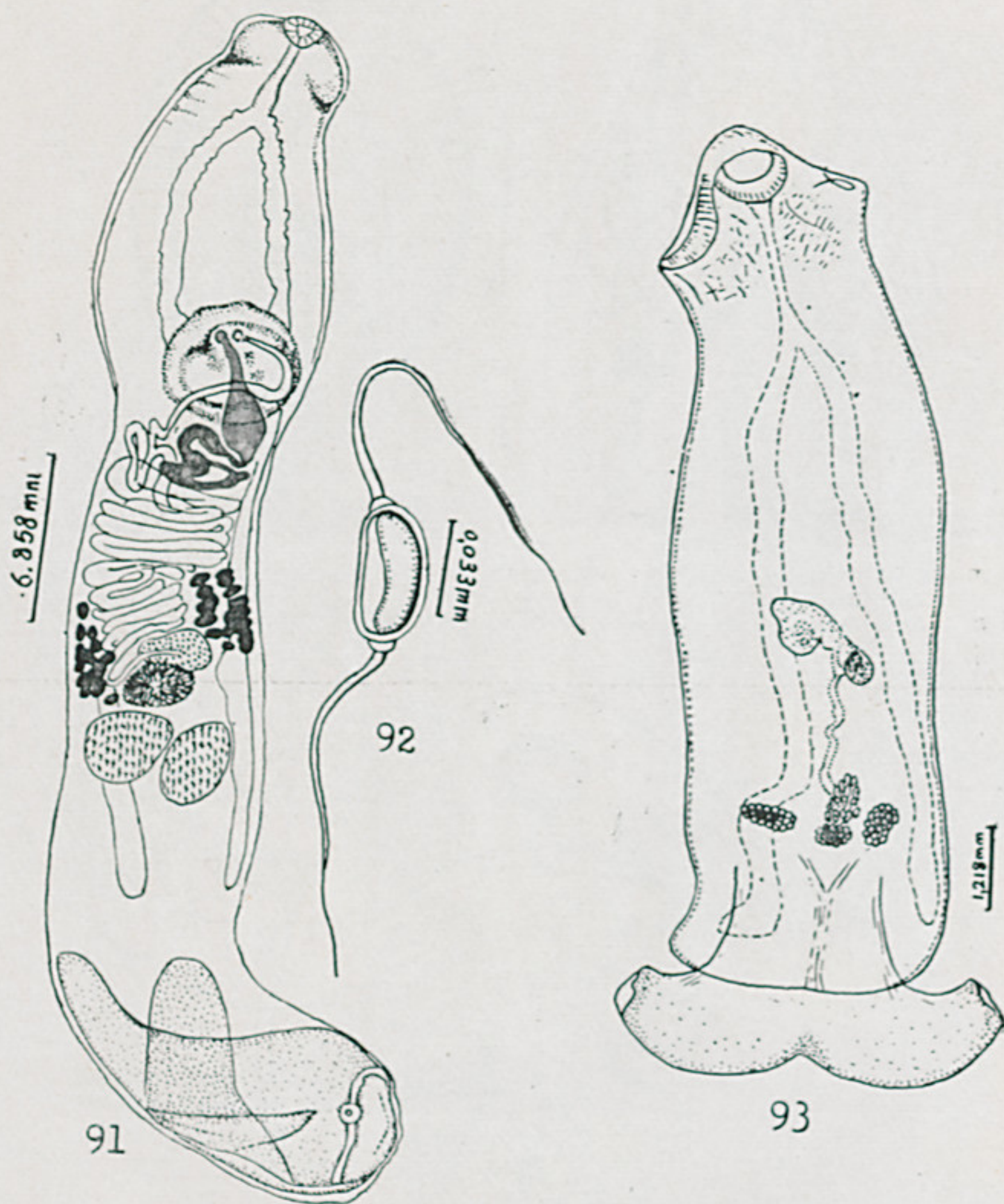


86



87

FIG. 86 — *Ogmogaster plicatus* (Cheplin, 1827), segundo Price (1932). Desenho adaptado.
FIG. 87 — *Ogmogaster plicatus* (Creplin, 1827), segundo Fuhrmann (1928).



FIGS. 91, 92 — *Choanophorus rotivosai* Caballero, 1942. Vista total do exemplar tipo (91) e ovo (92). Segundo Caballero (1942).
FIG. 93 — *Choanophorus rotivosai* Caballero, 1942. Exemplar jovem. Segundo Caballero (1943).

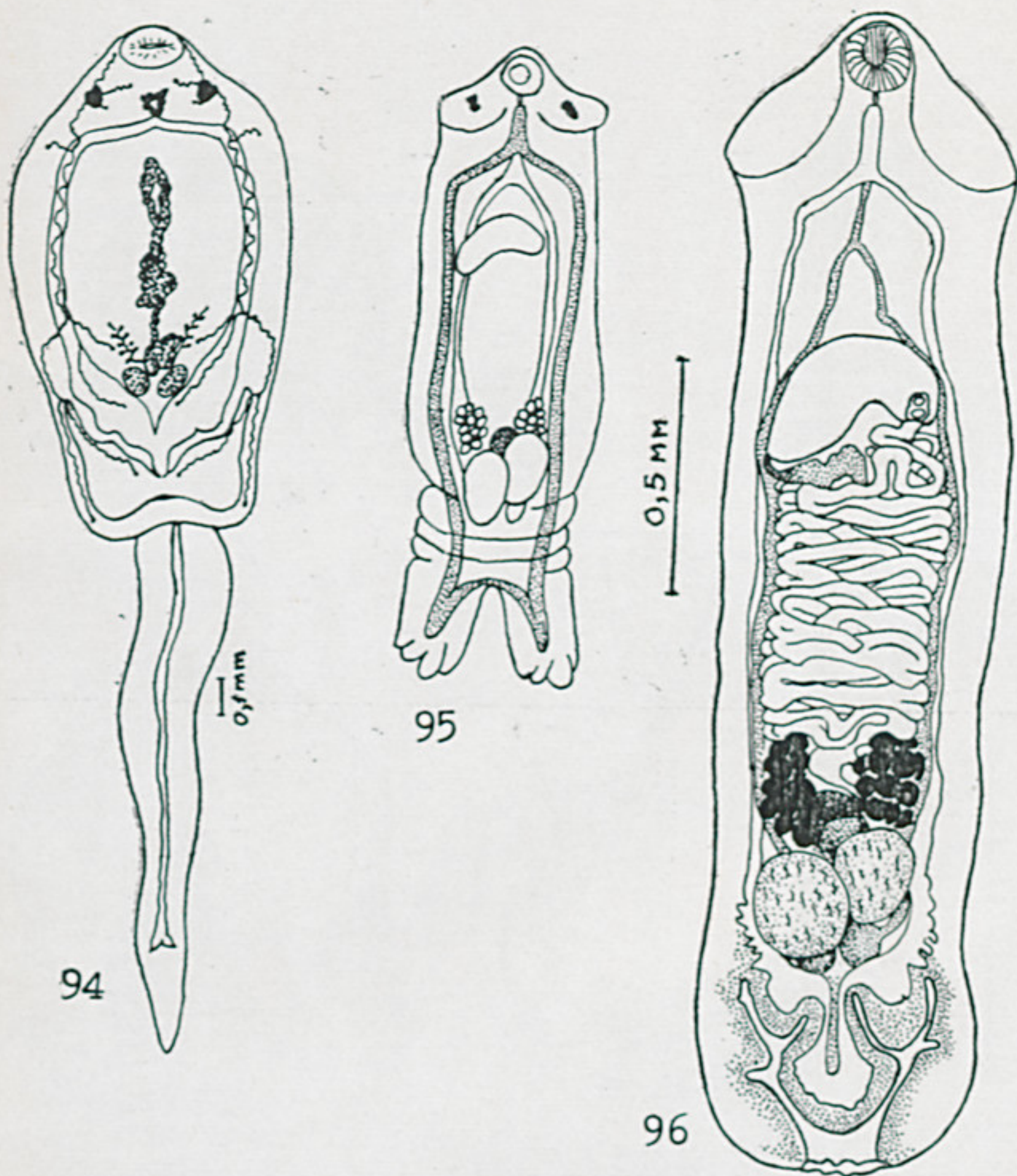
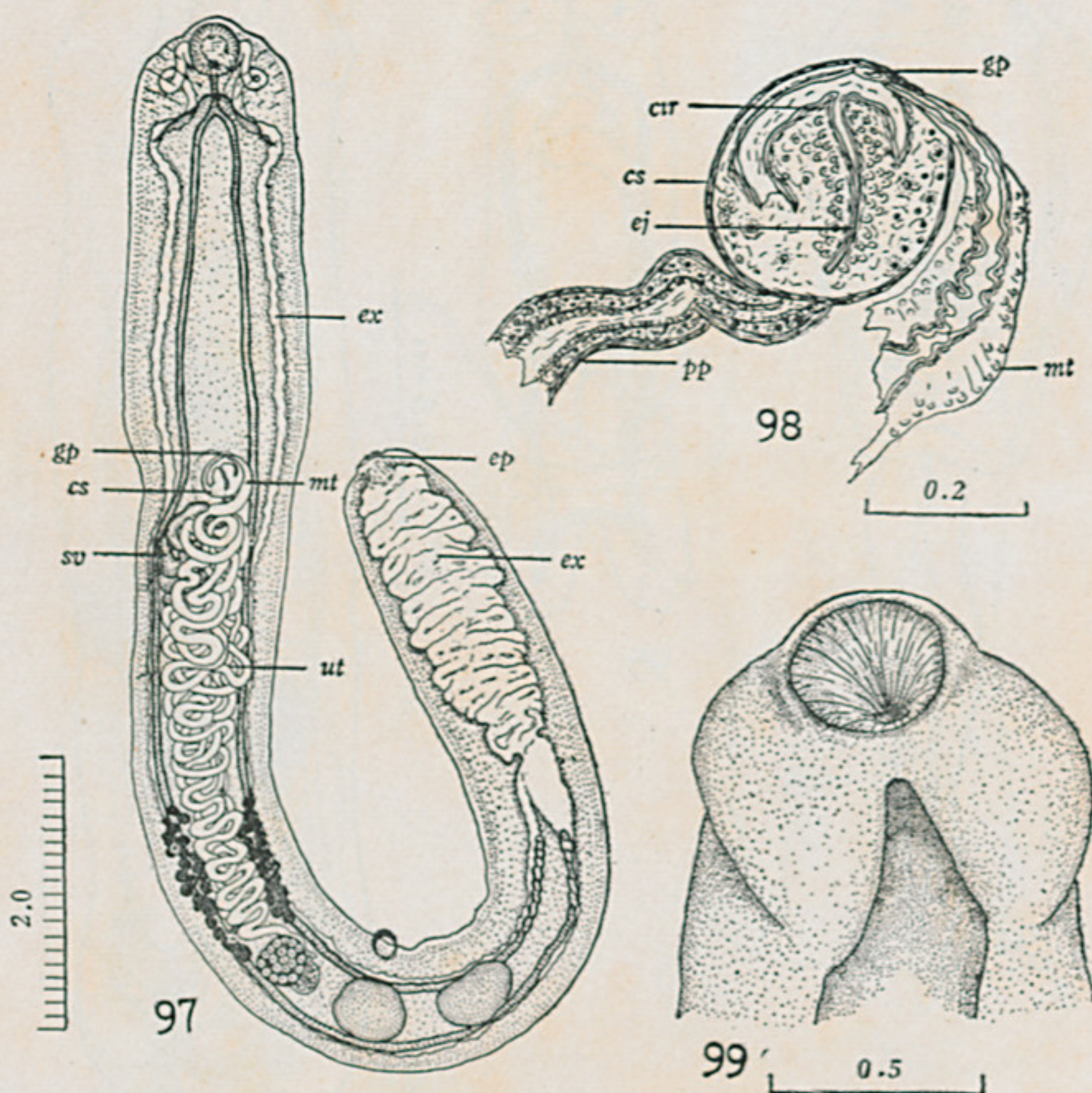


FIG. 94 — *Macravestibulum obtusicaudum* Mackin, 1930. Cercária desenvolvida. Segundo Horsfall (1930).
 FIG. 95 — *Macravestibulum obtusicaudum* Mackin, 1930. Exemplar jovem. Segundo Horsfall (1935).
 FIG. 96 — *Macravestibulum obtusicaudum* Mackin, 1930, segundo Mackin (1930).



FIGS. 97, 98, 99 — *Cetiosaccus galapagensis* Gilbert, 1938. Vista total (97), pormenor da bolsa do cirro (98) e vista ventral da extremidade anterior (99). Segundo Gilbert (1938). Reprodução do original.



★ Impresso na ★
EMPRESA GRAFICA DA
"REVISTA DOS TRIBUNAIS" LTDA.
★ São Paulo ★