

CONTRIBUIÇÃO AO CONHECIMENTO DA FAUNA HELMINTOLÓGICA DO MUNICÍPIO DE ALFENAS, ESTADO DE MINAS GERAIS¹ *

R. MAGALHÃES PINTO * * e **DELY NORONHA * ***

Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Guanabara
(Com 29 figuras)

SUMÁRIO: De 176 necrópsias feitas em vertebrados, os autores coletaram diversos helmintos, nos arredores de Alfenas, Estado de Minas Gerais, Brasil. A maioria das espécies aqui incluídas são redescritas e algumas delas, apenas referidas ou por já haverem sido apresentadas em trabalhos precedentes pelos próprios autores, ou por serem bem descritas atualmente, não se justificando um novo estudo. Com respeito aos Cestódeos, o propósito foi o de acrescentar alguns dados no que se refere à morfologia, com base nas descrições originais que são incompletas, em sua maior parte. São discutidos os seguintes itens: Frequência das classes de vertebrados abatidos; parasitismo geral, por grupo de helmintos; parasitismo por grupo de helmintos, nos grupos de vertebrados. São apresentados também, comentários e figuras originais de cada espécie redescrita, bem como uma lista dos animais necropsiados.

DURANTE o período de 20/7/1967 a 20/7/1971, com a finalidade de coletar material helmintológico, realizamos excursões periódicas ao Município de Alfenas, Estado de Minas Gerais. O município está localizado a LS 21° 21' 33" e LW Gr 45° 54' 41" 7/10, possui área de 732 km², altitude máxima de 889 m e engloba, além de outras, as localidades de Gaspar Lopes e Harmonia, onde a maior parte das necrópsias foi levada a termo. Tivemos a oportunidade de verificar as condi-

ções da região, quer na estiagem ou na época da vasante, sendo que, a última, mais favorável à vitalidade faunística, nos proporcionou um maior rendimento nas necrópsias, no que se refere ao número de animais capturados. Porém, não estipulamos um padrão quantitativo para as diferentes classes de vertebrados, sendo as amostras de helmintos obtidas ao acaso, de mamíferos, aves, répteis, anfíbios e peixes.

¹ Recebido para publicação em 11 de agosto de 1972.

* Trabalho do Laboratório de Helmintologia — Departamento de Zoologia — Instituto Oswaldo Cruz.

** Bolsistas do CNPq.

MATERIAL E MÉTODOS

Os helmintos coletados foram após as necrópsias, recolhidos em soro fisiológico e depois fixados em líquido de Railliet e Henry. Os nematódeos foram fixados a quente; os trematódeos, com o fixador frio e comprimidos entre lâmina e lamínula; os acantocéfalos, com o fixador frio e comprimidos entre duas lâminas; os cestódeos, depois de colocados dentro da geladeira por 24 horas (em placa de Petri com água pura) foram fixados a frio. Para os cestódeos de grandes dimensões, usamos a mesma técnica aplicada aos acantocéfalos. Os helmintos foram corados pelo carmim clorídrico alcoólico, diferenciados em álcool clorídrico a 1%, desidratados na série alcoólica, diafanizados em creosoto de faia e montados em bálsamo do Canadá.

LISTA DOS ANIMAIS NECROPSIADOS

MAMÍFEROS:

- Cabassous hispidus* (Burmeister, 1854) — Tatu rabo-de-couro
Callithrix aurita coelestis (M. Ribeiro, 1924) — Macaco
Euphractus sexcinctus flavimanus (Desmarest, 1804) — Tatu canastra — Ouriço (indeterminado)
Rattus rattus (L.) — Rato doméstico

AVES:

- Belonopterus cayanensis* (Gm.) — Quero-
quero
Cairina moschata (L.) — Pato doméstico
Casmerodius albus agretta (Gm.) — Garça
branca
Colaptes campestris (Vieill.) — Chã-chã
Collumbigallina talpacoti talpacoti (Temm. & Knip) — Rolinha
Coragyps atractus (Bechst.) — Urubu
Crotophaga ani (L.) — Anu preto
Furnarius rufus (Gm.) — João de Barro
Gallus gallus dom. (L.) — Galinha
Guira guira (Gm.) — Anu branco
Heterospizias meridionalis (Lath.) — Gavião caboclo
Megarhynchus pitangua (L.) — Bem-te-vi
Milvago chimachima (Vieill.) — Caracará

- Mimus saturninus* (Licht.) — Rebita rabo
Nothura maculosa (Temm.) — Codorna
Passer domesticus (L.) — Pardal
Psittacara leucophthalma (Mueller) —
Maritaca
Sicalis flaveolata (L.) — Canário da terra
Speotyto cunicularia grallaria (Temm.) —
Caboré do campo
Thraupis sayaca (L.) — Sanhaço de ma-
moeiro
Turdus amaurochalinus (Cabanis) — Sa-
biá-poca
Tyrannus melancholicus (Vieill.) — Sui-
riri
Xolmis velata (Licht.) — Maria branca

RÉPTEIS:

- Hemidactylus mabouia* (M. de J.) — La-
gartixa

ANFÍBIOS:

- Leptodactylus ocellatus* (L.) — Rã verde
Leptodactylus pentadactylus (Laur.) — Rã
pimenta

PEIXES:

- Astyanax fasciatus* (Cuv.) — Lambari do
rabo amarelo
Leporinus sp. — Piaba, piava, piau
Pimelodus clarias (L.) — Mandi
Tetragonopterus argenteus Cuv. — Lam-
bari do rabo vermelho
Tilapia sp. — Tilápia

RESULTADOS

Em trabalhos anteriores, já haviam sido descritos os seguintes helmintos:

NEMATODA

SUBULURIDAE Yorke & Maplestone, 1926

Gênero *Subulura* Molin, 1868

Subulura alfenensis Pinto, 1969

Sinonímia: *Subulura freitaslauroi*
Pinto, 1970: 63-65, 6 figs.

Referência: *Subulura alfenensis*: Pinto, 1969: 189-190, 5 figs.

Habitat — Intestino delgado de *Speotyto cunicularia grallaria* (Temm.).

Proveniência — Gaspar Lopes, Município de Alfenas, Estado de Minas Gerais, Brasil.

Material estudado e depositado na Coleção Helminológica do Instituto Oswaldo Cruz, sob o número 30 723 a-d.

Comentários: Pinto, em 1969, criou esta espécie, baseando-se apenas nos caracteres dos machos. De um outro lote de nematódeos machos e fêmeas coletados posteriormente do mesmo hospedador, Pinto em 1970 propôs *Subulura freitaslauroi* e a diferenciou das espécies mais próximas por um caráter que presentemente nos parece falho, ou de pouca validade: tamanho da ventosa. Estudando maior quantidade de exemplares, verificamos grandes coincidências quando comparamos *S. alfenensis* a *S. freitaslauroi*, o que nos leva a considerá-las sinônimas. Desta forma, admitimos a variação quanto à medida dos espículos nesta espécie como sendo de 0,56 a 0,79 mm de comprimento; as papilas caudais são em número de 9 a 11 pares e a medida da ventosa varia de 0,037 a 0,15 mm de comprimento.

Referências: números 23, 25.

Subulura jacchi (Marcel, 1857) Railliet & Henry, 1913

Sinonímia: *Ascaris distans* Diesing, 1851: 146; *Ascaris jacchi* Diesing, 1860: 667; *Heterakis distans* Travassos, 1913: 20, fig. 23; *Travassalodapa jacchi* Skrjabin, Shikhobalova & Mosgovoï, 1951:192; *Priemasubulura jacchi* Peter, 1960:300.

Referência: *Subulura jacchis* Pinto, 1970: 143-145, 6 figs.

Habitat — Intestino delgado de *Callithrix aurita coelestis* (M. Ribeiro, 1924).

Proveniência — Gaspar Lopes, Município de Alfenas, Estado de Minas Gerais, Brasil.

Comentário: Pinto em 1970, omitiu as referências bibliográficas referentes à espécie. Desta forma, aproveitamos a oportunidade de apresentá-las.

Referências bibliográficas números: 2, 3, 6, 16, 17, 23, 24, 25, 34, 44; 45.

Subulura rudolphii Santos, 1970

Referência: *Subulura rudolphii*: Santos, 1970: 107-108, 3 figs.

Habitat — Intestino delgado de *Crotophaga ani* (L.).

Proveniência — Gaspar Lopes, Município de Alfenas, Estado de Minas Gerais, Brasil.

Comentário: Esta espécie foi descrita por Santos em 1970, de material fornecido pelos autores.

Referência bibliográfica número 30.

ONCHOCERCIDAE Chabaud & Anderson, 1969

Gênero *Nicanoria* Freitas, Vicente & Pinto, 1970

Nicanoria ibanezi Freitas, Vicente & Pinto, 1970

Referência: *Nicanoria ibanezi*: Freitas, Vicente & Pinto, 1970: 39-42, 8 figs.

Habitat — Cavidade geral de *Colaptes campestris* (Vieill.).

Proveniência — Gaspar Lopes, Município de Alfenas, Estado de Minas Gerais, Brasil.

Referência bibliográfica número 7.

DIPLOTRIAENIDAE Anderson, 1958

Gênero *Diplotriaena* Henry et Ozoux, 1909
Diplotriaena sylvinae Pinto & Noronha, 1970

Referência: *Diplotriana sylvinae*:
Pinto & Noronha, 1970: 19-21, 6 figs.

Habitat — Cavidade geral de *Furnarius rufus* (Gmelin), *Turdus amaurochalinus* Cabanis, *Tyrannus melancholicus* (Vieill).

Proveniência — Gaspar Lopes, Município de Alfenas, Estado de Minas Gerais, Brasil.

Referência bibliográfica número 26.

CAMALLANIDAE Railliet & Henry, 1915

Gênero *Procamallanus* Yorke &
Maplestone, 1926

Procamallanus inopinatus Travassos,
Artigas & Pereira, 1928

Sinonímia: *Procamallanus fariasi* Pe-
reira, 1935.

Referência: *Procamallanus inopinatus*:
Pinto & Noronha, 1972: 105-108, 10 figs.

Habitat — Intestino de *Leporinus* sp.

Proveniência — Harmonia, Município de Alfenas, Estado de Minas Gerais, Brasil.

Referência bibliográfica número 27.

Os helmintos por nós estudados no presente trabalho são os seguintes:

NEMATODA

DIPLOTRIANIDAE Anderson, 1958

Gênero *Diplotriana* Henry & Ozoux,
1909

Diplotriana henryi Blanc, 1919
(Est. 1, figs. 1-3)

Sinonímia: *Diplotriana artemisiana*
Schmerling, 1925: 268-270, figs. 2, 3;
Diplotriana pychnoti Tubangi, 1934:
116-118; *Diplotriana bargusinica* Ander-
son, 1959: 210.

Referência: *Diplotriana henryi*:
Blanc, 1919: 546-556, 10 figs.

Descrição: Comprimento — Macho
29,3 mm; fêmeas 32,4 a 33,3 mm.

Largura — Macho 0,52 mm; fêmeas
0,59 a 0,62 mm.

Corpo delgado, com as extremidades atenuadas. Cutícula finamente estriada transversalmente. Apresenta um par de papilas cefálicas. Cápsula bucal ausente. Asas laterais ausentes. O esôfago é dividido em duas porções nítidas: uma muscular, anterior e uma glandular, posterior. A porção muscular mede 0,455 mm de comprimento no macho e 0,249 a 0,308 mm nas fêmeas. A porção glandular é extensa e mede 3,630 mm de comprimento no macho e 5,071 mm nas fêmeas. O poro excretor não foi evidenciado. Anel nervoso situado a 0,323 mm da extremidade cefálica no macho e 0,249 a 0,338 mm nas fêmeas. A extremidade anterior possui duas formações quitinosas em forma de tridente, que medem 0,11 mm de comprimento no macho e 0,12 a 0,14 mm nas fêmeas.

Fêmeas ovíparas, anfidelfas, com vulva em forma de fenda transversal distando 0,514 a 0,632 mm da extremidade anterior. Ovejeter dirigido para a região posterior; mede 0,543 a 0,602 mm de comprimento. Úteros dirigindo-se em direções opostas e contendo ovos embrionados de casca lisa e fina, medindo 0,072 a 0,078 mm de comprimento por 0,046 de largura. Reto medindo 0,191 mm de comprimento. Extremidade posterior atenuada.

Macho com espículos desiguais. O maior mede 0,59 mm de comprimento e o menor 0,38 mm apresentando curvatura mediana. Anus subterminal. Papilas caudais em número de 8 pares assim distribuídas: 3 pares pré-anais, 1 par ad-anal e 4 pares pós-anais. Extremidade posterior atenuada.

Habitat — Cavidade geral de *Turdus amaurochalinus* (Cabanis).

Proveniência — Gaspar Lopes, Município de Alfenas, Sul de Minas Gerais, Brasil.

Material estudado e depositado na Coleção Helminológica do Instituto Oswaldo Cruz, sob o número 30 637 a-c.

Comentário: Com respeito à validade desta espécie, Anderson (1959) sugere: "We think that this species ought to be regarded as a synonym of *D. bargusina* with the reservation that it might prove to be valid if Blanc's description of the right spicule is correct." Como o material por nós estudado se apresentou semelhante ao de Blanc no que se refere à estrutura do espículo direito, formato do tridente e número aproximado de papilas caudais, preferimos aceitar *D. henryi* como espécie válida.

Referências bibliográficas números 1, 3, 18, 20, 26, 36, 44, 46.

TREMATODA

STOMYLOTREMATIDAE Poche, 1926

Gênero *Glypthelmins* Stafford, 1905

Glypthelmins repandum (Rudolphi, 1819) Travassos, 1924
(Est. 1, figs. 4-5)

Sinonímia: *Distoma repandum* Viana, 1924: 144; *Repandum repandum* Byrd & Maples, 1963: 531-534.

Referência: *Glypthelmins repandum*: Travassos, Freitas & Kohn, 1969: 235-236.

Descrição: Corpo com 4,41 mm de comprimento por 0,91 mm de largura. Cutícula provinda de pequenos espinhos. Ventosa oral subterminal com 0,28 mm de diâmetro. Acetábulo com 0,20 mm de comprimento por 0,18 mm de largura. Faringe com 0,18 mm de diâmetro. Esôfago curto em Y. Os cecos são longos, estendendo-se até a extremidade posterior do corpo. Poro genital pós-bifurcal, pré-ovariano. Bolsa do cirro medindo 0,36 mm de comprimento; estende-se do poro, ultrapassando levemente o meio da zona acetabular. Testículos pós-acetabulares, arredondados, situados em zonas e campos di-

ferentes, podendo às vezes, ocupar parcialmente o mesmo campo. O anterior mede 0,23 mm de comprimento por 0,28 mm de largura e o posterior 0,25 por 0,33 mm. Vitelinos intra e extracecais, formados de folículos; estendem-se desde o limite posterior do ovário e terminam antes do fim dos cecos. O útero é intracecal, ocupando toda a área pós ovariana, até a extremidade posterior. O poro excretor é bastante nítido. Vesícula excretora em Y.

Habitat — Intestino delgado de *Leptodactylus ocellatus* (L.).

Proveniência — Gaspar Lopes, Município de Alfenas, Estado de Minas Gerais, Brasil.

Material estudado e depositado na Coleção Helminológica do Instituto Oswaldo Cruz, sob os números 30 716 a-b e 30 717.

Comentário: Travassos, em 1924, redescreveu esta espécie, sem, entretanto, acrescentar maiores detalhes quanto à estrutura da bolsa do cirro, o que fazemos agora.

Referência bibliográfica número 40.

CESTODA

DAVAINEIDAE Fuhrmann, 1907

Gênero *Raillietina* Fuhrmann, 1920
Raillietina frontina (Dujardin, 1845)

Meggitt, 1926

(Est. 1, figs. 6-7)

Sinonímia: *Taenia frontina* Dujardin, 1845: 585, pl. 9, fig. L.; *Davainea frontina* Blanchard, 1891: 435-436; *Raillietina* (*Ransomia*) *frontina* Fuhrmann, 1920; *Raillietina* (*Raillietina*) *frontina* Fuhrmann, 1932: 47; *Kotlania frontina* Lopez-Neyra, 1931 a: 133.

Referência: *Raillietina frontina*: Yamaguti, 1959: 214.

Descrição: Exemplos de pequenas dimensões, com cerca de 200 proglotes. A segmentação do corpo é bastante nítida já

a partir do pescoço, que mede 0,43 mm de comprimento. Máxima largura do estróbilo, 0,93 mm. O escólex é bem delimitado do resto do corpo; ao nível das ventosas, ele mede 0,25 mm de comprimento, por 0,35 mm de largura. Ventosas arredondadas, providas de espinhos minúsculos; elas medem 0,19 mm de comprimento por 0,18 mm de largura. O rostelo é armado de ganchos de dimensões muito reduzidas e mede 0,16 mm de comprimento por 0,064 mm de largura. Os esboços dos órgãos sexuais aparecem por volta do 128º segmento, que mede 0,28 mm de comprimento por 0,64 mm de largura; os anéis sexualmente maduros (175º segmento em diante) medem 0,38 mm de comprimento por 0,93 mm de largura. Os poros genitais são unilaterais e se abrem na região mediana da linha lateral dos segmentos. O atrio genital é pouco profundo. Há 16-18 testículos esferóides, localizados lateral e posteriormente ao ovário; medem 0,054 mm de diâmetro. A bolsa do cirro não alcança os canais excretorios e mede 0,10 mm de comprimento por 0,054 mm de largura; o canal deferente é mais ou menos sinuoso. O complexo genital feminino é de localização mediana nos proglotes maduros. O ovário é bastante lobulado; mede 0,28 mm de largura máxima. Vitelino compacto, medindo 0,10 mm de largura e é posterior ao ovário. A vagina abre-se no átrio genital e é posterior à bolsa do cirro. Não foram observados anéis grávidos.

Habitat — Intestino delgado de *Colaptes campestris* (Vieill.).

Proveniência: — Gaspar Lopes, Município de Alfenas, Estado de Minas Gerais, Brasil.

Material estudado e depositado na Coleção Helminológica do Instituto Oswaldo Cruz, sob os números 30 718 e 30 719 a-a.

Referências bibliográficas números 11, 13, 14, 39, 43.

DILEPIDIDAE Railliet & Henry, 1909

Gênero *Anomotaenia* Cohn, 1900

Anomotaenia mutabilis (Rudolphi, 1819)

Fuhrmann, 1907

(Est. II, figs. 8-10)

Sinonímia: *Taenia mutabilis* Rudolphi, 1819: 502.

Referências: *Anomotaenia mutabilis*: Fuhrmann, 1907 a: 517-518; *Anomotaenia mutabilis*: Fuhrmann, 1932: 89; *Anomotaenia mutabilis*: Yamaguti, 1959: 237.

Descrição: Exemplares de pequenas dimensões. A segmentação do corpo é bastante nitida já a partir do pescoço que mede 0,054 mm de comprimento. Máxima largura do estróbilo 0,39 mm. O escólex é bem delimitado do resto do corpo; ao nível das ventosas ele mede 0,18 mm de comprimento por 0,16 mm de largura. Ventosas arredondadas, proeminentes, medem 0,072 mm de comprimento, por 0,082 mm de largura. O rostelo, provido de ganchos que medem 0,054 mm de comprimento, mede 0,12 mm de comprimento por 0,050 mm de largura. Os primeiros esboços de órgãos sexuais aparecem por volta do 32º anel, que mede 0,86 mm de comprimento por 0,057 mm de largura; os anéis sexualmente maduros (38º segmento em diante) medem 1,95 mm de comprimento por 0,38 mm de largura. Todos os segmentos maduros são muito mais longos que largos, a partir do 20º segmento. Os poros genitais alternam-se irregularmente, abrindo-se no primeiro terço da linha lateral dos segmentos. Há 38-44 testículos esferóides, localizados posteriormente ao vitelino; medem 0,039 mm de comprimento por 0,036 mm de largura. A bolsa do cirro ultrapassa os canais excretorios; mede 0,12 mm de comprimento por 0,036 mm de largura; o canal deferente é bastante enovelado. O complexo genital feminino é de localização anterior nos proglotes maduros. O ovário lobulado, mede 0,039 mm de largura máxima. Vitelino compacto, mede 0,057 mm de largura e é posterior ao ovário. A vagina abre-se no átrio genital, posteriormente à bolsa do cirro; em sua porção proximal, ainda nos limites do ovário, forma um receptáculo seminal alongado. Não foram observados anéis grávidos.

Habitat — Intestino delgado de *Guiraguira* (Gm.).

Proveniência — Gaspar Lopes, Município de Alfenas, Estado de Minas Gerais, Brasil.

Material estudado e depositado na Coleção Helminológica do Instituto Oswaldo Cruz, sob o número 30 714 a-e.

Comentário: Esta espécie é também referida no Paraguai.

Referências bibliográficas números 11, 13, 29, 39, 43.

Gênero *Dendrouterina* Fuhrmann, 1912

Dendrouterina pilherodiae Mahon, 1953
(Est. II, figs. 11-12)

Referência: *Dendrouterina pilherodiae*: Mahon, 1956: 28-34, 8 figuras.

Descrição: Exemplares medindo cerca de 70 mm de comprimento. Corpo bastante segmentado a partir do pescoço que mede 0,86 mm de comprimento. Máxima largura do estróbilo 1,5 mm. O escólex é bem delimitado do resto do corpo; ao nível das ventosas ele mede 0,23 mm de comprimento por 0,28 mm de largura. Ventosas arredondadas, pouco proeminentes, medem 0,072 mm de diâmetro. Rostelo com 0,14 mm de comprimento, provido de ganchos. No exemplar estudado, apenas restavam 2 ganchos no rostelo. O menor mede 0,039 mm e o maior 0,050 mm de comprimento. Os primeiros anéis imaturos aparecem por volta do 152º segmento. Medem 0,35 mm de comprimento por 1,05 mm de largura. Os anéis maduros (232º segmento em diante) medem 0,25 mm de comprimento por 1,4 de largura e os grávidos não foram observados. Os poros genitais são unilaterais, abrindo-se na região anterior da linha lateral dos segmentos. Átrio genital desenvolvido e musculoso. A bolsa do cirro ultrapassa os canais excretores e mede 0,23 mm de comprimento. Há 15-20 testículos esféricos localizados em sua maioria, abaixo do ovário. Poucos (4-5) são látero-anteriores ao ovário, na região antiporal. Medem 0,057 mm de diâmetro. O complexo genital feminino é de localização mediana nos proglotes maduros. Ovário lobulado,

com 0,57 mm de largura total. Vitelino compacto medindo 0,15 mm de largura, posterior ao ovário. Vagina abrindo-se no átrio genital, dorsal à bolsa do cirro. Em sua porção proximal, já nos limites do ovário, forma um receptáculo seminal. Na porção distal, junto ao átrio, observamos a presença de numerosas células cromófilas. Útero lobado.

Habitat — Intestino delgado de *Casmerodius albus egretta* (Gm.).

Proveniência — Gaspar Lopes, Município de Alfenas, Estado de Minas Gerais, Brasil.

Material estudado e depositado na Coleção Helminológica do Instituto Oswaldo Cruz, sob o número 30 728 a-d.

Comentários: Esta espécie foi descrita por Mahon de material brasileiro, parasitando *Pilherodias pileatus* (Bodd.). Na oportunidade, assinalamos um novo hospedador para este cestódeo, também um Ciconiforme. Nesta mesma ave, já havia sido referida a presença de *Dilepis unilateralis* (Rudolphi, 1819).

Referências bibliográficas números 11, 13, 19, 39, 43.

Gênero *Unciunia* Skrjabin, 1914

Unciunia trichocirrosa Skrjabin, 1914
(Est. II, figs. 13-14)

Referências: *Unciunia trichocirrosa*: Skrjabin, 1914: 74, figs. 27-30; *Unciunia trichocirrosa*: Yamaguti, 1959: 257.

Descrição: Exemplares medindo cerca de 56 mm de comprimento. Máxima largura do estróbilo 1,44 mm. O escólex é bem delimitado do resto do corpo e, ao nível das ventosas mede 0,57 mm de largura. Ventosas arredondadas com 0,18 mm de diâmetro. Rostelo desarmado, medindo 0,21 mm de comprimento por 0,12 mm de largura. Os esboços de órgãos sexuais aparecem por volta do 12º segmento, que mede

0,86 mm de comprimento por 0,37 mm de largura. Os anéis maduros (28º segmento em diante) medem 1,44 mm de comprimento por 0,79 mm de largura e os grávidos (39º segmento em diante) medem 2,02 mm de comprimento por 1,35 mm de largura. Os poros genitais alternam-se irregularmente, abrindo-se no primeiro terço da linha lateral dos segmentos. Átrio profundo. A bolsa do cirro ultrapassa os canais excretores e mede 0,12 mm de comprimento por 0,079 mm de largura. O cirro é observado, introduzido na vagina do próprio proglote. Isso ocorre em todos os anéis. O canal deferente é bastante sinuoso. Há 30-36 testículos esferóides, que medem 0,036 mm de diâmetro, localizados lateral e posteriormente ao ovário. O complexo genital feminino é de localização anterior nos proglotes maduros. Vitelino compacto, posterior ao ovário, medindo 0,075 mm de largura. Ovário pouco lobado. Mede 0,18 mm de largura máxima. A vagina é posterior à bolsa do cirro. Ovos medindo 0,054 mm de diâmetro.

Habitat — Intestino delgado de *Heterospizias meridionalis* (Lath.).

Proveniência — Gaspar Lopes, Município de Alfenas, Estado de Minas Gerais, Brasil.

Material estudado e depositado na Coleção Helmintológica do Instituto Oswaldo Cruz, sob o número 30 727.

Comentário: Esta espécie foi descrita parasitando *Polyborus* sp. (?) do Paraguai. Desta forma, assinalamos um novo hospedador para *U. trichocirrosa* e a referimos pela primeira vez no Brasil.

Referências bibliográficas números 13, 32, 39, 43.

Gênero *Anoncotaenia* Cohn, 1900

Anoncotaenia sp.

(Est. III, figs. 15-18)

Descrição: Exemplos de pequenas dimensões, com cerca de 200 proglotes. Pescoço medindo 0,72 mm de comprimento. Máxima largura do estróbilo, 1,00 mm. O escólex é bem delimitado do resto do cor-

po; ao nível das ventosas ele mede 0,79 mm de comprimento por 0,96 mm de largura. Ventosas arredondadas, proeminentes, medem 0,43 mm de diâmetro. Rostelo ausente. Todos os anéis são mais largos que longos. Os primeiros anéis imaturos aparecem por volta do 11º segmento. Medem 0,072 mm de comprimento por 0,83 mm de largura. Os anéis maduros medem 0,36 mm de comprimento por 0,90 mm de largura e os grávidos, retangulares medem 0,27 mm de comprimento por 0,50 mm de largura. Os poros genitais alternam-se irregularmente, abrindo-se na região mediana da linha lateral dos segmentos. O átrio genital é profundo. Há 6-10 testículos esferóides que medem 0,057 mm de diâmetro, localizados lateral e posteriormente ao ovário. O vitelino é pouco nítido nos anéis jovens, formando junto com o ovário uma só massa indistinta. A bolsa do cirro não ultrapassa os canais excretores; mede 0,14 mm de comprimento por 0,039 mm de largura. O canal deferente é pouco sinuoso. O complexo genital feminino é de localização mediana nos proglotes maduros. O ovário, compacto mede 0,16 mm de largura máxima, estando parcialmente sob o órgão paruterino nos anéis maduros. O órgão paruterino mede 0,17 mm de diâmetro. A vagina abre-se no átrio genital, posteriormente à bolsa do cirro; em sua porção mediana, antes de alcançar o ovário, forma um receptáculo seminal periforme. Ovos vermiformes, medindo 0,10 mm de comprimento por 0,01 mm de largura.

Habitat — Intestino delgado *Tyrannus melancholicus* (Vieill).

Proveniência — Gaspar Lopes, Município de Alfenas, Estado de Minas Gerais, Brasil.

Material estudado e depositado na Coleção Helmintológica do Instituto Oswaldo Cruz, sob o número 30 715 a-f.

Comentário: Não conseguimos identificar nosso material à *Anoncotaenia brasiliensis* Fuhrmann, 1908, que dele mais se aproxima, em virtude das dimensões maiores das seguintes estruturas: escólex, ventosas e comprimento da bolsa do cirro.

Referências bibliográficas números 10, 11, 12, 13, 39, 43.

Gênero *Biuterina* Fuhrmann, 1902

Biuterina campanulata (Rudolphi, 1819)
(Est. III, figs. 19-21)

Sinonímia: *Taenia campanulata* Rudolphi, 1819: 693.

Referência: *Biuterina campanulata*: Yamaguti, 1959: 273.

Descrição: Exemplares com cerca de 320 proglotes craspédotas. Corpo com segmentação bastante nítida a partir do pescoço, que mede 0,86 mm de comprimento. Máxima largura do estróbilo 1,32 mm. O escólex é bem delimitado do resto do corpo; ele mede 0,45 mm de diâmetro. Ventosas arredondadas, mais ou menos proeminentes, medem 0,17 mm de comprimento por 0,15 mm de largura. Rostelo com 0,072 mm de comprimento por 0,12 mm de largura, provido de ganchos dispostos em duas fileiras de 18 ganchos cada. Medem, os menores, de 0,036 a 0,039 mm e os maiores, de 0,043 a 0,046 mm de comprimento. Os primeiros anéis imaturos aparecem por volta do 56º segmento. Medem 0,14 mm de comprimento por 0,43 mm de largura. Os anéis maduros (116º segmento em diante) medem 0,43 mm de comprimento por 1,15 mm de largura e os grávidos 1,02 mm de comprimento por 1,29 mm de largura. Os poros genitais alternam-se irregularmente, abrindo-se na região mediana da linha lateral dos segmentos. A bolsa do cirro, pequena, medindo 0,14 mm de comprimento por 0,043 mm de largura, não ultrapassa os canais excretores. Canal deferente pouco sinuoso. O complexo genital feminino é de localização posterior nos proglotes maduros. O útero, a princípio, forma um saco transverso; em seguida assume aspecto reniforme e, mais tarde, sofre um estrangulamento na parte mediana, ficando dividido em duas porções nítidas. Mede 0,72 mm de largura máxima. Órgão paruterino medindo 0,57 mm de comprimento por 0,43 mm de largura. A vagina é posterior à

bolsa do cirro e em sua porção proximal forma um receptáculo seminal periforme, que mede 0,11 mm de comprimento por 0,043 mm de largura. Cápsulas ovíferas com 0,036 mm de diâmetro.

Habitat — Intestino delgado de *Megarhynchus pitangua* (L.).

Proveniência — Gaspar Lopes, Município de Alfenas, Estado de Minas Gerais, Brasil.

Material estudado depositado na Coleção Helminológica do Instituto Oswaldo Cruz, sob o número 30 726 a-f.

Comentário: Esta espécie é assinalada em *Muscicapa audax*, *M. columbina* (?), *Taenioptera velata* e *Thamnophilus sulfuratus*. Desta forma, referimos *B. campanulata* em novo hospedador.

Referências bibliográficas números 10, 11, 12, 13, 39, 43.

DIOCOCESTIDAE Southwell, 1930

Gênero *Gyrocoelia* Fuhrmann, 1899

Gyrocoelia crassa (Fuhrmann, 1900)
(Est. IV, figs. 22-24)

Referências: *Gyrocoelia crassa*: Yamaguti, 1959: 342; *Gyrocoelia crassa*: Rêgo, 1968: 110, figs. 10-16.

Descrição: O estudo é baseado em apenas um estróbilo feminino. Comprimento: 120 mm. Largura: 3,5 mm. Os proglotes são muito mais largos que longos. Os sexualmente maduros medem 0,23 mm de comprimento por 3,32 mm de largura. Escólex deprimido. Mede 0,23 mm de comprimento por 0,43 mm de largura. Ventosas medindo 0,21 mm de comprimento por 0,19 mm de largura. Rostelo provido de ganchos delgados; o rostelo e o saco rostelar medem 0,28 mm de comprimento por 0,12 mm de largura máxima no conjunto. Poros alternados quase regularmente. Embora o exemplar seja feminino, existe nos proglotes maduros, uma bolsa do cirro espinhosa, bem desenvolvida, sem função aparente. Esta bolsa é o primeiro órgão genital a aparecer nos segmentos imatu-

ros. Mede 0,90 mm de comprimento por 0,31 mm de largura. O complexo genital é de localização mediana nos proglotes maduros. Ovário largo e delgado. Mede 1,18 mm de largura. O vitelino, posterior ao ovário, mede 0,086 mm de comprimento por 0,37 mm de largura. O útero começa formando um anel em torno do ovário e vitelino, depois alarga-se e se ramifica, ocupando todo o proglote. Os ovos não foram bem observados nos anéis grávidos.

Habitat — Intestino delgado de *Belono-
pteris cayenensis* (Gm.).

Proveniência — Gaspar Lopes, Município de Alfenas, Estado de Minas Gerais, Brasil.

Material estudado e depositado na Coleção Helmintológica do Instituto Oswaldo Cruz, sob o número 30 721 a-c.

Referências bibliográficas números 11, 13, 28, 39, 43.

HYMENOLEPIDIDAE Railliet & Henry, 1909

Gênero *Variolepis* Spassky & Spasskaja,
1954

Variolepis pyramidata (Rudolphi, 1819)
comb. n.

(Est. IV, figs. 25-26)

Sinonímia: *Taenia pyramidata* Rudolphi, 1819:696.

Descrição: Exemplos medindo cerca de 50 mm de comprimento. Corpo com segmentação bastante nítida a partir do pescoço que mede 0,28 mm de comprimento. Máxima largura do estróbilo 1,50 mm. O escólex é bem delimitado do resto do corpo; ao nível das ventosas, ele mede 0,17 mm de comprimento por 0,24 mm de largura. Ventosas arredondadas, mais ou menos proeminentes, medem 0,072 mm de diâmetro. Rostelo com 0,14 mm de comprimento, provido de uma fileira de 8 a 10 ganchos que medem 0,014 mm de comprimento. Os primeiros anéis imaturos aparecem por volta do 68º segmento. Medem 0,15 mm de comprimento por 0,43 mm de largura. Os

anéis maduros (160º segmento em diante) medem 0,28 mm de comprimento por 1,22 mm de largura e os grávidos 0,57 mm de comprimento por 1,42 mm de largura. Os poros genitais são regularmente alternados, abrindo-se na região anterior da linha lateral dos segmentos. A bolsa do cirro é pequena e mede 0,15 mm de comprimento atingindo os canais excretores, sem ultrapassá-los. Há 3 testículos esféricos, sendo 2 antiporais e 1 poral (em triângulo) ou localizados linearmente, na porção posterior do proglote. Medem 0,23 mm de diâmetro. O complexo genital feminino é de localização mediana nos proglotes maduros. Vitelino compacto com 0,072 mm de largura, posterior ao ovário, que é pouco nítido. A vagina abre-se no átrio genital e é ventral à bolsa do cirro. Em sua porção proximal, antes de alcançar o ovário, forma um receptáculo seminal de aspecto periforme. Útero sacular. Ovos medindo 0,026 mm de diâmetro.

Habitat — Intestino delgado de *Turdus amaurochalinus* Cabanis.

Proveniência — Gaspar Lopes, Município de Alfenas, Estado de Minas Gerais, Brasil.

Material estudado e depositado na Coleção Helmintológica do Instituto Oswaldo Cruz, sob o número 30 722 a-f.

Comentário: Rudolphi em 1819, estudando material proveniente do Brasil, colhido por Natterer, descreveu *Taenia pyramidata* de intestino de *Turdi* 109 (sic). A descrição de Rudolphi permite-nos supor que se trate da mesma espécie agora referida, para a qual propomos uma nova combinação.

Referências bibliográficas números 8, 9, 11, 13, 39, 43.

ACANTOCEPHALA

CENTRORHYNCHIDAE Van Cleave,
1916

Gênero *Centrorhynchus* Luehe, 1911
Centrorhynchus giganteus Travassos, 1919
(Est. IV, figs. 27-29)

Descrição: Comprimento — Machos 15,8 a 21 mm; fêmeas 15,7 a 30 mm. Largura — Machos 0,86 a 1,06 mm; fêmeas 0,77 a 1,12 mm.

Corpo cilíndrico, tromba claviforme com cerca de 0,86 a 1,3 mm de comprimento por 0,32 a 0,43 mm de largura, guarnecida por 26-29 séries longitudinais de ganchos. Estes, apresentam as seguintes medidas: raiz — de 0,021 a 0,036 mm de comprimento; lâmina — de 0,013 a 0,037 mm de comprimento. Bainha da tromba com 0,63 mm de comprimento. Lemniscos com 1,10 mm de comprimento por 0,11 mm de largura. Testículos esféricos medindo de 0,76 a 0,86 mm de comprimento por 0,42 a 0,52 mm de largura. Glândulas prostáticas muito longas, medindo 7,8 mm de comprimento. Canal ejaculador e dutos prostáticos com 1,2 a 2,4 mm de comprimento. Bolsa copuladora invaginada em todos os exemplares examinados; núcleos ovígeros com 0,14 a 0,18 mm de comprimento por 0,10 a 0,16 mm de largura. Ovos com 0,045 a 0,048 mm de comprimento por 0,018 a 0,021 mm de largura. Ovejeter medindo cerca de 0,86 a 1,62 mm de comprimento. Abertura vulvar subterminal.

Habitat — Intestino delgado de *Heterospizias meridionalis* (Lath.).

Proveniência — Gaspar Lopes, Município de Alfenas, Estado de Minas Gerais, Brasil.

Material estudado e depositado na Coleção Helminológica do Instituto Oswaldo Cruz, sob o número 30 724 a-j.

Comentário: O nosso material foi identificado a *C. giganteus* Travassos, 1919, apesar de algumas diferenças entre as medidas por nós apresentadas e as originais. Porém, estudando farto material incluído na Coleção Helminológica do Instituto Oswaldo Cruz, identificado por Travassos como *C. giganteus*, constatamos não haver dúvida alguma quanto à nossa determinação.

Referências bibliográficas números 38 e 45.

Os helmintos seguintes foram apenas referidos, por estarem suficientemente estudados:

NEMATODA

ASPIDODERIDAE Freitas, 1956
Gênero *Aspidodera* Railliet & Henry, 1912

Aspidodera fasciata (Schneider, 1866)
Railliet & Henry, 1913

Habitat — Intestino delgado de *Euphractus sexcinctus flavimanus* (Desmarest, 1804).

Proveniência: Gaspar Lopes, Município de Alfenas, Estado de Minas Gerais, Brasil.

Material estudado e depositado na Coleção Helminológica do Instituto Oswaldo Cruz, sob o número 30.729 a-c.

Referência bibliográfica número 44.
SUBULURIDAE Yorke & Maplestone, 1926

Gênero *Subulura* Molin, 1868
Subulura olympioi Barreto, 1918

Habitat — Intestino delgado de *Nothura maculosa* (Temm.).

Proveniência — Gaspar Lopes, Município de Alfenas, Estado de Minas Gerais, Brasil.

Material estudado e depositado na Coleção Helminológica do Instituto Oswaldo Cruz, sob o número 30.725 a-f.

Referência bibliográfica número 2.

CESTODA

HYMENOLEPIDIDAE Railliet & Henry, 1909

Gênero *Hymenolepis* Weinland, 1858
Hymenolepis diminuta (Rudolphi, 1819)
Blanchard, 1891

Habitat — Intestino delgado de *Rattus rattus* (L.)

Proveniência: Alfenas, Estado de Minas Gerais, Brasil.

Material depositado na Coleção Helmintológica do Instituto Oswaldo Cruz, sob o número 30 720 a-h.

Referência bibliográfica número 43.

Gênero *Staphylepis* Spassky & Oschmarin, 1954

Staphylepis cantianiana (Polonio 1860)

Habitat — Intestino delgado de *Gallus gallus dom.* (L.)

Proveniência — Alfenas, Estado de Minas Gerais, Brasil.

Material estudado depositado na Coleção Helmintológica do Instituto Oswaldo Cruz, sob o número 30 730 a-b.

Referência bibliográfica número 39.

CONCLUSÕES E DISCUSSÃO

Para as pesquisas foram necropsiados 176 animais, todos Vertebrados, representados da seguinte maneira:

Mamíferos	15 exemplares	(5 espécies)	— 8,5% do total
Aves	90 exemplares	(23 espécies)	— 51,1% do total
Répteis	1 exemplar		— 0,56% do total
Anfíbios	8 exemplares	(2 espécies)	— 4,5% do total
Peixes	62 exemplares	(5 espécies)	— 32,2% do total

Dos 176 animais examinados, 61 se apresentavam parasitados por helmintos (34,6%). O parasitismo geral, por grupo de helmintos é o seguinte:

Parasitados por Nematódeos	38 exemplares	— 62,1%
Parasitados por Trematódeos	2 exemplares	— 3,2%
Parasitados por Cestódeos	23 exemplares	— 37,7%
Parasitados por Acantocéfalos	6 exemplares	— 9,8%

NOTA: Estas porcentagens foram calculadas sobre o número de animais parasitados e não sobre o número total de animais necropsiados.

O parasitismo por grupo de helmintos nos grupos de Vertebrados é:

Mamíferos: Dos 15 exemplares necropsiados, 7 se encontravam parasitados por nematódeos (46,6%) e 3 por cestódeos (20%).

Aves: Dos 90 exemplares necropsiados, 24 se encontravam parasitados

por nematódeos (26,4%), 19 por cestódeos (21,1%) e 6 por acantocéfalos (6,4%).

Répteis: Não foi constatado parasitismo no único exemplar examinado.

Anfíbios: Dos 8 exemplares examinados, 2 se encontravam parasitados por trematódeos (25%).

Peixes: Dos 62 exemplares necropsiados, 7 se encontravam parasitados por nematódeos (11,2%).

No presente trabalho, podemos atestar que o índice de parasitismo no Município é relativamente baixo (menos de 50%). Considerando os impedimentos quanto ao abatimento dos animais, existe, realmente, uma discrepância no que diz respeito ao número de mamíferos, répteis, anfíbios e peixes, em relação ao das aves capturadas. Referindo-se aos primeiros, principalmente aos domésticos, há uma restrição de aspecto econômico, quanto ao seu extermínio, embora exista o mesmo impedimento, este legal, com relação a toda a fauna, na época da procriação. Os répteis, têm pouca probabilidade de serem necropsiados, devido às enormes áreas cultivadas, que são necessariamente, deles expurgadas. Quanto aos peixes, temos que nos ater somente aos exemplares pescados através de caniços, já que a apreensão por redes, tarrafas ou explosivos, é proibida por lei na Represa de Furnas. Ao omitido, atribui-se um natural isolamento ecológico, de difícil acesso.

De acordo com os resultados obtidos, *Subulura freitaslauroi* Pinto, 1970 é sinônima de *Subulura alfenensis* Pinto, 1969. *Diplotriaena henryi* Blanc, 1919, *Unciunia trichocirrosa* Skrjabin, 1914, *Dendrouterina pilherodiae* Mahon, 1956 e *Biuterina campanulata* (Rudolphi, 1819), são assinaladas em novos hospedadores, sendo que as duas primeiras espécies foram encontradas no Brasil pela primeira vez. Para *Taenia pyramidata* Rudolphi, 1819, foi proposta uma nova combinação.

SUMMARY

CONTRIBUTION TO THE KNOWLEDGE OF THE HELMINTH FAUNA OF ALFENAS, MINAS GERAIS STATE, BRAZIL

Several helminths were recovered, by the authors, from 176 Vertebrates shot at the outskirts of Alfenas, in the State of Minas Gerais, Brazil, during periodical excursions, from 1967 to 1971. The animals were not chosen in a standard number of individuals within each Class. The authors tried to get a whole strain of Vertebrates in general. The species here listed are redescribed; some of them only referred, for either they were already issued in preceding papers by the authors, or are too well known by now, to justify a revision. Concerning on the Cestodes, their purpose was to emphasize the morphology, based on the incomplete original descriptions of the species majority. The following items are discussed: Class frequency of Vertebrates shot; general parasitism by helminthic group. (This percentage is calculated, based on the infected animals and not on the whole set.); parasitism by helminthic group in each Vertebrate Class.

Besides, they make *Subulura freitaslauroi* Pinto, 1970; synonym of *Subulura alfenensis* Pinto, 1969 and propose a new combination for *Taenia pyramidata* (Rudolphi, 1819), give new host records for *Diplotriaena henryi*: Blanc, 1918, *Dendrouterina pilherodiae* Mahon, 1956, *Unciunia trichocirrosa* Skrjabin, 1914 and *Biuterina campanulata* (Rudolphi, 1819), *D. henryi* and *U. trichocirrosa* are also referred in Brazil for the first time.

They add original camera lucida drawings of all the redescribed hel-

minths, include personal comments on some species, as well as present a list of the inspected animals, forming thus the subject matter of the present paper.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Professor A. Arandas Rêgo, do Instituto Oswaldo Cruz, pela orientação no estudo dos Cestódeos, aos

pesquisadores do Museu Nacional, representados nas pessoas do Dr. J. Moojen, Dr. Helmut Sick e Dr. Antenor Leitão de Carvalho, responsáveis respectivamente, pela determinação dos Mamíferos, Aves e Anfíbios; ao Sr. Abneir Matos da Costa, Delegado de Vigilância Rural, do Instituto Estadual de Florestas, MG, por nos autorizar o porte de arma para caça e à Família Corrêa, de Gaspar Lopes, pela magnífica hospedagem recebida durante nossa estadia naquela localidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 — ANDERSON, R. C., 1959, Preliminary revision of the genus *Diplotriaena* Henry et Ozoux, 1909 (Diplotriaenidae: Diplotriaeninae) *Parasitologia*, 1 (3): 195-307, 29 ests.
- 2 — BARRETO, A. L. C. AB., 1918, Revisão da subfamília *Subulurinae* Travassos, 1914, 161, 23 ests., Rio de Janeiro.
- 3 — BLANC, G. R., 1919, Sur quelques espèces du genre *Diplotriaena* Railliet & Ozoux, 1909. *Arch. Parasitol.*, 16: 546-556, 10 figs.
- 4 — BAYLIS, H. A. & DAUBNEY, R., 1922, Report on the parasitic nematodes in the collection of Zoological Survey of India. *Mem. Indian Mus.*, 7: 263-347, 75 figs.
- 5 — DUJARDIN, F., 1845, *Histoire naturelle des helminthes ou vers intestinaux*, XVI + 654 pp.
- 6 — FREITAS, J. F. T., VICENTE, J. J. & IBÁÑEZ, N. H., 1968, Fauna helminológica do Peru: *Subulura huaynacapaci* sp. n. (Nematoda, Subuluroidea). *Atas Soc. Biol., Rio de Janeiro*, 12 (2): 85-86, 4 figs.
- 7 — FREITAS, J. F. T., VICENTE, J. J. & PINTO, R. M., 1970, Sobre uma filaria prodelta parasita da ave (Nematoda, Filarioidea). *Atas Soc. Biol., Rio de Janeiro*, 12 (supl.): 39-41, 8 figs.
- 8 — FUHRMANN, O., 1906, Die *Hymenolepis* Arten Vogel, *Centralbl. Bakt. I. Abt.* 41: 352-358, 440-451, 39 figs.
- 9 — FUHRMANN, O., 1906, Die *Hymenolepis* arten der vogel II. *Centralbl. Bakt. I. Abt.*, 42: 730-755, 25 figs.
- 10 — FUHRMANN, O., 1908, Das genus *Anonchotaenia* und *Biuterina* II. Das genus *Biuterina* Fuhrmann. *Centralbl. Bakt. Parasitenk. I. Abt.*, 48: 412-428, 31 figs.
- 11 — FUHRMANN, O., 1908, Cestoden der vogel. *Zool. Jahrb Suppl.*, 10: 323 pp.
- 12 — FUHRMANN, O., 1908, Das genus *Anonchotaenia* und *Biuterina*. *Centralbl. Bakt. Parasitenk. I. Abt.* 46: 622-631, 16 figs.
- 13 — FUHRMANN, O., 1932, Les ténias des oiseaux. *Memoires de L'Université de Neuchatel*, 8: 1-381, 147 figs.
- 14 — HUNGERBULER, M., 1942, The genus *Raillietina* Fuhrmann, 1920. *Research Monogr. Sch. Arts and Sc., Bull. Okla., A. and M. Cool.* 2-53.
- 15 — LEITÃO, J. L., RODRIGUES, H. O. & VARELA, M. C., 1969, Subsídio para o estudo da fauna helminológica da galinha doméstica (*Gallus gallus* L.) em Portugal Metropolitana. *Anais da Escola Superior de Med. Vet.*, 11: 75-91, 27 figs.
- 16 — LÓPEZ-NEYRA, C. R., 1922, Notas helminológicas (4ª série) con dos especies nuevas del genero *Allodapa*. *Bolet. Soc. Esp. Hist. Nat.*, 22: 402-418, Lam. 7, 6 figs.
- 17 — LÓPEZ-NEYRA, C. R., 1945, Estudios y revision de la familia *Subuluridae*, con descripción de especies nuevas. *Rev. Iber. Parasit.*, 5 (4): 271-329, 9 ests., 66 figs.
- 18 — LÓPEZ-NEYRA, C. R., 1956, Revision de la familia *Filarioidea* (Weinland, 1958) *Rev. Iber. Parasit.*, XVI: 2-225, 1-41 Lam.
- 19 — MAHON, J., 1956, *Dendrouterina pilherodiae* sp. n. (Dilepididae) from *Pilherodias pileatus* (Bold) *Canad. J. Zool.*, 34 (1): 28-34, 8 figs.
- 20 — MOLIN, R., 1858, *Versuch eine Monographie der Filarien sitz Akad. Wissench. Wien. Math. Naturw. ci.*, 28 (5): 365-461, 1-2 pls.
- 21 — NEVEU-LEMAIRE, M., 1936, *Traité d'Helminthologie medicale et veterinaire*: 1-1514, 780 figs.

- 22 — PEREIRA, C., 1935, *Ascaridata e Spirurata* parasitos de peixes do Nordeste brasileiro. *Arch. Inst. Biol.*, 6: 53-62, 25 figs.
- 23 — PINTO, R. M., 1968, Sobre um novo nematódeo parasito de caboré do campo (Nematoda, Subuluroidea). *Atas Soc. Biol. Rio de Janeiro*, 11 (5): 189-190, 5 figs.
- 24 — PINTO, R. M., 1970, Ocorrência de *Subulura jacchi* (Marcel, 1857) Railliet & Henry, 1913 (Nematoda, Subuluroidea). *Atas Soc. Biol. Rio de Janeiro*, 13 (1-2): 143-145, 6 figs.
- 25 — PINTO, R. M., 1970, *Subulura freitaslauroi* sp. n. (Nematoda, Subuluroidea) *Atas Soc. Biol. Rio de Janeiro*, 13 (1-2): 63-65, 6 figs.
- 26 — PINTO, R. M. & NORONHA, D., 1970, Sobre uma nova espécie do gênero *Diplotriana* Railliet & Henry, 1909 (Nematoda, Filarioidea). *Atas Soc. Biol. Rio de Janeiro*, 14 (1-2): 19-21, 6 figs.
- 27 — PINTO, R. M. & NORONHA, D., 1972, Redescricao de *Procamallanus inopinatus* Travassos, Artigas & Pereira, 1928 (Nematoda, Camallanoidea). *Atas Soc. Biol. Rio de Janeiro*, 15 (2): 105-108, 10 figs.
- 28 — RÉGO, A. A., 1968, Sobre três cestódeos de aves *Charadriiformes*. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 66 (1): 107-115, 3 ests.
- 29 — RUDOLPHI, C. A., 1819, *Entozoorum synopsis cui accedunt mantissa duplex et indi ceslocupletissimi*, 811 pp., Berolini.
- 30 — SANTOS, E., 1970, Sobre uma nova espécie do gênero *Subulura* Molin, 1860 (Nematoda, Subuluroidea). *Atas Soc. Biol. Rio de Janeiro*, 14 (3-4): 107-108, 3 figs.
- 31 — SEURAT, L. G., 1914, Sur deux nouveaux *Heterakis* du Sud Algérien. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Norte*, 6 (8): 222-225, 4 figs.
- 32 — SKRJABIN, K. J., 1914, Beitrage zur kenntnis einer vogelcestoden. *Centralbl. Bakt. Parasitenk. I. Abt.*, 75: 59-83, 42 figs.
- 33 — SKRJABIN, N. K. J., 1917, Sur quelques nematodes des oiseaux de la Russie. *Parasit.*, 9 (4): 460-481.
- 34 — SKRJABIN, N. K. I., 1964, *Tratado de Nematodologia*, 13, 468 pp., 275 figs., Akad. Nauk. SSSR ed Moscou (em russo).
- 35 — SKRJABIN, K. I., SHIKHOBALOVA, N. P. & LAGODOVSKAYA, E. A., 1964, *Oxyurata dos animais e do homem*. 3ª parte In SKRJABIN, K. O., 1964, *Tratado de Nematodologia*, 13, 466 pp., 275 figs., Akad. Nauk SSSR ed Moscou.
- 36 — SONIN, M. D., 1968, *Filariata dos animais e do homem e doenças causadas por eles*. In SKRJABIN, K. I., 1968, *Tratado de Nematodologia*, 210: 39, 180 figs. Akad. Nauk. SSSR (em russo).
- 37 — TORNQUIST, N., 1931, Die Nematoden familien Cucullanidae nebst weitere Beitragen zur kenntnis der anatomie und Histologie der Nematoden gotebirgis vetensk Samh Hantse 5 (B) 2: 1-441, 17 taf.
- 38 — TRAVASSOS, L., 1926, Contribuição para o conhecimento da fauna helmintológica brasileira XX. Revisão dos Acantocephalos Part II. Familia *Echinorhynchidae* Hamann, 1892, Subfamília: *Centrorhynchinae* Travassos, 1919. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 19 (1): 31-112, 3-26 ests., 95 figs.
- 39 — TRAVASSOS, L., 1965, Contribuição para o inventário crítico da zoologia no Brasil. Fauna Helminológica. Considerações preliminares — Cestódeos. *Publ. Avuls. Mus. Nac.*, 84 pp.
- 40 — TRAVASSOS, L., FREITAS, J. F. T. & KOHN, A., 1969, Trematódeos do Brasil. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 67

- (fasc. único): 1-885, 557 figs., 1 quadro.
- 41 — VICENTE, J. J., 1966, Revisão da subfamília *Aspidoderinae* Skrjabin & Shikhobalova, 1947 (Nematoda). *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 64 (fasc. único): 131-161, 9 ests., 55 figs.
- 42 — YAMAGUTI, S., 1958, *Systema Helminthum*. I. *The Digenetic Trematodes of Vertebrates*, Part I, 979 pp. Part II: 1575 pp., 102 pls., 1302 figs. Interscience Publishers, Inc. ed. New York.
- 43 — YAMAGUTI, S., 1959, *Systema Helminthum* II. *The cestodes of vertebrates*. 360 pp., 70 pls., 584 figs. Interscience Publ. Inc. ed. New York.
- 44 — YAMAGUTI, S., 1961, *Systema Helminthum*. III. *The nematodes of vertebrates*. Part I e II: 1261 pp., 909 figs. Interscience Publ. Inc. ed. New York.
- 45 — YAMAGUTI, S., 1969, *Systema Helminthum*. *Acantocephala* V: 423 pp., 856 figs. Interscience Publ. Inc. ed. New York.
- 46 — YORKE, W. & MAPLESTONE, P. A., 1926, *The nematodes parasites of vertebrates*. VII + 536 pp., 307 figs., J. & Churchill ed. London.

ESTAMPA I

Diplotriana henryi Blanc, 1919

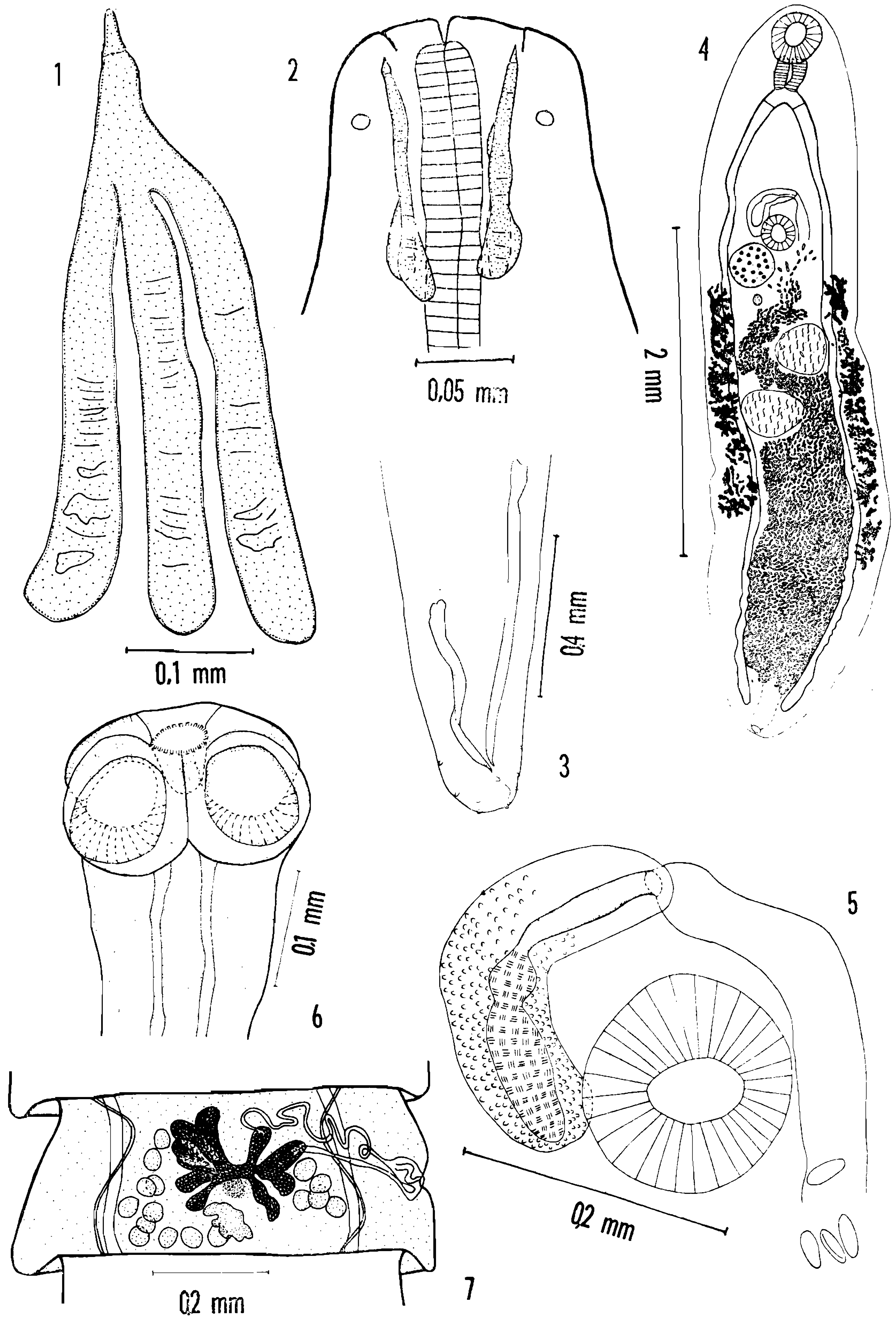
- Fig. 1 — Tridente (Col. Helm. I. O. C. nº 30 637 c)
Fig. 2 — Cabeça, vista de perfil (Col. Helm. I. O. C. nº 30 637 b)
Fig. 3 — Extremidade posterior do macho (Col. Helm. I. O. C. nº 30 637 a)
Originais.

Glyphelmis repandum (Rudolphi, 1819) Travassos, 1924

- Fig. 4 — Total (Col. Helm. I. O. C. nº 30 716 a)
Fig. 5 — Bolsa do cirro, vista dorsal (Col. Helm. I. O. C. nº 30 716 a)
Originais.

Railletina frontina (Dujardin, 1845) Meggitt, 1926

- Fig. 6 — Escólex (Col. Helm. I. O. C. nº 30 718)
Fig. 7 — Proglote maduro (Col. Helm. I. O. C. nº 30 718)
Originais.



ESTAMPA II

Anomotaenia mutabilis (Rudolphi, 1819) Fuhrmann, 1907

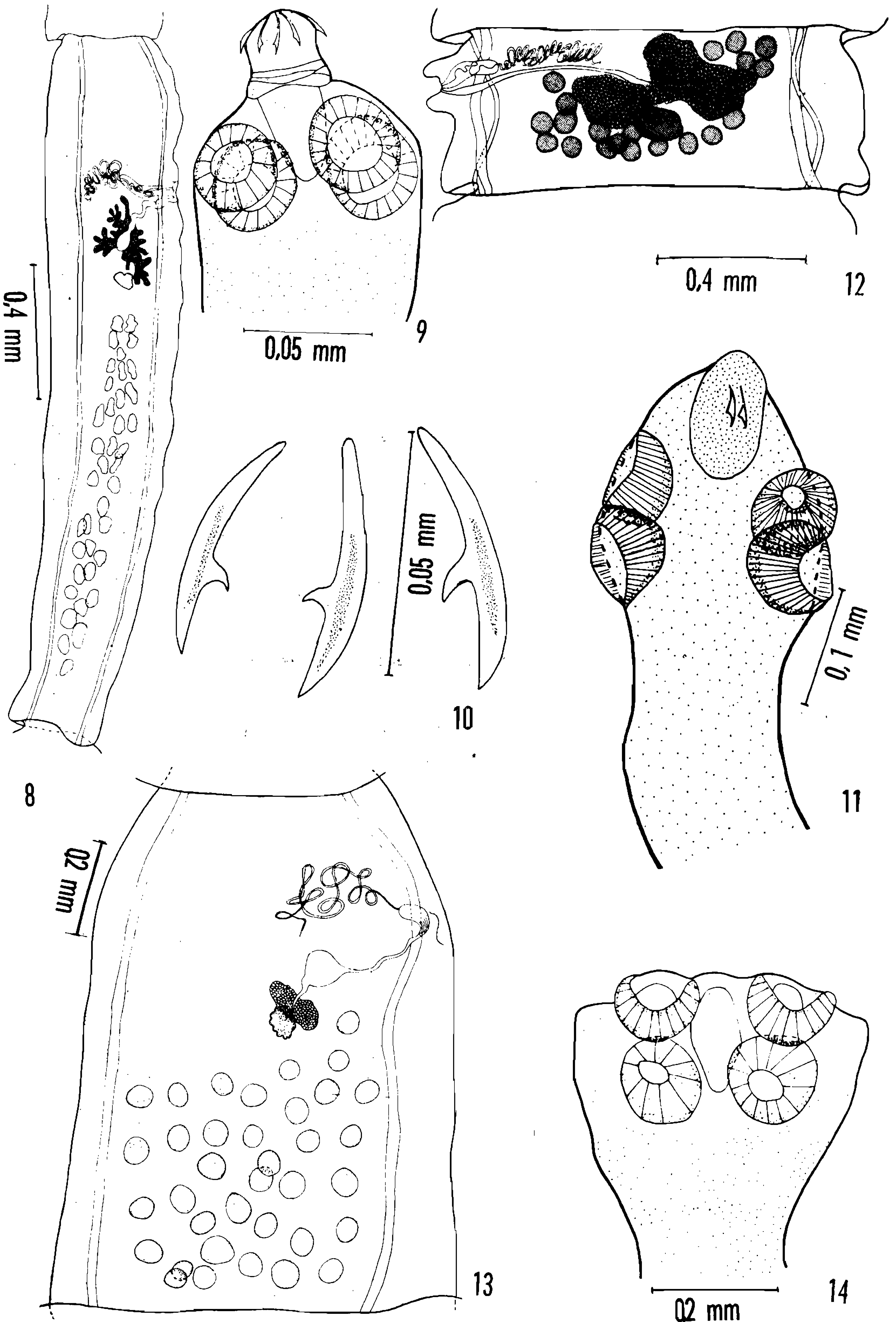
- Fig. 8 — Proglote maduro (Col. Helm. I.O.C. n° 30 714 a)
Fig. 9 — Escólex (Col. Helm. I.O.C. n° 30 714 d)
Fig. 10 — Ganchos (Col. Helm. I.O.C. n° 30 714 d)
Originais.

Dendrouterina pilherodidae Mahon, 1956

- Fig. 11 — Escólex (Col. Helm. I.O.C. n° 30 728 b)
Fig. 12 — Proglote maduro (Col. Helm. I.O.C. n° 30 728 a)
Originais.

Unciunia trichocirrosa Skrjabin, 1914

- Fig. 13 — Proglote maduro (Col. Helm. I.O.C. n° 30 727)
Fig. 14 — Escólex (Col. Helm. I.O.C. n° 30 727)
Originais.



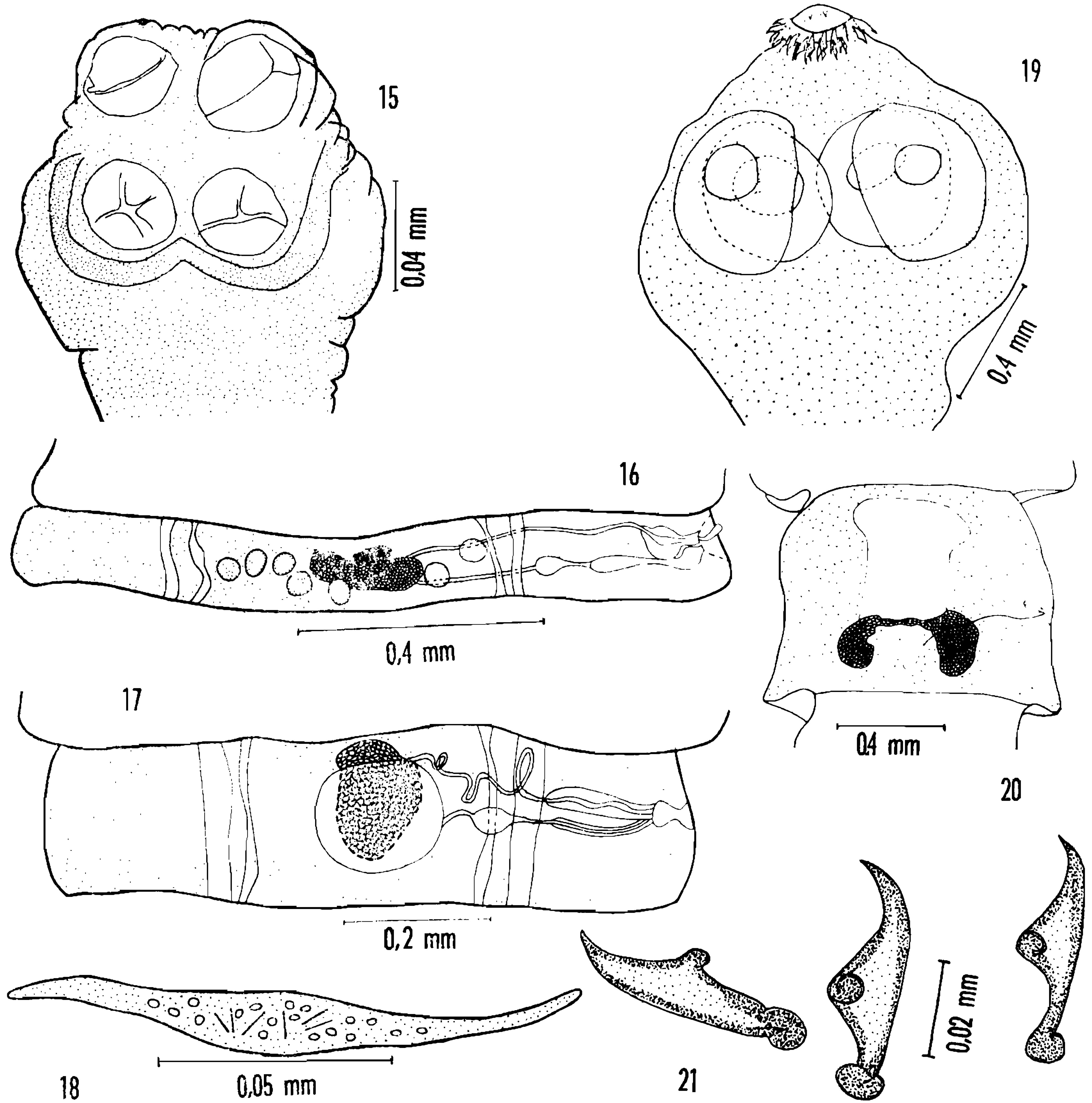
ESTAMPA III

Anoncotaenia sp.

- Fig. 15 — Escólex (Col. Helm. I. O. C. nº 30 715 a)
Fig. 16 — Proglote maduro (Col. Helm. I. O. C. nº 30 715 c)
Fig. 17 — Proglote grávido, com órgão paruterino (Col. Helm. I. O. C. nº 30 715 c)
Fig. 18 — Ovo (Col. Helm. I. O. C. nº 30 715 e)
Originais.

Biuterina campanulata (Rudolphi, 1819)

- Fig. 19 — Escólex (Col. Helm. I. O. C. nº 30 726 a)
Fig. 20 — Proglote grávido (Col. Helm. I. O. C. nº 30 726 b)
Fig. 21 — Ganchos (Col. Helm. I. O. C. nº 30 726 b)
Originais.



ESTAMPA IV

Gyrocoelia crassa (Fuhrmann, 1900)

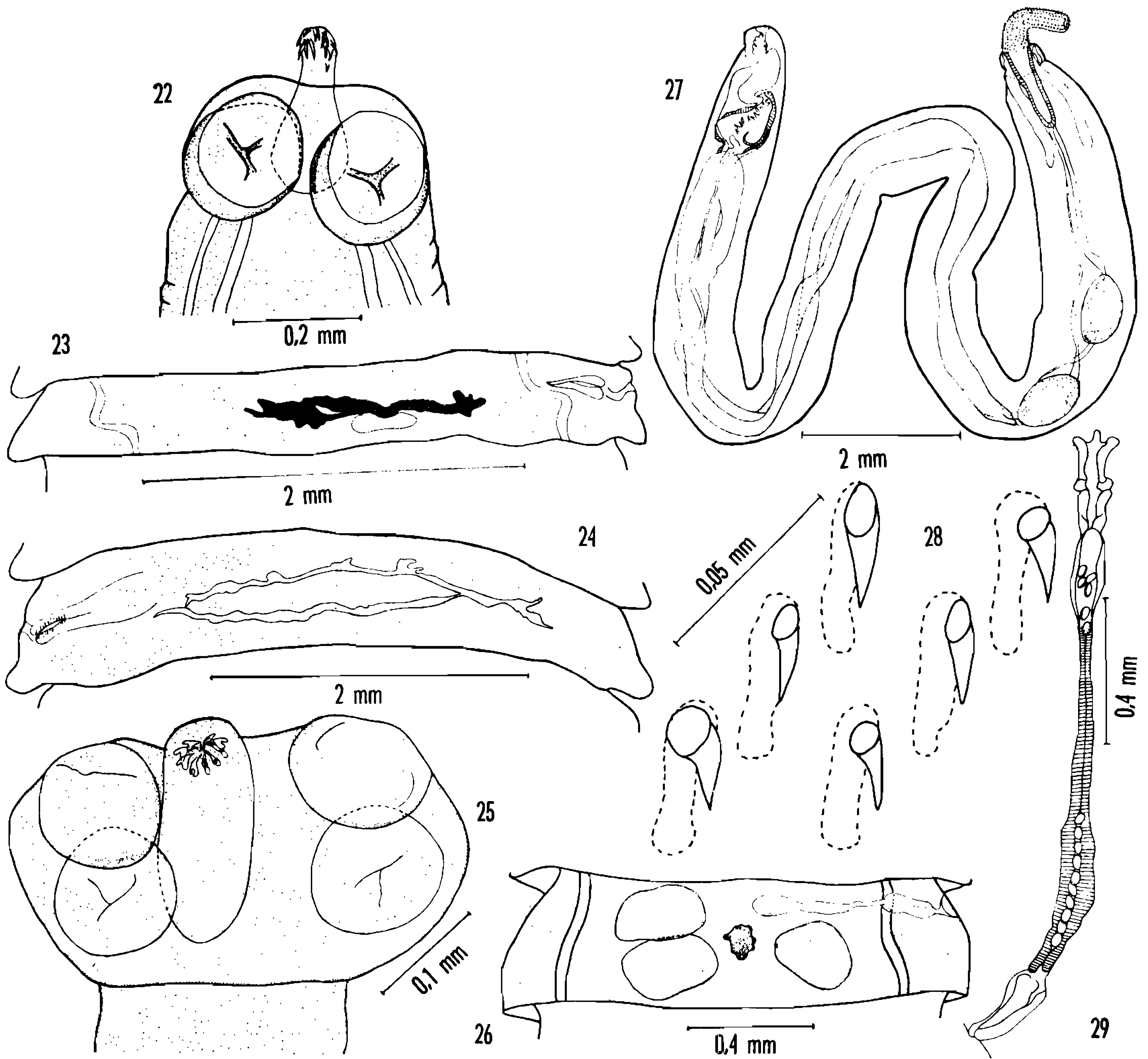
- Fig. 22 — Escólex (Col. Helm. I. O. C. nº 30 721 a)
Fig. 23 — Proglote maduro (Col. Helm. I. O. C. nº 30 721 b)
Fig. 24 — Proglote grávido (Col. Helm. I. O. C. nº 30 721 b)
Originais.

Variolepis pyramidata (Rudolphi, 1819) comb. n.

- Fig. 25 — Escólex (Col. Helm. I. O. C. nº 30 722 a)
Fig. 26 — Proglote maduro (Col. Helm. I. O. C. nº 30 722 a)
Originais.

Centrorhynchus giganteus Travassos, 1919

- Fig. 27 — Macho total (Col. Helm. I. O. C. nº 30 724 a)
Fig. 28 — Ganchos (Col. Helm. I. O. C. nº 30 724 a)
Fig. 29 — Aparelho genital feminino (Col. Helm. I. O. C. nº 30 724 b)
Originais.



Pinto & Noronha: Fauna Helminológica de Alfenas