

BOLETIM DO MUSEU DE BIOLOGIA

PROF. MELLO-LEITÃO

SANTA TEREZA — E. E. SANTO — BRASIL

ZOOLOGIA Nr. 23 — 4 de Setembro de 1964 |

RELATÓRIO DA EXCURSÃO DO INSTITUTO OSWALDO CRUZ AO PARQUE DE RESERVA E REFÚGIO SOÓRE- TAMA, NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, EM OUTUBRO DE 1963

Lauro Travassos, J. F. Teixeira de Freitas e J. Machado de
Mendonça

Instituto Oswaldo Cruz, Guanabara

(Com 16 figuras no texto)

A presente excursão é a terceira que o Instituto Oswaldo Cruz realiza ao Parque de Reserva e Refúgio Soóretama, localizado no norte do Estado do Espírito Santo, entre os rios Doce e Barra Sêca, no município de Linhares.

A primeira (TRAVASSOS, L. & FREITAS, J. F. T., 1948, Relatório da excursão do Instituto Oswaldo Cruz ao norte do Estado do Espírito Santo, junto ao Parque de Reserva e Refúgio Soóretama, em fevereiro e março de 1948, *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 46 (3): 605-631, 1 fig.) teve, entre outras finalidades, a de coletar helmintos em vertebrados; a segunda (TRAVASSOS, L., KLOSS, G. R. & BÜHRNHEIM, P., 1959, Excursão do Instituto Oswaldo Cruz ao Parque Soóretama, Espírito Santo, *Atas Soc. Biol. Rio de Janeiro*, 3 (3): 10) preocupou-se, principalmente, com a pesquisa de helmintos parasitos de invertebrados.

Encontramos o município de Linhares extremamente devastado, não só pela intensa extração de madeira como pelas queimadas subsequentes. O trecho entre a lagoa Juparanã e o Parque Soóretama, na antiga estrada de rodagem que percorrêramos em 1948, está quase irreconhecível: onde há 15 anos encontráramos extensas matas virgens existem, hoje, regiões completamente devastadas pelo homem e pelo fogo. Sem medidas que proibam e impeçam, de modo efetivo, tal destruição, teremos dentro de pouco tempo, um deserto espiritossantense; as famosas matas do vale do rio Doce serão somente recordações históricas.

A Comissão do Instituto Oswaldo Cruz era constituída por: Lauro Travassos, J. F. Teixeira de Freitas, J. Machado de Mendonça e José Walter dos Santos; a ela incorporou-se, em Santa Teresa, o Sr. José Simonassi.

Partimos do Rio, em caminhão do Instituto, às 4,30 horas do dia 8 de outubro, chegando à Vitória às 18,30 horas, estabelecendo, aí, contato com o Dr. Alexandre Ruschi. No dia seguinte partimos, com o Dr. Augusto Ruschi, para Santa Teresa, em condução particular e oficial (posta à nossa disposição pelo govêrno do Estado: um caminhão e um jipe), aí chegando à tarde. Nessa cidade visitamos o Museu de Biologia Prof. Mello Leitão, onde vimos com prazer os belos estudos que estão sendo realizados pelo Dr. Augusto Ruschi. A êsse amigo e à sua família devemos uma acolhida carinhosa e fidalga.

As 8,30 horas do dia 10 partimos de Santa Teresa com destino a Soôretama, já estando incorporado à Comissão nosso excelente companheiro José Simonassi, que dirigiu o jipe que ficaria à nossa disposição durante todo o tempo. A bagagem seguiu no caminhão, que regressaria logo à Vitória. Chegamos ao Parque às 18,30 horas, ocupando a casa de hóspedes aí existente.

No dia 11 instalamos o laboratório, consertamos a bomba d'água, instalamos ratoeiras na mata da Reserva e iniciamos nossos trabalhos. À noite, como em tôdas as seguintes, coletamos insetos à luz.

Permanecemos aí até o dia 26; às 2 horas da madrugada de 27 partimos com destino a Vitória, em caminhão do Estado, encarregando-se Simonassi de, passando por Santa Teresa, devolver o jipe em Vitória, pouco depois. Chegando à Capital do Estado às 9,30 horas dêsse mesmo dia, daí saímos às 3 horas da manhã de 28, na mesma condução. Chegamos ao Rio às 16,30 horas dêsse dia.

Foram colecionados, no decorrer dessa excursão, quase duas centenas de vertebrados (principalmente peixes), alguns moluscos e cêrca de um milheiro de insetos.

Agradecimentos — Expressamos nossos mais sinceros agradecimentos ao Dr. Francisco Lacerda de Aguiar, digníssimo Governador do Estado do Espirito Santo, ao Dr. Jorge Minassa, do Departamento de Estradas de Rodagem, ao Dr. Augusto Ruschi e aos Drs. Moacir Memória, Alvaro Aguirre e Alexandre Ruschi, por tôdas as facilidades proporcionadas à Comissão do Instituto Oswaldo Cruz.

Aos Srs. Martins Gomes de Amorim, Victor Alves da Cunha, Manoel Moraes, Elpidio Severino Moraes e Aristides Silva Santos agradecemos os auxílios prestados em Soóretama, bem como ao Sr. José Adeodato o transporte até o Rio.

Somos gratos aos bons amigos Srs. Primo Pin e Vanildo Pin, e às suas famílias, pelas gentilezas que recebemos.

Registramos ainda nosso agradecimento aos seguintes técnicos: Drs. João Moojen, Helmut Sick, Haroldo Travassos e Paulo Miranda Ribeiro, do Museu Nacional, P. E. Vanzolini, Cory T. de Carvalho e W. Bokermann, do Departamento de Zoologia do Estado de S. Paulo, e W. Bücherl, do Instituto Butantan, pelas determinações gentilmente feitas.

PESQUISAS HELMINTOLÓGICAS

Para a coleta e observação de helmintos foram autopsiados 156 vertebrados, assim distribuídos:

Mamíferos — 7 exemplares (6 espécies)
Aves — 50 exemplares (27 espécies)
Répteis — 5 exemplares (5 espécies)
Batráquios — 7 exemplares (3 espécies)
Peixes — 87 exemplares (16 espécies)

A relação dêsses vertebrados, com referências a seus helmintos, é a seguinte:

M A M M A L I A

PRIMATES

Cebidae

Callicebus personatus (E. Geoff.)

Examinamos 1 exemplar sob o n.º 18 647 (Moojen det.), negativo.

Alouatta fusca (E. Geoff.)

Examinamos 1 exemplar sob o n.º 18 643, parasitado por nematódeos filarídeos e oxiurídeos.

CHIROPTERA

Phyllostomidae

Lonchophylla mordax Thos.

Examinamos 1 exemplar sob o n.º 18 555 (Carvalho det.), negativo.

CARNIVORA

Mustelidae

Pteronura brasiliensis (Zimm.)

Examinamos 1 exemplar sob o n.º 18 592 (Moojen det.), negativo.

RODENTIA

Dasyproctidae

Cuniculus paca (L.)

Examinamos 1 exemplar sob o n.º 18 613, parasitado por cestódeos e por nematódeos spirurídeos e tricostrongilídeos.

MARSUPIALIA

Didelphidae

Didelphis aurita Wied

Examinamos 2 exemplares sob os n.ºs 18 609 e 18 638, ambos parasitados por *Gongylonema* sp., *Turgida* sp., *Cruzia* sp., tricostrongilídeos e acantocéfalos e o segundo também por *Metastrongylus* sp. e filarídeos.

A V E S

CICONIIFORMES

Ardeidae

Butorides striatus (L.)

Examinamos 1 exemplar sob o n.º 18 558, parasitado por *Echinostoma* sp. e cestódeos.

Leucophoyx thula thula (Molina)

Examinamos 1 exemplar sob o n.º 18 591, parasitado por cestódeos

Ixobrychus exilis erythromelas (Viell.)

Examinamos 1 exemplar sob o n.º 18 648 (Sick det.), negativo.

ANSERIFORMES

Anatidae

Cairina moschata (L.)

Examinamos 1 exemplar sob o n.º 18 656, parasitado por *Tetrameres* sp.

Nettion brasiliense (Gm.)

Examinamos 3 exemplares sob os n.ºs 18 562 (Sick det.), 18 649 e 18 651, o primeiro parasitado por nematódeos spirurídeos e *Echinostoma* sp., o segundo por cestódeos e o terceiro por cestódeos e *Echinostoma* sp.

GALLIFORMES

Phasianidae

Gallus gallus dom. (L.)

Examinamos 3 exemplares sob os n.ºs 18 632, 18 637 e 18 655, todos parasitados por cestódeos, o primeiro e o segundo por nematódeos spirurídeos e o primeiro também por heteraquídeos, capilarídeos e *Oxyspirura mansoni* (Cobbold, 1879).

GRUIFORMES

Aramidae

Aramus scolopaceus carau Vieill.

Examinamos 2 exemplares sob os n.ºs 18 585 e 18 622, ambos parasitados por nematódeos spirurídeos e o primeiro também por *Lyperorchis lyperorchis* Travassos, 1921.

Rallidae

Ortygonax nigricans (Vieill.)

Examinamos 2 exemplares (Sick det.) sob os n.ºs 18 614 e 18 626, o primeiro parasitado por acantocéfalos e o segundo por spirurídeos e por *Lubens lubens* (Braun, 1901) e *Athesmia heterolecithodes* (Braun, 1899).

Pardirallus maculatus maculatus (Bodd.)

Examinamos 1 exemplar (Sick det.) sob o n.º 18 625, parasitado por trematódeos eucotilídeos.

Porphyrula martinica (L.)

Examinamos 3 exemplares sob os n.ºs 18 560, 18 624 (Sick det.) e 18 646, negativos

CHARADRIIFORMES

Jacaniidae

Jacana spinosa jacana (L.)

Examinamos 4 exemplares sob os n.ºs 18 590, 18 593, 18 594 e 18 631, os dois primeiros parasitados por nematódeos e por *Athesmia heterolecithodes* (Braun, 1899), o terceiro negativo e o último parasitado por *Tetrameres* sp. e *Leucochloridium* sp.

Charadriidae

Belonopterus chilensis lampronotus (Waglk.)

Examinamos 1 exemplar sob o n.º 18 589, parasitado por nematódeos spirurídeos.

Scolopacidae

Tringa solitaria solitaria Wiis.

Examinamos 1 exemplar (Sick det.) sob o n.º 18 587, negativo.

Capella paraguaiae (Vieill.)

Examinamos 3 exemplares sob os n.ºs 18 561, 18 586 e 18 588, todos parasitados por cestódeos, o primeiro ainda por *Tetrameres* sp. e *Prosthogonimus cuneatus* (Rudolphi, 1809) e o terceiro por *Brevithomix asperodorsus* g. n., sp. n., descrito adiante.

CUCULIFORMES

Cuculidae

Crotophaga ani L.

Examinamos 2 exemplares sob os n.ºs 18 557 e 18 621, ambos parasitados por spirurídeos e acantocéfalos, o primeiro por *Subulura* sp. e o segundo ainda por cestódeos.

Guira guira (Gm.)

Examinamos 1 exemplar sob o n.º 18 608, parasitado por acantocéfalos, nematódeos suburídeos e *Athesmia heterolecithodes* (Braun, 1899).

PSITTACIFORMES

Psittacidae

Pyrrhura leucotis leucotis (Kuhl)

Examinamos 2 exemplares sob os n.ºs 18 553 (Sick det.) e 18 554, o primeiro parasitado por nematódeos e o segundo negativo.

CORACIIFORMES

Ramphastidae

Ramphastus vitellinus ariel Vigers

Examinamos 3 exemplares sob os n.ºs 18 610 (Sick det.), 18 644 e 18 645, sômente o primeiro parasitado por nematódeos e acantocéfalos.

Pteroglossus aracari aracari (L.)

Examinamos 1 exemplar sob o n.º 18 628, parasitado por filarídeos.

Picidae

Leuconerpes candidus (Otto)

Examinamos 1 exemplar sob o n.º 18 623, negativo.

Celeus flavescens (Gm.)

Examinamos 3 exemplares sob os n.ºs 18 607, 18 627 e 18 629, todos parasitados por spirurídeos, os dois primeiros também por filarídeos e o primeiro ainda por cestódeos e pelos trematódeos *Conspicuum conspicuum* (Faria, 1910) e *Lubens lubens* (Braun, 1901).

PASSERIFORMES

Dendrocolaptidae

Xiphorhynchus guttatus guttatus (Licht.)

Examinamos 1 exemplar (Sick det.) sob o n.º 18 552, com larvas de gigantorrhinquídeos.

Cotingidae

Cotinga maculata (Muell.)

Examinamos 1 exemplar sob o n.º 18 501 (Sick det.), negativo.

Tyrannidae

Fluvicola climazura (Vieill.)

Examinamos 1 exemplar sob o n.º 18 559, negativo.

Tyrannus melancholicus Vieill.

Examinamos 1 exemplar sob o n.º 18 635, parasitado por cestódeos, nematódeos spirurídeos e *Lutztrema obliquum* (Travassos, 1917)

Troglodytidae

Troglodytes musculus Naumann

Examinamos 1 exemplar sob o n.º 18 556, negativo.

Icteridae

Molothrus bonariensis (Gm.)

Examinamos 5 exemplares sob os n.ºs 18 611 (Sick det.), 18 612, 18 620, 18 633 e 18 634, somente o último parasitado por nematódeos.

R E P T I L I A

L A C E R T I L I A

Anguidae

Ophiodes striatus (Spix)

Examinamos 1 exemplar (Vanzolini det.) sob o n.º 18 600, parasitado por nematódeos.

Geckonidae

Hemidactylus mabouia (M. de J.)

Examinamos 1 exemplar (Vanzolini det.) sob o n.º 18 636, negativo.

Teiidae

Tupinambis teguixin (L.)

Examinamos 1 exemplar sob o n.º 18 654, parasitado por *Physaloptera* sp. e *Kalicephalus* sp.

O P H I D I A

Leptotyphlopidae

Leptotyphlops macrolepis (Peters)

Examinamos 1 exemplar sob o n.º 18 630 (Vanzolini det.), parasitado por nematódeos.

Crotalidae

Bothrops sp

Examinamos 1 exemplar (Vanzolini det.) sob o n.º 18 650, negativo. Em seu estômago foram encontradas duas lacráias da espécie **Scolopendra veridicornis** (Bücherl det.).

A M P H I B I A

A N U R A

Bufoiidae

Bufo ictericus Spix

Examinamos 2 exemplares (Bokermann det.) sob os n.ºs 18 615 e 18 616, ambos parasitados por **Oswaldocruzia** sp. e **Aplectama** sp., o primeiro ainda por **Rhabdias** sp. eo segundo por **Mesocoelium monas** (Rudolphi, 1819).

Leptodactylidae

Leptodactylus ocellatus (L.)

Examinamos 3 exemplares (Bokermann det.) sob os n.ºs 18 617, 18 618 e 18 619, todos parasitados por nematódeos, o primeiro e o terceiro também pelo trematódeo **Gorgoderina parvicava** Travassos, 1922.

Leptodactylus sibilatrix (Wied)

Examinamos 2 exemplares (Bokermann det.) sob os n.ºs 18 652 e 18 653, o primeiro parasitado por subulurídeos e o segundo por **Oswaldocruzia** sp.

P I S C E S

T E L E O S T O M I

CHARACIFORMES

Tetragonopteridae

Astyanax bimaculatus (L.)

Examinamos 17 exemplares (H. Travassos det.) sob os n.ºs 18 504, 18 509, 18 514, 18 515, 18 516, 18 517, 18 522, 18 529, 18 531, 18 537, 18 538, 18 540, 18 541, 18 542, 18 570, 18 582 e 18 583, dos quais cinco negativos, quatro parasitados por nematódeos camalanídeos e dez por trematódeos da espécie *Genarchella genarchella* Travassos, Artigas & Pereira, 1928.

Deuterodon pedri Eüg.

Examinamos 4 exemplares (H. Travassos det.) sob os n.ºs 18 523, 18 525, 18 526 e 18 573, negativos.

Moenkhausia doceana (Steind.)

Examinamos 10 exemplares (H. Travassos det.) sob os n.ºs 18 507, 18 519, 18 520, 18 527, 18 533, 18 536, 18 539, 18 566, 18 567 e 18 571, dos quais dois parasitados por nematódeos camalanídeos e dois por *Genarchella genarchella* Travassos, Artigas & Pereira, 1928.

Leporinus sp.

Examinamos 3 exemplares (H. Travassos det.) sob os n.ºs 18 502, 18 521 e 18 565, negativos.

Curimata gilbert Quoy & Gaimard

Examinamos 9 exemplares (H. Travassos det.) sob os n.ºs 18 505, 18 508, 18 510, 18 513, 18 568, 18 569, 18 572, 18 575 e 18 602, dos quais quatro parasitados por nematódeos camalanídeos.

Roeboides francisci Steind.

Examinamos 4 exemplares (H. Travassos det.) sob os n.ºs 18 518, 18 528, 18 530 e 18 532, o terceiro parasitado por *Genarchella genarchella* Travassos, Artigas & Pereira, 1928.

Brycon sp.

Examinamos 1 exemplar (H. Travassos det.) sob o n.º 18 506, negativo.

Erythrinidae

Hoplias malabaricus (Bloch)

Examinamos 7 exemplares (H. Travassos det.) sob os n.ºs 18 550, 18 564, 18 601, 18 639, 18 640, 18 641 e 18 642, dos quais cinco parasitados por nematódeos, dois por acantocéfalos, um por linguatulídeos e outro por matacercárias de *Thyoelinostomum dimorphum* (Diesing, 1850).

Gymnotidae

Gymnotus carapo L.

Examinamos 3 exemplares (H. Travassos det.) sob os n.ºs 18 576, 18 578 e 18 580, sendo dois parasitados por cestódeos e o segundo também por trematódeos.

SILURIFORMES

Pimelodidae

Rhamdia sebae (Val. in Cuv. & Val.)

Examinamos 1 exemplar (Miranda Ribeiro det.) sob o n.º 18 577, parasitado por nematódeos e cestódeos.

Calichthyidae

Corydoras nattereri Steind.

Examinamos 4 exemplares (Miranda Ribeiro det.) sob os n.ºs 18 544, 18 545, 18 547 e 18 548, negativos.

Loricariidae

Loricariichthys anus (Val. in Cuv. & Val.)

Examinamos 4 exemplares (Miranda Ribeiro det.) sob os n.º 18 595, 18 596, 18 597 e 18 598, o primeiro e o terceiro com metacercárias de *Clinostomum marginatum* (Rudolphi, 1819).

CIPRINODONTIFORMES

Poecilidae

Poecilia vivipara Schneider

Examinamos 1 exemplar (H. Travassos det.) sob o n.º 18 535, negativo.

SYNBRANCHIFORMES

Cichlidae

Cichlaurus facetus (Jenyns)

Examinamos 8 exemplares (H. Travassos det.) sob os n.ºs 18 524, 18 543, 18 549, 18 551, 18 574, 18 581, 18 603 e 18 604, o segundo parasitado por nematódeos e o primeiro por *Phyllodistomum ruschii* sp. n., descrita adiante.

Geophagus brasiliensis (Quoy & Gaimard)

Examinamos 10 exemplares (H. Travassos det.) sob os n.ºs 18 503, 18 511, 18 512, 18 534, 18 546, 18 579, 18 584, 18 599, 18 605 e 18 606, dos quais quatro parasitados por nematódeos.

Gobiidae

Conophorus taiasica (Licht.)

Examinamos 1 exemplar (H. Travassos det.) sob o n.º 18 563, negativo.

NOTAS ADICIONAIS

Vamos, a seguir, descrever dois helmintos, que consideramos novos para a ciência, e tecer comentários a algumas das

espécies encontradas, bem como a alguns lepidópteros colecionados.

NEMATODA

Brevithominx g. n.

Capillariinae. Extremidade anterior com região cefálica não diferenciada; corpo com a porção anterior menor que a posterior; fêmeas com muitos ovos não inclusos em cápsulas; machos sem asas caudais laterais, com bolsa caudal, sem espículo e com bainha espicular espinhosa; parasitos de aves.

Espécie tipo — *B. asperodorsus* sp. n.

Brevithominx asperodorsus sp. n.

(Figs. 1-6)

Comprimento — Macho 9,30 mm; fêmea 29,99 mm.

Largura — Macho 0,07 mm; fêmea 0,12 mm.

Corpo com cutícula branca, com delicada estriação transversal. Faixas bacilares presentes, sendo a dorsal bem desenvolvida. Bôca circular e desguarnecida. Esôfago com 1,99 mm de comprimento no macho e 2,90 mm na fêmea, sendo 0,244 mm para sua porção muscular naquele e 0,33 mm nesta. Células para-esofagianas em número de 35 em ambos os sexos. Anel nervoso situado a 0,216 mm da extremidade anterior no macho e a 0,234 mm na fêmea.

Fêmea com vulva levemente saliente, situada a 0,28 mm do nível do fim do esôfago. Vagina de paredes musculosas, com 1,03 mm de comprimento por 0,036 mm de largura. Útero com ovos de cor castanha, levemente assimétricos, com 0,061 mm de comprimento por 0,025 mm de largura; têm casca levemente rugosa, opérculos polares fracamente salientes e massa germinativa não dividida. Ovário atingindo o nível do reto. Intestino terminado por um reto que mede 0,20 mm de comprimento. Ânus quase terminal. Extremidade posterior fracamente atenuada, com ápice arredondado. A relação entre a porção esofagiana do corpo e a sua porção posterior é de 1:9,68. A porção esofagiana constitui quase a décima parte do comprimento total do corpo.

Macho desprovido de espículo. Bainha espicular espinhosa, com 0,63 mm de comprimento; os espinhos distais são mais desenvolvidos e densos. Extremidade posterior fracamente ate-

nuada, com pequena bolsa caudal de 0,007 mm de comprimento por 0,029 mm de largura; nela se alojam dois lobos laterais não alargados, cada um provido de uma pequena papila ventral. Abertura anal subterminal. A relação entre a porção esofagiana do corpo e a sua porção posterior é de 1:3,67. A porção esofagiana constitui um pouco mais da quinta parte do comprimento total do corpo.

Habitat — Submucosa do estômago triturador (moela) de *Capella paraguayae* (Vieill.).

Proveniência — Município de Linhares (margem da lagoa Juparanã), Estado do Espírito Santo, Brasil.

Holótipo macho n.º 29 436 a, alótipo fêmea n.º 29 436 b e parátipo n.º 29 436 c, depositados na Coleção Helminológica do Instituto Oswaldo Cruz.

Discussão — *Brevithominx* g. n. é próximo do gênero *Ritaklossia* Freitas, 1959, dele se distinguindo por possuir bolsa caudal.

Referências -- 8, 10, 11 e 16.

TREMATODA

Phyllodistomum ruschii sp. n.

(Figs. 7-8)

Trematódeo com a porção anterior do corpo, da zona acetabular para diante, menos larga que a porção posterior, que é espatulada. Mede 3,07 mm de comprimento por 1 mm de maior largura. Cutícula com espinhos muito pequenos. Extremidade anterior com duas pequenas saliências arredondadas dorsais. Extremidade posterior com entalhe mediano. Ventosa oral quase terminal, com 0,33 mm de comprimento por 0,30 mm de largura. Acetábulo pré-equatorial, mediano, um pouco menor que a ventosa oral; mede 0,27 mm de diâmetro. Faringe ausente. Esôfago com 0,33 mm de comprimento por 0,10 mm de maior largura. Cecos intestinais de contorno irregular, um pouco desiguais, terminando a uma certa distância da extremidade posterior do corpo. Poro genital mediano, pós-bifurcal e pré-acetabular. Bolsa do cirro ausente. Vesícula seminal presente, com 0,27 mm de comprimento, estendendo-se do poro genital até a região anterior da área acetabular. Testículos lobados, pós-acetabulares, inter-cecais, com zonas parcialmente coincidentes e campos em contato; o testículo anterior mede 0,35 mm de comprimento por 0,20 mm de largura e o testículo posterior tem 0,37 mm por 0,28 mm. Ovário de contorno liso, quase reniforme, pós-acetabular, lateral, inter-

cecal, na zona do testículo anterior e no campo do testículo posterior; mede 0,18 mm de comprimento por 0,13 mm de largura. Espermateca ausente. Glândula de Mehlis e canal de Laurer não evidenciados. Útero ocupando toda a porção pós-acetabular do corpo, em sua área inter-cecal; pode se insinuar fracamente entre as gônadas e os cecos intestinais e invade a área extra-cecal no lado que corresponde ao ceco mais longo. Na porção mais posterior do corpo o útero ultrapassa a terminação dos cecos, invadindo seus campos, porém não atingindo as margens laterais do corpo nem sua extremidade posterior. Vagina presente, não muscúlosa porém larga, estendendo-se da região anterior da área acetabular até o poro genital. Ovos de casca fina, claros, com opérculos inaparentes; medem 0,035 a 0,039 mm de comprimento por 0,019 a 0,023 mm de largura. Vitelinos constituídos por duas massas compactas, não lobadas, de forma aproximadamente arredondada, pós-acetabulares, pré-ovarianos e pré-testiculares, na mesma zona e com campos afastados. Vitelino situado no campo ovariano com 0,08 mm de comprimento por 0,10 mm de largura; vitelino oposto com 0,10 mm por 0,11 mm. Vesícula excretora não observada. Poro excretor situado no fundo do entalhe mediante da extremidade posterior do corpo.

Habitat — Intestino de *Cichlaurus facetus* (Jenyns).

Proveniência — Lagoa Juparanã, município de Linhares, Estado do Espírito Santo, Brasil.

Tipo depositado na Coleção Helminológica do Instituto Oswaldo Cruz sob o n.º 29 425.

O nome da espécie é uma homenagem ao Dr. Augusto Ruschi.

Discussão — Em 1953, PIGULEVSKY, no volume 8 do Tratado de trematodologia de SKRJABIN, considera o gênero *Phyllodistomum* Braun, 1899, constituído por 4 subgêneros:

1.º *P. (Phyllodistomum)* Braun, 1899, com espécies de corpo piriforme e vitelinos compactos ou em forma de asas, abrangendo: *P. (P.) folium* (Olfers, 1816), espécie tipo; *P. (P.) angulatum* Linstow, 1907; *P. (P.) bychowskii* Pigulevsky, 1953; *P. (P.) dogieli* Pigulevsky, 1953; *P. (P.) fausti* Pearse, 1924; *P. (P.) lesteri* Wu, 1938; *P. (P.) lohrenzi* (Loewen, 1935); *P. (P.) megalorchis* Nybelin, 1926; *P. (P.) pearsei* Holl, 1929; *P. (P.) pseudaspis* Achmerow, 1941; *P. (P.) pseudofolium* Nybelin, 1926; *P. (P.) simile* Nybelin, 1926; *P. (P.) superbum*, Stafford, 1904; *P. (P.) unicum* Odhner, 1902 e *P. (P.) wiskowskyi* Pigulevsky, 1953, às quais devemos acrescentar as seguintes: *P. (P.) angulatae* Long & Wal, 1958; *P. (P.) lachan-*

cei Choquette, 1947; P. (P.) *nocomis* Fischthal, 1942; P. (P.) *notropidus* Fischthal, 1942; P. (P.) *semotili* Fischthal, 1942; P. (P.) *sinipercae* Long & Wai, 1958 e P. (P.) *vachius* Dayal, 1949, totalizando 22 espécies.

2.º P. (Catoptroides) Odhner, 1902, com espécies de corpo piriforme e vitelinos em ramos ou em cacho, abrangendo: P. (C.) *spatula* (Odhner, 1902), espécie tipo; P. (C.) *acceptum* Looss, 1901; P. (C.) *brevicaecum* Steen, 1938; P. (C.) *carangis* Manter, 1947; P. (C.) *carolini* Holl, 1929; P. (C.) *caudatum* Steelman, 1938; P. (C.) *hunteri* (Arnold, 1934); P. (C.) *lacustri* (Loewen, 1929); P. (C.) *lewisi* Srivastava, 1938; P. (C.) *linguale* Odhner, 1902; P. (C.) *macrobrachycola* Yamaguti, 1934; P. (C.) *massino* Pigulevsky, 1953; P. (C.) *mogurndae* Yamaguti, 1934; P. (C.) *parasiluri* Yamaguti, 1934; P. (C.) *patellare* (Sturges, 1897); P. (C.) *pawlovskii* (Zmееv, 1936); P. (C.) *petruschewskii* Pigulevsky, 1953; P. (C.) *sinense* Wu, 1938; P. (C.) *singhiai* Gupta, 1951; P. (C.) *singulare* Lynch, 1936; P. (C.) *spatulaeforme* (Odhner, 1902); P. (C.) *staffordi* Pearse, 1924; P. (C.) *stromi* Pigulevsky, 1953; P. (C.) *undulans* Steen, 1938 e P. (C.) *zachwatkini* Pigulevsky, 1953, às quais devem ser adicionadas as seguintes: P. (C.) *bai* Long & Wai, 1958; P. (C.) *carassii* Long & Wai, 1958; P. (C.) *etheostomae* Fischthal, 1942; P. (C.) *ghanense* Thomas, 1958; P. (C.) *lysteri* Miller, 1940; P. (C.) *symmetrorchis* Thomas, 1958 e P. (C.) *vittatusi* Gupta, 1954, perfazendo um total de 32 espécies.

3.º P. (Microlecithus) Ozaki, 1926, com espécies de corpo alongado e vitelinos ovais ou arredondados, compreendendo: P. (M.) *kajika* (Ozaki, 1926), espécie tipo; P. (M.) *almorii* Pande, 1937; P. (M.) *baueri* Pigulevsky, 1953; P. (M.) *marinum* Layman, 1930; P. (M.) *shandrai* Bhalerao, 1937 e P. (M.) *solidum* Rankin, 1937, às quais devem ser acrescentadas as seguintes: P. (M.) *frequentum* Kaw, 1950; P. (M.) *pacificum* Yamaguti, 1951 e P. (M.) *rhyacosiredonis* Bravo, 1943, com um total, portanto, de 9 espécies.

4.º P. (Vitellarinus) Zmееv, 1936, com espécies de corpo alongado e vitelinos lobados, compreendendo: P. (V.) *americanum* Osborn, 1903, espécie tipo; P. (V.) *conostomum* (Olsson, 1876); P. (V.) *elongatum* Nybelin, 1926; P. (V.) *markevitschi* Pigulevsky, 1953; P. (V.) *orientale* Achmerow, 1941 e P. (V.) *skrjabini* Pigulevsky, 1953, às quais devemos acrescentar as seguintes: P. (V.) *coatneyi* Meserve, 1943; P. (V.) *leilae* Nagaty, 1956; P. (V.) *loossi* Kaw, 1950 e P. (V.) *sampaioi* Travassos, Kohn & Motta, 1963, completando um total de 10 espécies.

Phyllodistomum ruschii sp. n., pelo corpo espatulado posteriormente e vitelinos compactos, pertence ao subgênero tipo, *P. (Phyllodistomum)*, no qual 22 espécies são incluídas. Dessas, duas têm ventosas praticamente iguais: *P. (P.) anguillae* (0,18-0,26 x 0,18-0,25 mm e 0,16-0,27 x 0,18-0,25 mm) e *P. (P.) pseudofolium* (0,14-0,26 x 0,28-0,30 mm e 0,15-0,28 x 0,28-0,32 mm); quatro possuem, como *P. (P.) ruschii* sp. n., o acetábulo menor que a ventosa oral: *P. (P.) pearsei* (0,23 mm e 0,136 mm), *P. (P.) sinipercae* (0,24-0,34 x 0,29-0,36 mm e 0,25-0,32 x 0,24-0,34 mm), *P. (P.) unicum* (0,43 mm e pouco menor) e *P. (P.) vachius* (0,75 x 0,60 mm e 0,50 mm); tôdas as demais, em número de 16, possuem a ventosa oral maior que o acetábulo.

A nova espécie descrita distingue-se de: a) *P. (P.) anguillae*, da qual é mais próxima, pela cutícula espinhosa, pelas ventosas um pouco maiores, pelos cecos mais curtos e pelo aspecto da porção posterior do corpo, menos alargada; b) *P. (P.) pseudofolium* pela cutícula espinhosa, pelos cecos mais curtos, pelo útero sem alças extra-cecais na zona dos testículos e pela região posterior do corpo não tão alargada; c) *P. (P.) pearsei*, afóra outros caracteres, pelo acetábulo bem maior; d) *P. (P.) sinipercae* pela chanfradura terminal do corpo e pelo aspecto de sua porção alargada posterior, que não é quadrangular, e pelos cecos mais longos; e) *P. (P.) unicum* pela cutícula espinhosa, pela extremidade posterior chanfrada, pelos cecos mais curtos e pelas ventosas menores; f) *P. (P.) vachius* pela cutícula espinhosa, pela chanfradura posterior do corpo, pelas ventosas bem menores, pelo aspecto da porção posterior do corpo e pelos cecos mais curtos.

Referências — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 27, 28, 29, 30 e 31.

Genarchella genarchella Travassos, Artigas
& Pereira, 1928.

Essa espécie é assinalada em três novos hospedadores: *Astyanax bimaculatus* (L.), *Moenkhausia doceana* (Steind.) e *Roeboides francisei* Steind., e tem sua distribuição ampliada para o norte, pois fôra originalmente descrita do rio Mogi-Guaçu (S. Paulo, Brasil) e mais tarde assinalada na Argentina.

Referências — 23 e 26.

Prosthogonimus cuneatus (Rudolphi, 1819)

Cosmopolita, tem essa espécie sido referida em numerosos hospedadores, sendo, agora, assinalada em mais uma ave: *Capella paraguayae* (Vieill.).

Referências — 22 e 31.

Clinostomum marginatum (Rudolphi, 1819)

A metacercária dessa espécie tem sido referida em vários peixes de água doce; assinalámo-la, agora, em novo hospedador: *Loricarichthys anus* (Val. in Cuv. & Val.), no qual pode se localizar sob a pele (em pontos diversos do corpo), na base da nadadeira peitoral e na cavidade geral (na face externa do intestino).

Referências — 26 e 31.

Ithyoclinostomum dimorphum (Diesing, 1850)

Assinalamos, pela primeira vez, a metacercária desse trematódeo, encontrada na cavidade geral da traira, *Hoplias malabaricus* (Bloch).

Referência — 31.

Athesmia heterolecithodes (Braun, 1899)

Em 1962 FREITAS estudou essa espécie, considerando-a a única representante do gênero *Athesmia* Looss, 1899, todas as demais sendo idênticas à ela. Praticamente cosmopolita, é agora assinalada em novo hospedador: *Ortygonax nigricans* (Vieill.), além de dois outros já referidos por TRAVASSOS em 1944: *Jacana spinosa jacana* (L.) e *Guira guira* (Gm.).

Referências — 9 e 25.

Conspicuum conspicuum (Faria, 1910)

Referida em várias aves, é assinalada agora em novo hospedador: *Celeus flavescens* (Gm.).

Referência — 25.

Lubens lubens (Braun, 1901)

Já referida em várias aves, é agora assinalada em novo hospedador: *Celeus flavescens* (Gm.).

Referência — 25.

Lutzrema obliquum (Travassos, 1917)

Espécie já referida como parasita de várias aves, é assinalada em novo hospedador: *Tyrannus melancholicus* Vieill.

Referência — 25.

LEPIDOPTERA

Entre os *Arctiidae* foram capturadas duas fêmeas e um macho de *Robinsonia sanea* Druce, 1895.

Pelo estudo da genitália dessa espécie verificamos que ela não deve pertencer ao gênero *Robinsonia* Grote, 1865, devendo constituir um novo gênero, *Robinsoniella* g. n., que se caracteriza pelo 10.º tergito e pelas valvae, que têm um longo prolongamento dorsal.

Robinsoniella g. n.

Arctiidae. Nervulação — Asa anterior: R¹ tendo origem na célula; R² e R⁴ terminando antes do ápice da asa; R⁵ depois do ápice; M¹ tendo origem no ângulo anterior da célula; M² e M³ do ângulo posterior; Cub¹ perto do ângulo posterior e Cub² do terço distal do tronco mediano cubital; A¹ terminando no tornus. Discocelular formando ângulo reto dirigido para fora da asa. Asa posterior: Subcostal tendo origem no meio da célula; R¹ e R² com tronco comum partindo do ângulo anterior da célula; M¹ e Cub¹ com tronco comum partindo do ângulo posterior da célula; Cub² tendo origem perto do ângulo da célula; A¹ terminando adiante do tornus; A² paralela à margem posterior da asa.

Genitália masculina — 10.º tergito dirigido ventralmente, com as margens laterais subparalelas e terminando em curtas pontas dirigidas lateralmente; 10.º esternito não esclerosado; 9.º tergito apresentando ampla chanfradura proximal; 9.º esternito terminando em ângulo agudo de direção cefálica. Valvae relativamente pequenas, com grande lamela flácida e com forte prolongamento dorsal que ultrapassa o 10.º tergito e de comprimento igual à metade do comprimento das valvae; juxta rudimentar; falosoma sub-retilíneo com vesica apenas espinhosa.

Genitália feminina — 10.º tergito apresentando dorsalmente um par de estojos quitinosos, glandulares, simulando apodemas; 8.º esternito formando dois lobos acentuados, protegendo a abertura do ductus bursae. Ductus bursae retilíneo, pouco esclerosado; bursa copulatrix piriforme e com um par de pequenos signus elipsóides.

Espécie tipo — *Robinsoniella sanea* (Druce, 1895) comb. n.

Discussão — *Robinsoniella* g. n., bastante próximo de *Robinsonia* Grote, 1865, dele se afasta, principalmente, pelo

10.º tergito e pelas valvae, cujo bordo dorsal é muito alongado, tendo metade do comprimento total das mesmas, e, ainda, pelas grandes lamelas odoríferas que ficam situadas praticamente a meio das valvae.

Robinsoniella sanea (Druce, 1895) comb. n.
(Figs. 9-16)

Palpos voltados dorsalmente, sem atingir o nível do vértice, com 3 artículos, sendo o basal amarelo claro, o médio pardo com a face anterior esbranquiçada medianamente e o 3.º muito pequeno e pardo. Tromba bem desenvolvida. Fronte amarelo claro e uma linha branca entre as antenas. Vértice cinzento dos lados e branco no meio. Antenas pretas com escamas brancas na fuste. Patágia branca com as margens internas e externas pardas. Porção dorsal do tórax parda com mancha branca no metanoto. Pleuras brancas. Coxas brancas e o resto das pernas pardo amarelado, com estrias brancas.

Asa anterior parda, com grandes manchas brancas, sendo três em contato com a região costal e cinco menores, junto à margem posterior. Asas posteriores brancas.

Abdômen dorsalmente amarelo com manchas dorsais brancas até os seis primeiros segmentos; 7.º e 8.º segmentos brancos; face inferior branca.

Nervulação como no gênero. Genitália como no gênero.

Os machos são bastante raros e muito menores que as fêmeas.

Material examinado — Da Coleção do Instituto Oswaldo Cruz: n.º 19 132 fêmea, Ribeirão do Engano, vale do rio Itaúnas, Espírito Santo, 9/10-944, Travassos & Santos col.; n.ºs 19 133 a 19 135 fêmeas, Soóretama, Espírito Santo, II/III-948, Travassos, Freitas & H. Travassos col. Da Coleção do Museu Nacional: n.º 61 742 macho, Chapada do Guimarães, Mato Grosso, 4-963, Rego Barros, Santos, Sergio & Machado col.

Eringis ello (L., 1758)

Espécie encontrada em grande quantidade, cobrindo quase totalmente o pano em tôdas as noites. Pela manhã eram os espécimes destruídos pelas galinhas, *Gallus gallus dom.* (L.), e por lagumas outras aves, como os anas, *Crotophaga ani* L. e *Guira guira* (Gm.), que eram bastante frequentes, e pelos mutans, *Crax blumenbachii* Spix, que viviam em domesticidade no terreno da casa do chefe dos guardas.

Observamos que um espécime de anu branco, *Guiragutra* (Gm.), vivia associado a um bando de anus pretos, *Crotophaga ani* L. Essas duas espécies, que andam em bandos, embora não se hostilizem, nunca se reúnem. O espécime observado estava estretamente ligado à colônia dos anus pretos, vivendo entre eles como se por eles tivesse sido criado.

Ernassa ignata Travassos, 1944

Espécie somente conhecida de Angra dos Reis, Estado do Rio de Janeiro, tem agora sua distribuição ampliada para o norte; dela coletamos um espécime macho.

Rhescyntis hippodamia (Cramer, 1777)

Dessa espécie, que ocorre, com bastante raridade, mais ao sul, coletamos uma dezena de espécimes.

Pachylia darceta Druce, 1881

Coletamos uma fêmea dessa espécie que, até agora, só era referida no Norte do Brasil (Estados do Pará e do Amazonas), onde é frequente.

Esse fato vem corroborar o que já fôra dito por outros pesquisadores, de representar a fauna entomológica do norte do Espírito Santo um prolongamento da fauna amazônica.

Brevithominx asperodorsus g. n., sp. n. — Fig. 1: Extremidade anterior do holótipo; fig. 2: região vulvar do alótipo; fig. 3: ovo do alótipo; fig. 4: extremidade posterior do alótipo; fig. 5: extremidade posterior do holótipo; fig. 6: cauda do holótipo.

Phyllodistomum ruschii sp. n. — Fig. 7: Total; fig. 8: bolsa do cirro e acetábulo.

Fig. 9 — *Robinsoniella sanae* (Druce, 1895) comb. n., fêmea, n.º 19 133. Original.

Robinsoniella sanae (Druce, 1895) — Fig. 10: Nervulação; fig. 11: genitália do macho, vista dorsal; fig. 12: idem, vista ventral; fig. 13: idem, vista lateral; fig. 14: valva; fig. 15: falosoma; fig. 16: genitália feminina. (Figs. 10 e 16 do exemplar n.º 19 134; as demais do n.º 61 742). Todas as escalas valem 1 mm. Originais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

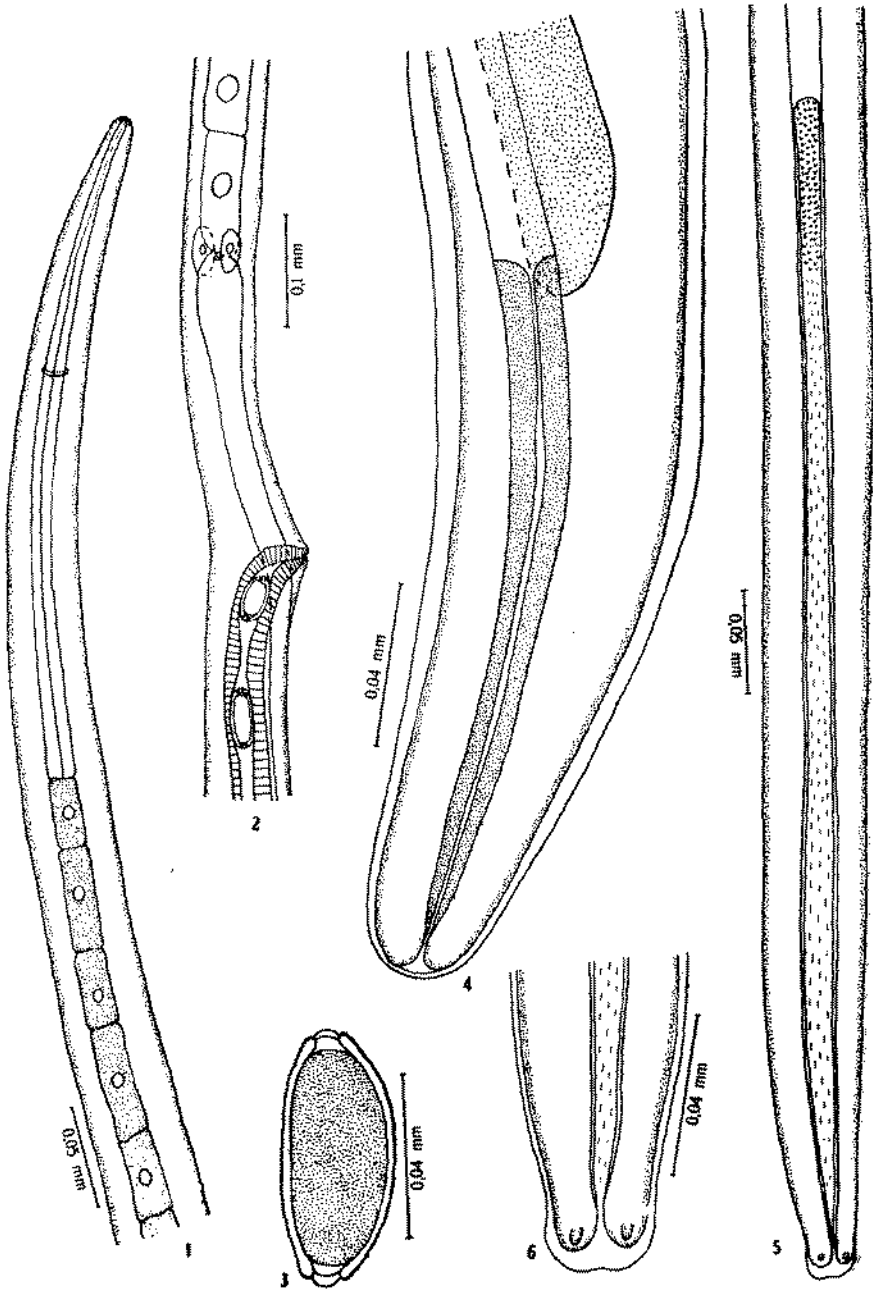
1. BRAVO H., M., 1943, Estudio sistematico de los tremátodos de los alojotes de México. *An. Inst. Biol., México*, 14 (1): 141-159, 5 láms., figs.
2. CHOQUETTE, L. P. E., 1947, *Phyllodistomum lachancei* sp. nov., a trematode from the ureters of *Salvelinus fontinalis* (Mitchill) with a note on its pathogenicity. *Canad. J. Res., D*, 25 (4): 131-134, fig. 1, pl. 1, figs. 2-5.
3. CHOQUETTE, L. P. E., 1948, Parasites of freshwater fish IV. Internal helminths parasitic in speckled trout (*Salvelinus fontinalis* (Mitchill)) in rivers and lakes of the Laurentide Park, Quebec, Canada. *Canad. J. Res., D*, 26: 204-211, figs. 1-5.
4. DAYAL, J., 1949, Trematode parasites of Indian fishes. Part II. *Ind. J. Helm.*, 1 (2): 93-120, 17 figs.
5. FISCHTHAL, J. H., 1942, Three new species of *Phyllodistomum* (Trematoda: Gorgoderidae) from Michigan fishes. *J. Parasit.*, 28 (4): 269-275, pl. 1, 3 figs.
6. FISCHTHAL, J. H., 1942, *Phyllodistomum etheostomae* n. sp. (Trematoda: Gorgoderidae) from percid fishes. *J. Parasit.*, 28 (6), Suppl.: 18.
7. FISCHTHAL, J. H., 1943, A description of *Phyllodistomum etheostomae* Fischthal, 1942 (Trematoda: Gorgoderidae) from percid fishes. *J. Parasit.*, 29 (1): 7-9, 2 figs.
8. FREITAS, J. F. T., 1959, Esbôço de nôvo arranjo sistematico para os nematódeos capilaríneos (Trichuroidea). *Atas Soc. Biol. Rio de Janeiro*, 3 (5): 4-6.
9. FREITAS, J. F. T., 1962, Notas sôbre o gênero *Athesmia* Looss, 1899 (Trematoda, Dicrocoeliidae). *Arq. Mus. Nac.*, 52: 85-104, 4 figs.
10. FREITAS, J. F. T. & MENDONÇA, J. M., 1960, Nôvo nematódeo parasito de *Procyon cancrivorus* Cuv.:

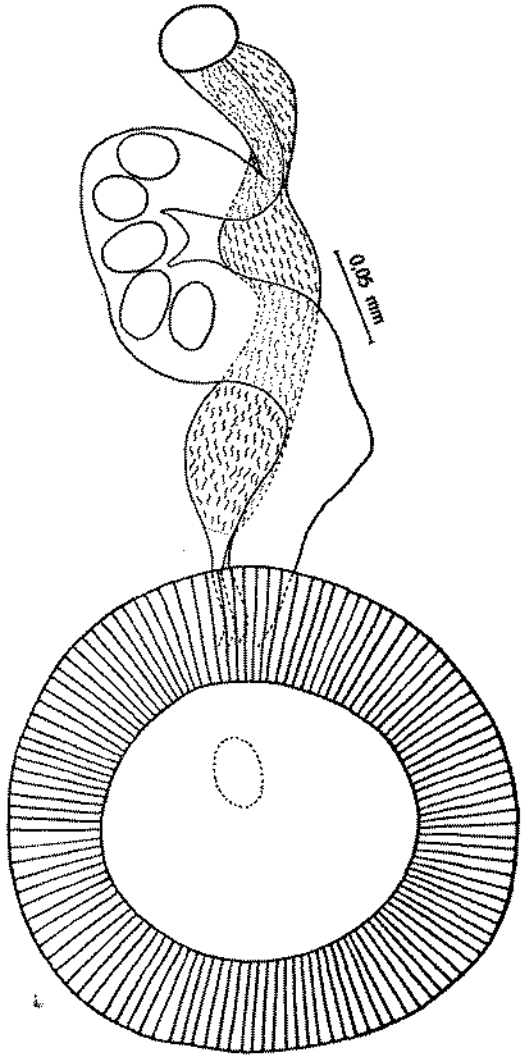
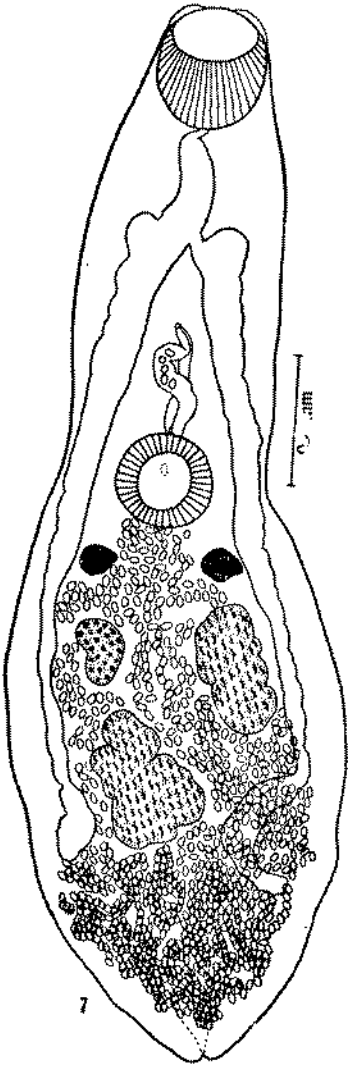
Pearsonema pearsoni gen. nov. sp. nov. (Trichuroidea, Capillariidae). *Atas Soc. Biol. Rio de Janeiro*, 4 (5): 63-66, 10 figs.

11. FREITAS, J. F. T. & SILVA, A. A. J., 1960, Alguns nematódeos parasitos de *Gallus gallus dom.* (L.) no Estado da Bahia. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 58 (2): 189-207, 31 figs.
12. GUPTA, S. P., 1955, Trematode parasites of freshwater fishes. *Ind. J. Helm.*, 5 (1): 1-80, 36 figs.
13. GUPTA, S. P., 1960, A reference list of trematode parasites of fresh-water fishes of India, with a discussion on their systematic position. *Ind. J. Helm.*, 13 (1): 35-60.
14. KAW, B. L., 1950, Studies in helminthology: Helminth parasites of Kashmir. Part I. Trematoda. *Ind. J. Helm.*, 2 (2): 67-126, 22 figs.
15. LONG, S. & WAI, M. T., 1958, Parasitic worms from Tai Hu fishes: Digenetic trematodes, I. The genus *Phyllodistomum* Braun, 1899 (Gorgoderidae), with descriptions of four new species. *Acta Zool. Sinica*, 10 (4): 346-368, 16 figs.
16. MENDONÇA, J. M., 1963, Sobre dois capilariíneos parasitos de peixes (Nematoda, Trichuroidea). *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 61 (2): 321-327, 16 figs.
17. MESERVE, F. G., 1943, *Phyllodistomum coatneyi* n. sp., a trematode from the urinary bladder of *Amblystoma maculatum* (Shaw). *J. Parasit.*, 29 (3): 226-228, 1 fig.
18. MILLER, M. J., 1940, Parasites of freshwater fish. III. Further studies on the internal trematodes of fish in the Central St. Lawrence watershed. *Canad. J. Res.*, 18: 423-434, 13 figs.
19. MILLER, M. J., 1941, A critical study of Stafford's report on "Trematodes of Canadian fishes" based on his trematode collection. *Canad. J. Res.*, D, 19: 28-52, 24 figs.

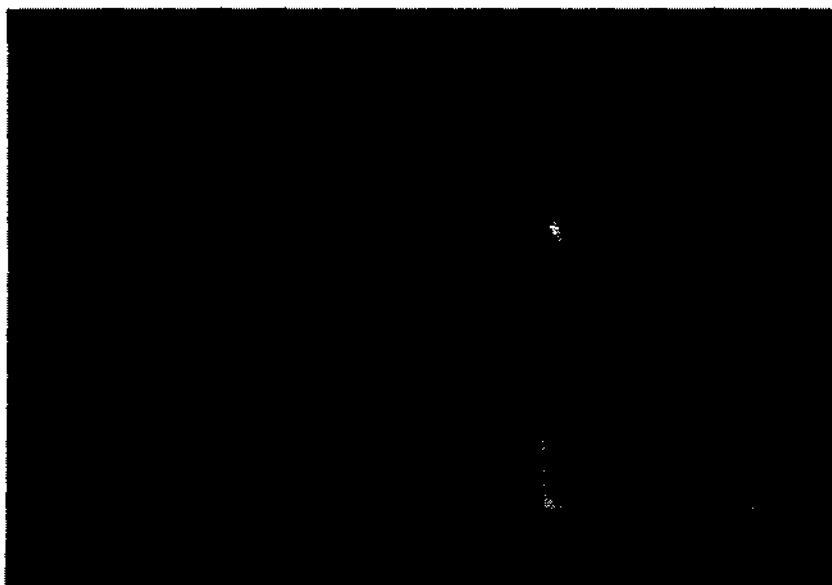
20. NAGATY, H. F., 1956, Trematodes of fishes from the Red Sea. Part 6. On five distomes including one new genus and four new species. *J. Parasit.*, 42 (2): 151-155, pl. 1, 5 figs.
21. FIGULEVSKY, S. V., 1953, Família Gorgoderidae. In SKRJABIN, K. I., 1953, *Tratado de trematodologia, Trematódeos dos animais e do homem*, 8: 618 pp., 157 figs., Akad. Nauk SSSR ed., Moscou (cf. pp. 253-618, figs. 62-157) (em russo).
22. SKRJABIN, K. I., 1961, *Tratado de trematodologia. Trematódeos dos animais e do homem*, 19: 471 pp., 159 figs., Akad. Nauk SSSR ed., Moscou (em russo).
23. SZIDAT, L., 1956, Ueber den Entwicklungszyklus mit progeneretischen Larvenstadien (Cercariaeen) von *Genarchella genarchella* Travassos 1928 (Trematoda, Hemiuridae) und die Moeglichkeit einer hormonalen Beeinflussung der Parasiten durch ihre Wirtstiere. *Zeits. Tropenmed. Parasit.*, 7 (2): 132-153, figs. 1-6.
24. THOMAS, J. D., 1958, Three new digenetic trematodes, *Emoleptalea proteropora*, n. sp., (Cephalogonimidae: Cephalogonimibiae), *Phyllodistomum symmetrorchis*, n. sp., and *Phyllodistomum ghanense*, n. sp., (Gorgoderidae: Gorgoderinae) from West African freshwater fishes. *Proc. Helm. Soc. Wash.*, 25 (1): 1-8, 4 figs.
25. TRAVASSOS, L., 1944, Revisão da família Dicrocoeliidae Odhner, 1910. *Monogr. Inst. Oswaldo Cruz*, 2: VII + 357 pp., 124 ests., 492 figs.
26. TRAVASSOS, L., ARTIGAS, P. & PEREIRA, C., 1928, Fauna helmintológica dos peixes de água doce do Brasil. *Arch. Inst. Biol.*, S. Paulo, 1: 5-68, 14 ests., 155 figs.
27. TRAVASSOS, L., KOHN, A. & MOITA, C. S., 1963, Excursão à Ilha de Marambaia, Estado do Rio de Janeiro. *Atas Soc. Biol. Rio de Janeiro*, 7 (3): 4-9, 3 figs.
28. WU, K., 1938, Progenesis of *Phyllodistomum lesteri* sp. nov. (Trematoda: Gorgoderidae) in freshwater shrimps. *Parasitology*, 30 (1): 4-19, 3 pls., figs.

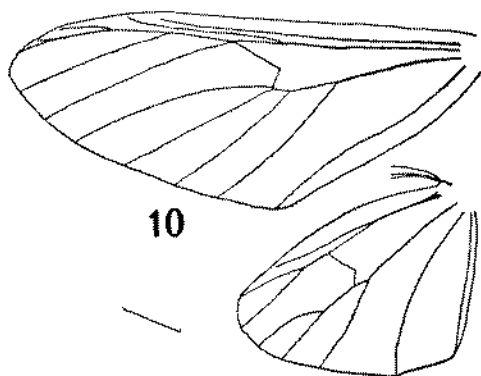
29. YAMAGUTI, S., 1951, Studies on the helminth fauna of Japan. Part 44. Trematodes of fishes, IX. *Arb. Med. Fak. Okayama*, 7 (4): 247-282, 5 pls., 16 figs.
30. YAMAGUTI, S., 1953, *Systema Helminthum Part 1, Digentic trematodes of fishes*, 405 pp., 422 figs., 32 pls., author ed. Tokyo.
31. YAMAGUTI, S., 1958, *Systema Helminthum, 1, The digentic trematodes of vertebrates*, Part I: XI + 979 pp., Part II: 980-1232, 1445-1575, 106 pls., 1302 figs., Interscience Publishers, Inc. ed., New York.



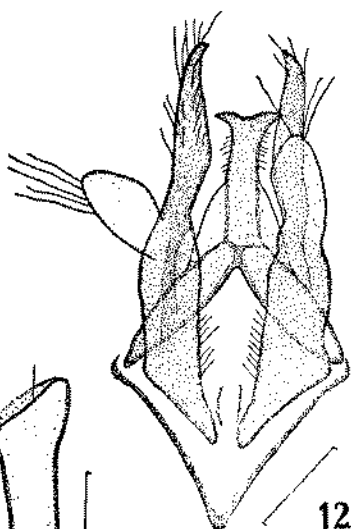


TRAVASSOS, FREITAS & MENDONÇA — Relatório Secretaria

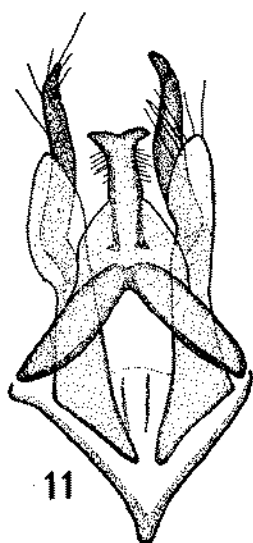




10



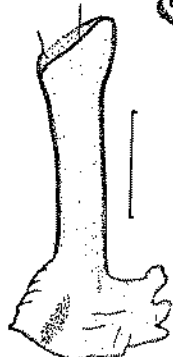
12



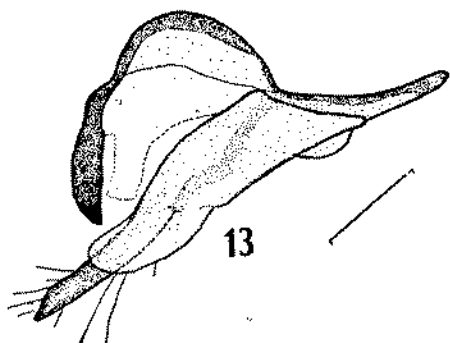
11



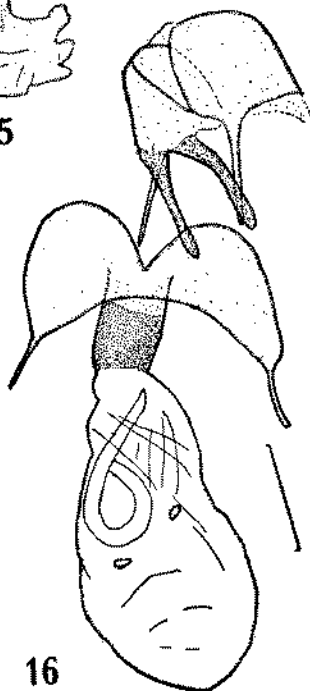
14



15



13



16