

Sobre os filarídeos dos crocodilos sul-americanos (*)

pelo

DR. LAURO TRAVASSOS

(Com as estampas XXXI--XXXIV).

Na litteratura helminthologica existe apenas referencia a uma especie de *Filarioidea* parasitando a crocodillos da America do Sul. Trata-se da *Filaria bacillaris* Molin, 1858.

Na collecção helminthologica do Instituto Oswaldo Cruz por nós reunida, encontramos duas especies de nematodeos *Filarioidea* que passamos a estudar.

E' de notar que a systematica dos *Filarioidea* acha-se ainda embryonaria havendo um grande numero de generos baseados em especies mal estudadas. Além disto é evidente que os nematodeos reunidos sob a rubrica de *Filarioidea* têm origens philogeneticas diversas e muito provavelmente este grupo terá de ser desdobrado pelo menos em duas superfamilias. Para uma revisão geral dos *Filarioidea* torna-se preciso um estudo methodico e acurado de um grande numero de fórmulas, o que ha já algum tempo vimos fazendo. Neste nosso trabalho nos limitaremos a descrever as duas fórmulas que encontrámos nos jacarés brasileiros. A primeira especie se refere evidentemente ao parasito descripto por Molin, sob o nome de *Filaria bacillaris* e para o qual estabelecemos um novo genero; a segunda, do genero *Micropleura* ainda não era descripta.

Oswaldofilaria n. g. *Filarioidea*: Cuticula lisa; bocca simples, seguida de reduzida capsula buccal; esophago extremamente longo, diferenciado em uma porção anterior ou pharynge. Femeas opistodelphas; vulva situada pouco acima do meio do corpo; ovejector muito longo e simples; extremidade caudal digitiforme; viviparas; machos com a extremidade posterior digitiforme; sem azas lateraes e com 7 pares de papillas muito nitidas; espiculos curtos, fortes e de tamanho e fórmula diversos.

HABITAT: Paredes thoracicas de crocodillos.

ESPECIE TYPO: *Oswaldofilaria bacillaris* (Molin, 1858).

(*) Recebido para publicação a 12 de Abril de 1933.

Este genero aproxima-se de *Thaumugadia* do qual se afasta pela extructura do esophago, posição da vulva e presença de papillas caudaes do macho. Aproxima-se de *Conospiculum* Pandit, Pandit & Iyer, pela posição da vulva, afastando-se pela extructura do esophago.

Oswaldofilaria bacillaris (Molin, 1858).
(Figs. 1 a 6).

Filaria bacillaris Molin, 1858, p. 379.

Filaria bacillaris Diesing, 1861, p. 701.

Comprimento: femeas 45 mm., machos 20 mm.; largura: femeas 0,25 mm., machos 0,21 mm.

Cuticula lisa, corpo cylindrico com a extremidade anterior ligeiramente entumecida, mas sem azas lateraes. Extremidade posterior digitiforme nos dois sexos. Bocca nua guarnecida por diminutas papillas das quaes as lateraes são bem apparentes. A bocca conduz a uma capsula buccal de secção longitudinal trapezoidal, porém muito pequena; méde nas femeas cerca de 0,025 mm. de largura por 0,015 mm. de profundidade e nos machos 0,016 por 0,008 mm. O esophago extremamente longo se divide nitidamente em uma porção anterior de cerca de 1 mm. nas femeas e 0,65 mm. nos machos para uma porção posterior de cerca de 8 mm. nas femeas e 4,6 mm. nos machos, isto é, nas femeas o esophago attinge um comprimento total de 9 mm. e nos machos de 5,3 mm. Annel nervoso ao nivel da porção média do esophago anterior, isto é, a cerca de 0,6 mm. da extremidade anterior, nas femeas e 0,36 mm. nos machos.

Femea com extremidade posterior digitiforme, rombuda, ficando o anus situado a cerca de 0,35 mm. da extremidade, vulva situada a cerca de 13 a 21 mm. da extremidade anterior, isto é a cerca de 10 mm. abaixo da terminação do esophago, perto do meio do corpo. Ovejector simples, longo e dirigido de deante para traz; é constituído por um esphincter terminal de cerca de 0,3 mm. de comprimento seguido de um tubo muscular extremamente longo que se transforma progressivamente em longo vestibulo. Os uteros são dispostos longitudinalmente formando alças pouco accentuadas. Um dos ramos uterinos forma alças que attingem anteriormente a uma distancia de cerca de 1 mm. da extremidade. Posteriormente o utero ultrapassa o anus ficando a uma distancia de cerca de 0,05 mm. da extremidade. Ovarios situados posteriormente, isto é, as femeas são do typo opistodelpho. Uteros repletos de microfilarias.

Machos com a extremidade posterior enrolada em espiral e terminando em ponta obtusa, digitiforme. Cloaca a cerca de 0,14 mm. da ex-

tremidade. A abertura cloacal é simples, existindo lateralmente 7 pares de papillas muito nitidas, mas sem azas lateraes.

Papillas equidistantes, sendo dois pares pré-anaes, 3 adanaes e 2 post-anaes. Espiculos simples, relativamente curtos e sem gubernaculo, de dimensões e fórmãs diferentes; o maior mede cerca de 0,38 mm. de comprimento por cerca de 0,042 mm. de largura média e o menor mede cerca de 0,18 mm. de comprimento por uma largura média de 0,042 mm. O maior espiculo é falcado sendo o menor de fórmula característica.

HABITAT: Paredes do thorax de *Caiman sclerops* Gray.

O material por nós estudado provém dos arredores do Rio de Janeiro.

Molin encontrou esta especie em *Champsia nigra* e *Caiman sclerops*.

Micropleura v. Linstow, 1906.

Este genero foi estabelecido para um parasito de *Gavialis gangeticus* estudado por v. Linstow e posteriormente por Baylis e Daubney. Baylis & Daubney separam este genero em sub-familia independente, mas attribuiram-no á familia *Filariidae*. Yorke & Maplestone consideram tambem como fazendo parte da familia *Filariidae*.

Pelo estudo que fizemos da especie parasita dos crocodillos Sul-americanos julgamos mais acertado incluí-lo na familia *Philometridae* Baylis & Daubney, 1926.

A familia *Filometridae* afasta-se muito dos filarideos senso stricto nos parecendo razoavel deva constituir um grupo isolado — *Philometroidae* — ao qual talvez se possa juntar os *Dracunculidae*. É fóra de duvida que *Philometra* e *Micropleura* apresentam grandes affinidades embora possam ficar em duas sub-familias de uma mesma familia. O genero *Conospiculum* do qual foi incluído na subfamilia dos *Micropleurinae*, não deve entrar nesta familia. A diagnose generica dada por Yorke & Maplestone faremos as seguintes alterações: Cauda da femea conica; uteros divergentes e sacciformes, vulva atrophiada no adulto; gubernaculo presente ou rudimentar.

Micropleura vazi n. sp.

(Figs. 7 — 13)

Comprimento: femeas 25 mm.; machos 6 mm. Largura: femeas 1 mm.; machos 0,7 mm.

Cuticula lisa com bossas longitudinaes lineares e estriadas transver-

salmente, distribuidas por toda a superficie do corpo; medem cerca de 0,040 a 0,064 mm. de comprimento. Musculatura polimiarica com campos lateraes estreitos. Dimorphismo sexual accentuado. Bocca simples, parecendo ser primitivamente bilabiada, é guarnecida por 3 pares de papillas muito reduzidas. Póro excretor ao nivel da parte média do esophago, é constituída por volumosa cellula apresentando 4 prolongamentos, dois anteriores e dois posteriores e que se dirigem obliquamente para os campos lateraes; dista o póro excretor cerca de 0,9 mm., nas femeas, e 0,28 mm., nos machos, da extremidade anterior. Bocca sem capsula buccal. Esophago diferenciado em uma porção anterior mais delgada, que nas femeas mede cerca de 0,60 mm. e nos machos 0,33 mm. Na parte posterior desta porção do esophago encontra-se o anel nervoso. A porção posterior do esophago mede cerca de 1,6 mm. nas femeas (comprimento total do esophago 2,2 mm.) e 0,93 mm. nos machos (comprimento total do esophago 1,2 mm.). O esophago além da diferenciação nitida em um esophago muscular ou pharynge e esophago glandular, apresenta em cada uma destas partes um vestigio de separação na parte média de tal modo cada porção é constituída por duas porções sub-iguas.

Femeas com a extremidade posterior conica, distando o anus cerca de 0,5 mm. da extremidade; vulva punctiforme, situada na parte media do corpo. Ovejector muito reduzido, atrophiado nas femeas gravidas. Utero constituído por um amplo sacco fusiforme e sem formar alças, tendo na parte média o ovejector (semelhante ao que se observa em *Rhabdias*). Oviductos curtos bem como os ovarios. Ovarios situados nas extremidades do corpo (tipicamente amphidelphos) e terminando em uma volumosa cellula resfringente (fig. 8). No utero encontram-se todas as fórmulas evolutivas das larvas sem a formação de ovos typicos. As morulas e as larvas (fig. 11) novas são envolvidas por delicada membrana difficil de perceber. Na evolução das larvas, no utero, percebe-se desde os primeiros estadios (fig. 11) uma extremidade mais grossa e que se tingem mais fortemente pelo carmin, extremidade cephalica. As larvas completamente desenvolvidas são subuladas posteriormente e medem cerca de 0,37 mm. de comprimento por 0,013 mm. de largura maxima. Apresentam vestigio do tubo digestivo já diferenciado numa porção anterior ou esophago de cerca de 0,11 mm. de comprimento e uma posterior de cerca de 0,13 mm. o anus dista da extremidade posterior que é subulada cerca de 0,10 a 0,14 mm. Ao nivel da parte média da porção esophagiana existe uma curta faixa transversal clara e não se deixando corar, que interpretamos como primordio da grande cellula excretora. Esta mancha fica a cerca de 0,067 mm. da extremidade anterior. Sendo o ovejector atrophiado, no adulto, a eliminação das larvas se dará pela ruptura das paredes do utero e do corpo, o que

aliás é justificado pela fragilidade destas paredes que se rompem espontaneamente, quando os exemplares gravidos não são fixados, logo após serem retirados do hospedador.

Machos com a extremidade posterior curvada em espiral e apresentando estreitas azas lateraes, sustentadas por 7 pares de papillas dispostas do modo seguinte: 4 pares post-anaes, mais ou menos equidistantes; 3 pares pre-anaes tambem equidistantes.

Existe tambem uma papilla impar logo acima da cloaca. Na face ventral existem duas series de bossas cuticulares que lembram a formação descripta por Baylis, para a *M. vivipara*. Espiculos delgados, filiformes, sub-iguaes, medem cerca de 0,168 mm. de comprimento. Gubernaculo presente, cuneiforme, mede cerca de 0,056 mm. de comprimento. Anus a cerca de 0,29 mm. da extremidade posterior. Tubo genital macho constituido de um canal ejaculador de cerca de 0,73 mm. de comprimento e de um tubo testicular propriamente dito, sub-rectilineo e indo terminar adiante do fim do intestino.

HABITAT: Cavidade abdominal de *Caiman sclerops* Gray.

Fazendo uma revisão em nossas necropsias verificámos haveremos examinado 20 exemplares de *Caiman sclerops* distribuidos do modo seguinte:

4 exemplares provenientes dos arredores do Rio de Janeiro dos quaes 2 estavam parasitados com *M. vazi* e um com *Oswaldofilaria bacillaris*.

8 examinados em Matto Grosso (Rio S. Lourenço) dos quaes 3 estavam parasitados com *M. vazi*.

7 examinados em Matto Grosso (Porto Esperança). Apenas um apresentava microfilarias no sangue, mas não foram encontrados os adultos.

1 examinado em S. Paulo (Rio Claro) que não apresentava filarideos.

Nestes 20 exemplares de jacaré examinados um estava parasitado com *O. bacillaris* (5 %) e 5 com *M. vazi* (20 %).

BIBLIOGRAPHIA

BAYLIS, 1924.—The male of *Micropleura vivipara* (Nematoda). Mag. Nat. Hist. Ser. 9, v. 13, p. 1991.

BAYLIS & DAUBNEY, 1922.—Report on the parasitic nematodes in the Collection of the Zoological Survey of India. Mem. Ind. Mus., v. 7, p. 263.

BAYLIS & DAUBNEY, 1926.—A synopsis of the families of genera of nematoda.

- V. LINSTOW, 1906.—Parasites from the Gharial (*Gavialis gangeticus* Geoffr.) J. of Proc. As. Soc. Beng. v. 2, p. 269.
- MAPLESTONE, 1930.—Parasitic nematodes obtained from animals dying in the Calcutta Zoological Gardens. Rec. Ind. Mus. v. 23, p. 385.
- MOLIN, 1858.—Versuch einer Monographie der Filarien. Sitzungsab. K. Ak. d. Wissensch. Bd. 28, s. 365.
- PANDIT, PANDIT & IYER, 1929.—A new filarid in *Calotes versicolor*. *Conospiculum guindiensis* n. g., n. sp. Ind. J. Med. Res. v. 16, p. 954.
- SEURAT, 1917.—Filaires des reptiles et des batraciens. Bull. Soc. Hist. Nat. de l'Afr. du Nord. T. 8, n.º. 9, 236.
- YORKE & MAPLESTONE, 1926.—The Nematode parasites of vertebrates.

EXPLICAÇÃO DAS ESTAMPAS XXXI—XXXIV

ESTAMPA XXXI

- Fig. 1—*Oswaldofilaria bacillaris*.—Extremidade cephalica da femea.
- Fig. 2—*Oswaldofilaria bacillaris*.—Metade anterior do corpo da femea.
- Fig. 3—*Oswaldofilaria bacillaris*.—Esphincter do ovejector.

ESTAMPA XXXII

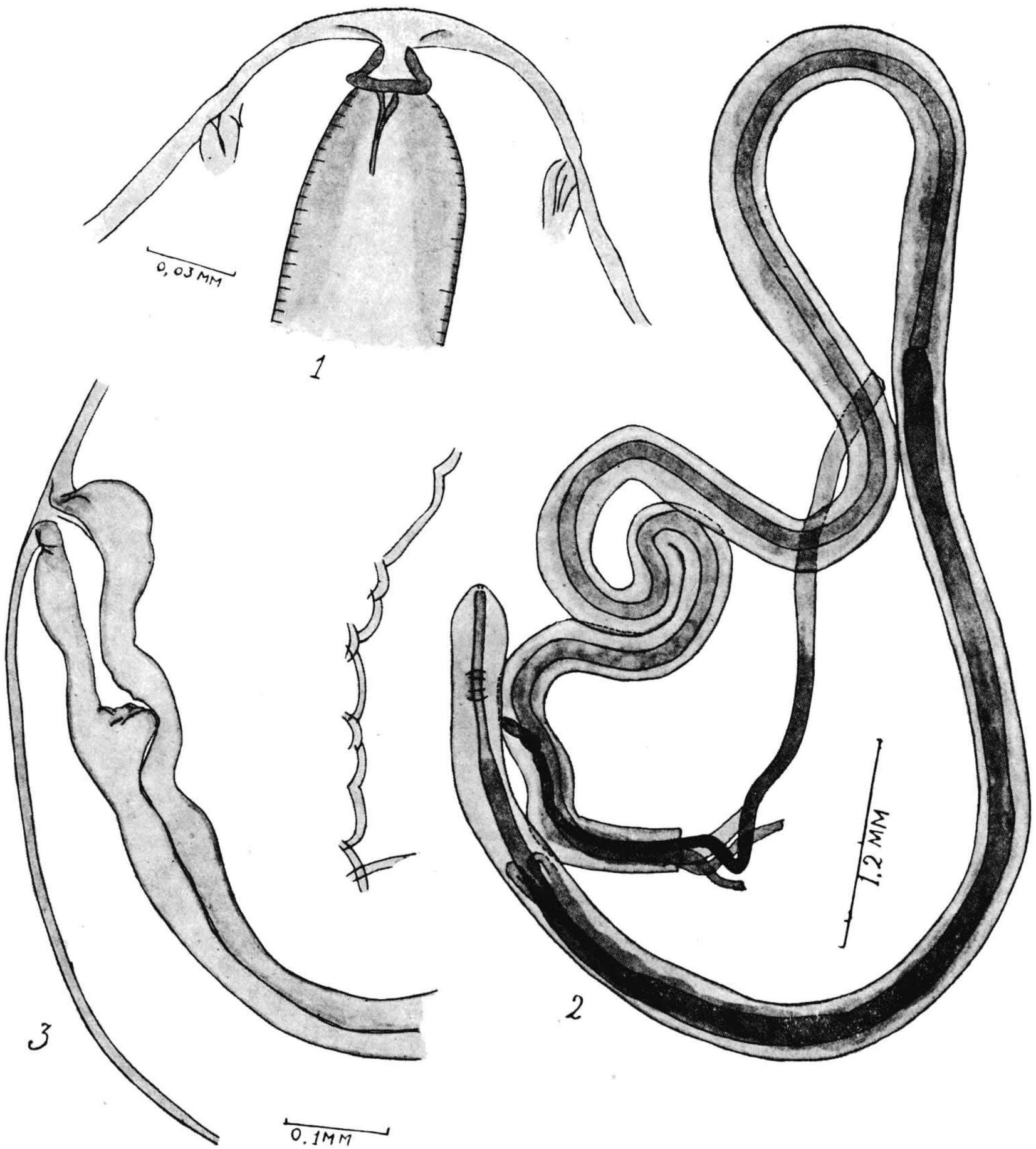
- Fig. 4—*Oswaldofilaria bacillaris*.—Extremidade posterior da femea.
- Fig. 5—*Oswaldofilaria bacillaris*.—Cauda do macho.
- Fig. 6—*Micropleura vazi*.—Extremidade anterior da femea jovem.
- Fig. 7—*Micropleura vazi*.—Extremidade cephalica da femea jovem.
- Fig. 8—*Micropleura vazi*.—Extremidade distal do ovario.
- Fig. 9—*Micropleura vazi*.—Extremidade posterior da femea.

ESTAMPA XXXIII

- Fig. 10—*Oswaldofilaria bacillaris*.—Espiculo.
- Fig. 11—*Micropleura vazi*.—Evolução das larvas.
- Fig. 12—*Micropleura vazi*.—Macho total.

ESTAMPA XXXIV

- Fig. 13—*Micropleura vazi*.—Femea total.
- Fig. 14—*Micropleura vazi*.—Extremidade cephalica do macho.
- Fig. 15—*Micropleura vazi*.—Extremidade caudal do macho.



Dr. Lauro Travassos : Sobre os filarideos dos crocodillos sul-americanos.

