

MEMÓRIAS
DO
INSTITUTO OSWALDO CRUZ

Tomo 62

Fascículo único

1964

SÔBRE O GÊNERO *MACROBILHARZIA* TRAVASSOS,
1922 (Trematoda, Schistosomatoidea) *

ANNA KOHN

Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Guanabara

(Com 7 figuras no texto)

A relativa deficiência nos conhecimentos de *Macrobilharzia macrobilharzia* Travassos, 1922, e a ausência de figuras dos espécimes machos, levaram-nos a reestudar o tipo dessa espécie e outras amostras existentes na Coleção Helmintológica do Instituto Oswaldo Cruz. Tôdas elas são representadas somente por exemplares do sexo masculino; as fêmeas são conhecidas de espécimes colhidos na América do Norte e que foram estudados por PRICE em 1929 e 1931

O gênero *Macrobilharzia* foi proposto por TRAVASSOS em 1922 para uma única espécie, *M. macrobilharzia* Travassos, 1922, parasita do sistema porta de *Anhinga anhinga* (L.), no Brasil.

Para seu gênero TRAVASSOS apresenta a seguinte diagnose:

“*Schistosomidae* muito grandes, machos de corpo enrolado mas não de modo permanente; cecos sinuosos e só fusionados na extremidade posterior do corpo; testículos em número de 230 a 250, na metade anterior do corpo, intra-cecais; fêmeas desconhecidas”.

E para a espécie, dá os seguintes caracteres:

“Parasito de corpo largo e dobrado longitudinalmente mas de modo não permanente; mede 40 a 57 mm de comprimento por 3,5 mm de largura quando dobrado; porção do corpo pré-acetabular de cerca de 4 mm e separado do resto do corpo por um estrangulamento; ventosa oral terminal com 0,74 mm; faringe ausente; esôfago com 1 mm; cecos sinuosos e fusionados perto da extremidade posterior; acetábulo saliente, mede 1,3 mm de diâmetro; vesícula seminal presente, pré-testicular; testículos na metade anterior do corpo em número de 230 a 250, dispostos irregularmente em duas filas, medem mais ou menos 0,17 mm a 0,20 mm de diâmetro médio; fêmeas desconhecidas”.

* Recebido para publicação a 18 de abril de 1963.

Trabalho do Instituto Oswaldo Cruz (Divisão de Zoologia, Seção de Hel-
mintologia).

Em 1929, PRICE não aceita o gênero de TRAVASSOS, considerando-o idêntico a *Ornithobilharzia* Odhner, 1912. Na mesma publicação PRICE propõe um novo gênero, *Paraschistosomatium*, para uma só espécie, *P. anhingae*, parasita de *Anhinga anhinga* (L.), na América do Norte.

Para seu gênero, PRICE apresenta a seguinte diagnose:

“*Schistosominae*. Macho desconhecido. Fêmea delgada, achatada e cônica em direção às extremidades. Cutícula lisa. Ventosa oral sub-terminal, bem desenvolvida; acetábulo pedunculado. Esôfago simples; ceco intestinal sem divertículo lateral e unido caudalmente próximo à extremidade posterior do corpo; ceco comum muito curto. Ovário curvo em espiral, no terço posterior do corpo; útero longo e cheio de ovos. Folículos vitelínicos pouco numerosos, situados posteriormente ao ovário e entre os ramos cecais”.

E para a espécie, dá os seguintes caracteres:

“Fêmea com 6,9 mm de comprimento por 0,325 mm de largura. Corpo achatado, afinando gradualmente em direção às extremidades. Cutícula lisa e sem espinhos, exceto nas ventosas. Ventosas de tamanho igual, com 0,143 mm de diâmetro; ventosa oral subterminal; acetábulo pedunculado e situado a 0,48 mm abaixo da ventosa oral. Esôfago simples, bifurcado na frente do acetábulo; ceco intestinal unido a cerca de 0,46 mm da extremidade posterior do corpo; ceco comum com 0,2 mm de comprimento. Ovário em espiral, com 0,584 mm de comprimento, se medido em uma linha reta, situado na parte anterior do terço posterior do corpo. Vitelinos com poucos folículos esparsos, posteriores ao ovário e intra-cecais. Poro genital situado imediatamente abaixo do acetábulo. Útero longo e cheio de ovos de casca fina, que medem cerca de 0,070 mm de comprimento por 0,043 mm de largura”.

É interessante assinalar o fato de TRAVASSOS ter examinado somente machos e PRICE somente fêmeas.

Em 1931, PRICE tem a oportunidade de examinar vários espécimes, machos e fêmeas, coletados por McINTOSH em *Anhinga anhinga* (L.), na América do Norte, e conclui ser *Macrobilharzia* Travassos, 1922 um gênero válido, colocando em sua sinonímia *Paraschistosomatium* Price, 1929. Nessa ocasião, PRICE apresenta a seguinte diagnose genérica:

“*Schistosominae*: Fêmea mais curta e mais estreita que o macho. Macho com canal ginecóforo bem desenvolvido. Ventosas presentes. Cutícula espinhosa. Aparelho digestivo semelhante ao de *Schistosoma*. Testículos numerosos, até 250, começando de uma curta distância abaixo do acetábulo e estendendo-se até a metade posterior do corpo. Poro genital imediatamente abaixo do acetábulo. Fêmea delgada, achatada e cônica em direção às extremidades. Cutícula lisa. Ventosa oral sub-terminal, bem desenvolvida; acetábulo pedunculado. Esôfago simples; ramos intestinais com divertículos curtos, medianos e laterais; ceco comum curto. Ovário curvo em espiral, situado no terço posterior do corpo. Espermateca presente. Vitelinos bem desenvolvidos e estendendo-se de uma curta distância abaixo do acetábulo até a extremidade posterior do corpo; os folículos são situados ao longo dos ramos intestinais para diante do nível do pólo posterior do ovário, enquanto que abaixo deste ponto eles enchem o espaço inter-cecal. Útero longo e cheio de ovos”.

Devemos assinalar que entre essa diagnose e a de 1929, bem como a descrição de *P. anhingae*, então publicada, há uma discordância relativa ao ceco intestinal com e sem divertículo lateral, e à quantidade e

disposição dos folículos vitelínicos, o que é perfeitamente compreensível pelo estudo mais cuidadoso, em material em melhores condições, feito em 1931.

Em 1934, McINTOSH refere o fenômeno de poligamia, ao encontrar um macho de *M. macrobilharzia* contendo cinco fêmeas no canal ginecóforo.

Em 1958, YAMAGUTI considera *Macrobilharzia* sinônimo de *Ornithobilharzia* e mantém *Paraschistosomatium* como gênero válido; refere as duas espécies. *O. macrobilharzia* (Travassos, 1922) e *P. anhingae* Price, 1929. Entretanto, ao representar suas figuras (*O. macrobilharzia*: pl. 73, fig. 890; cf. p. 608 e *P. anhingae*: pl. 101, fig. 1224; cf. p. 608) reproduz a figura publicada por PRICE em 1929, não referindo sua origem. Isto nos leva a acreditar ter YAMAGUTI se confundido no estudo dessas duas espécies.

Macrobilharzia Travassos, 1922

- Macrobilharzia* Travassos, 1922: 18
- Macrobilharzia* Price, 1929: 17
- Paraschistosomatium* Price, 1929: 3, 15
- Macrobilharzia* Ejsmont, 1929: 399
- Macrobilharzia* Price, 1931: 230
- Paraschistosomatium* Price, 1931: 230
- Paraschistosomatium* Brumpt, 1931: 327
- Paraschistosomatium* Neveu-Lemaire, 1936: 264
- Paraschistosomatium* Lal, 1937: 274
- Macrobilharzia* Lal, 1937: 274
- Paraschistosomatium* Brumpt, 1949: 652
- Macrobilharzia* Skrjabin, 1951: 226, 228, 296
- Paraschistosomatium* Skrjabin, 1951: 226
- Macrobilharzia* Yamaguti, 1958: 607
- Paraschistosomatium* Yamaguti, 1958: 605, 608

Schistosomatinae. Cutícula lisa. Ventosas presentes; acetábulo saliente, bem desenvolvido. Faringe ausente. Esôfago simples. Cecos intestinais sinuosos ou não, fusionados próximo à extremidade posterior do corpo em um curto ceco comum.

Fêmeas mais curtas e mais delgadas que os machos; achatadas e cônicas em direção às extremidades. Ovário curvo em espiral, situado no terço posterior do corpo. Espermoteca presente. Vitelinos intracelulares, bem desenvolvidos, estendendo-se de uma curta distância abaixo do acetábulo até a extremidade posterior do corpo. Útero longo e cheio de ovos. Poro genital pós-acetabular.

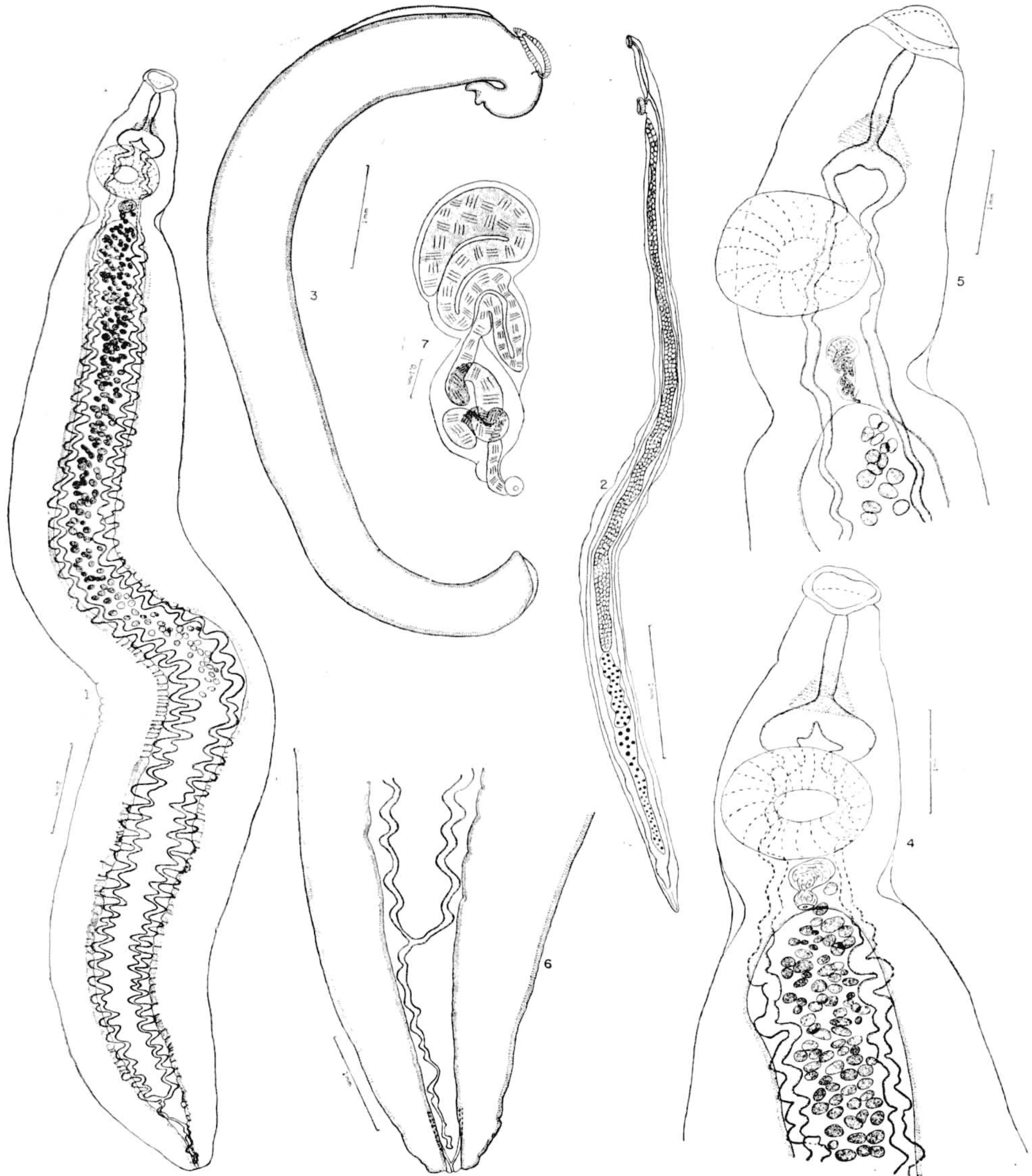
Machos muito grandes; testículos intracelulares em número de 210 a 250. Pseudo-bolsa de cirro com vesícula seminal enovelada. Poro genital pós-acetabular.

Habitat — Sistema porta de aves.

Espécie tipo e única — *M. macrobilharzia* Travassos, 1922.

Macrobilharzia macrobilharzia Travassos, 1922

Macrobilharzia macrobilharzia Travassos, 1922: 18-19
Ornithobilharzia macrobilharzia Price, 1929: 21
Paraschistosomatium anhingae Price, 1929: 15-16, fig. 35
Ornithobilharzia macrobilharzia Wetzel, 1930: 3



Macrobilharzia macrobilharzia Travassos, 1922 — Fig. 1: Holótipo macho, total; fig. 2: fêmea, total, segundo PRICE, 1929; fig. 3: macho, total, (espécime não comprimido Col. Helm. I. O. C., n.º 29 174); fig. 4: extremidade anterior do holótipo; fig. 5: extremidade anterior de um parátipo (Col. Helm. I. O. C., n.º 29 172); fig. 6: extremidade posterior (Col. Helm. I. O. C., n.º 14 370); fig. 7: pseudo-bolsa do cirro de um parátipo, semi-esquemática (Col. Helm. I. O. C., n.º 29 172).

- Paraschistosomatium anhingae* Price, 1931: 230
Macrobilharzia macrobilharzia Price, 1931: 231
Macrobilharzia macrobilharzia McIntosh, 1934: 141
Paraschistosomatium anhingae McIntosh, 1934: 141
Paraschistosomatium anhingae Young, 1937: 295
Macrobilharzia macrobilharzia Skrjabin, 1951: 301, fig. 79
Ornithobilharzia macrobilharzia Skrjabin, 1951: 301
Paraschistosomatium anhingae Skrjabin, 1951: 301
Ornithobilharzia macrobilharzia Yamaguti, 1958: 608, pl. 73, fig. 890
Paraschistosomatium anhingae Yamaguti, 1958: 608, pl. 101, fig. 1224

Machos alongados, com corpo enrolado longitudinalmente mas de modo não permanente; medem 25,99 a 74,65 mm de comprimento por 3,66 a 4,33 mm de largura. Cutícula lisa. A porção pré-testicular é separada do resto do corpo por um estrangulamento e mede 1,99 a 5,33 mm de comprimento. Ventosa oral sub-terminal, com 0,27 a 0,69 mm de comprimento por 0,72 a 0,83 mm de largura. Faringe ausente. O comprimento do esôfago varia de 0,26 mm, quando contraído, a 3,80 mm, quando distendido; é ele circundado, na zona bifurcal, por numerosas células glandulares. Acetábulo saliente, situado após a bifurcação cecal, com 0,65 a 1,41 mm de comprimento por 1,35 a 1,55 mm de largura. Cecos sinuosos e fusionados a 0,99 a 1,28 mm da extremidade posterior, formando ceco único curto. Poro genital pós-acetabular. Pseudo-bolsa de cirro com vesícula seminal presente, enovelada; é pré-testicular e pós-acetabular. Testículos intra-cecais, em número de 210 a 250, de contorno irregular, com 0,08 a 0,33 mm de diâmetro médio; estendem-se desde após o estrangulamento anterior, até o terço posterior do corpo. Canal ginecóforo formado por uma escavação no corpo; possui nas margens formações papiliformes que lembram diminutos espinhos.

Fêmeas mais curtas e mais delgadas que os machos; medem 6,9 mm de comprimento por 0,325 mm de largura. Cutícula lisa. Ventosas de tamanho igual, com 0,143 mm de diâmetro; ventosa oral sub-terminal; acetábulo pendunculado e situado a 0,48 mm abaixo da ventosa oral. Esôfago simples, bifurcado na frente do acetábulo; ceco intestinal unido a cerca de 0,46 mm da extremidade posterior do corpo; ceco comum com 0,2 mm de comprimento. Ovário em espiral, com 0,584 mm de comprimento, se medido em uma linha reta; fica situado no terço posterior do corpo. Espermateca presente. Vitelinos bem desenvolvidos, estendendo-se de uma curta distância abaixo do acetábulo até a extremidade posterior do corpo; os folículos são situados ao longo dos ramos intestinais para diante do nível do pólo posterior do ovário, enquanto que abaixo deste ponto eles enchem o espaço inter-cecal. Poro genital situado imediatamente abaixo do acetábulo. Útero longo e cheio de ovos de casca fina, que medem cerca de 0,070 mm de comprimento por 0,043 mm de largura.

Habitat — Sistema porta de *Anhinga anhinga* (L.).

Distribuição geográfica — Brasil (Pôrto S. João, rio S. Lourenço e Salobra no Estado de Mato Grosso; Manguinhos, Rio de Janeiro, no Estado da Guanabara) e América do Norte (Bryan, no Texas, e Flórida).

Material estudado depositado na Coleção Helminológica do Instituto Oswaldo Cruz sob os números 3.917 (parátipo), 14.370, 29.169 (tipo: holótipo macho), 29.170 (parátipo), 29.171 (parátipo), 29.172 (parátipo), 29.173 (parátipo) e 29.174.

As localidades de Salobra (Mato Grosso) e Rio de Janeiro (Guana-
bara), são assinaladas agora pela primeira vez.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRUMPT, E., 1931, Description de deux bilharzies de mammifères africains, *Schistosoma curassoni* sp. inquir. et *Schistosoma rodhaini* n. sp. *Ann. Paras.*, 9 (4): 325-338, 7 figs.
- BRUMPT, E., 1949, *Précis de Parasitologie*, 1042 pp., 4 pls., 6.^a ed., Masson et Cie., Paris.
- EJSMONT, L. 1929, Über zwei Schistosomatidengattungen der Vögel. *Bull. Acad. Pol. Sc. Lett.*, B (2): 389-403, 2 figs.
- LAL, M. B., 1937, Studies on the trematode parasites of birds. Part II. Morphology and systematic position of some new blood-flukes of the family *Schistosomidae*. *Proc. Ind. Acad. Sc.*, 6 (5): 274-283, 6 figs., est. XVII, figs. A-C.
- MCINTOSH, A., 1933, Polyandry and polygamy in parasitic worms. *J. Parasit.*, 20 (2): 141.
- NEVEU-LEMAIRE, M., 1936, *Traité d'helminthologie médicale et vétérinaire*, 1514 pp., 787 figs., Vigot Frères ed., Paris.
- PRICE, E. W., 1929, A synopsis of the trematode family *Shistosomidae* with descriptions of new genera and species. *Proc. U. S. Nat. Mus.*, 75 (18): 1-39, pls. 1-15.
- PRICE, E. W., 1931, Note on *Macrobilharzia* Travassos. *J. Parasit.* 17 (4): 230-231.
- SKRJABIN, K. I., 1951, *Trematodes of animals and man. Principles of Trematodology*, 5, 624 pp., 149 figs., Acad. Nauk. SSSR ed., Moscow & Leningrad (em russo).
- TRAVASSOS, L. 1922, Informações sobre a fauna helminológica de Mato Grosso. *Fôlha Med.*, 3 (24): 187-190.
- WETZEL, R., 1930, A new species of trematode worms of the genus *Ornithobilharzia* from Canada goose. *Proc. U. S. Nat. Mus.*, 78 (3): 1-14, 1 pl., 4 figs.
- YAMAGUTI, S., 1958, *Systema Helminthum*, 1. *The Digenetic trematodes of Vertebrates*, Part I: XI+979 pp., Part II: 980-1232, 1445-1575, 106 pls., 1302 figs. Interscience Publishers, Inc. ed., New York.
- YOUNG, R. T., 1937, Another record of avian Schistosomes in North America. *J. Parasit.*, 23(3): 295-296.