

07

# Estudo sobre o genero *Globocephalus* Molin, 1861 \*

## (Nematoda: Strongyloidea)

por

J. F. Teixeira de Freitas e Herman Lent

(Com 2 estampas)

O genero *Globocephalus* Molin, 1861 é daquelles que, apesar de seu reduzido numero de especies, mais difficuldades apresenta em sua litteratura. Isto porque, além de uma especie referida de primatas, outras cinco foram descriptas como parasitas do porco domestico, facto este que, associado á impossibilidade de se estudar os typos de Molin e de ser necessario interpretar as figuras que elle desenhou, todas ellas oriundas de observações com fraco augmento, difficulta sobremodo a distincção das especies.

Por estes motivos é que vemos algumas especies serem referidas como iguaes a uma outra já descripta, as opiniões discordando entre autores que puderam estudar um grande numero de exemplares colhidos no intestino delgado de porcos de varias procedencias.

Conseguimos obter de quicas autopsiadas neste Laboratorio uma especie de *Globocephalus* que consideramos nova e, procurando estabelecer uma diagnose differencial entre as demais especies do genero é que pudemos verdadeiramente aquilatar a difficuldade referida acima.

Não possuímos exemplar algum de representante deste genero, nem no Brasil existe referencia alguma a este respeito, motivo pelo qual resolvemos fazer, ao lado da descripção de nossa especie, um resumo geral da bibliographia mais importante existente para que os helminthologistas tenham sua attenção despertada para tão interessante assumpto a resolver.

### *Globocephalus* Molin, 1861

[*nec Globicephalus* Lesson, 1828 (mammifero); *nec Globiocephalus* Gray, 1864 (mammifero)].

*Globocephalus* Molin, 1861, pp. 436, 534-536 (12, 110-112).

*Globocephalus* Railliet, 1885, p. 350.

---

\* Recebido para publicação a 31 de Outubro de 1935 e dado a publicidade em Fevereiro de 1936.



- Globocephalus* Neumann, 1888, p. 354.  
*Globocephalus* Neumann, 1892, p. 375.  
*Globocephalus* Neumann, 1892, p. 385.  
*Globocephalus* Railliet, 1893, p. 455.  
*Cystocephalus* Railliet, 1895, p. 1302 [*nec* Léger, 1892 (*gregarina*)].  
*Cystocephalus* Railliet, 1896, p. 161 (5).  
*Globocephalus* Linstow, 1897, pp. 184-187 (1-4).  
*Globocephalus* Perroncito, 1901, p. 471.  
*Cystocephalus* Railliet, 1902, p. 109.  
*Characostomum* Railliet, 1902, pp. 109, 110.  
*Characostomum* Stiles & Hassall, 1905, p. 93.  
*Cystocephalus* Stiles & Hassall, 1905, p. 98.  
*Globocephalus* Stiles & Hassall, 1905, p. 109.  
*Characostomum* Linstow, 1906, p. 92 (erro).  
*Globocephalus* Linstow, 1906, p. 92.  
*Globocephalus* Smith, Fox & White, 1909, p. 458.  
*Globocephalus* Alessandrini, 1909, p. 458.  
*Crassisoma* Alessandrini, 1909, pp. 459, 474.  
*Globocephalus* Railliet & Henry, 1909, p. 170.  
*Characostomum* Railliet & Henry, 1909, p. 170.  
*Characostomum* Gedoelst, 1911, p. 124.  
*Crassisoma* Gedoelst, 1911, p. 124.  
*Crassisoma* Wolffhuegel, 1911, p. 76.  
*Globocephalus* Sluiter & Swellengrebel, 1912, p. 383.  
*Characostomum* Railliet & Henry, 1912, p. 564.  
*Characostomum* Neveu-Lemaire, 1912, p. 647.  
*Characostomum* Railliet, Henry & Joyeux, 1913, pp. 264-265.  
*Globocephalus* Lane, 1923, pp. 357-358.  
*Raillietostrogylus* Lane, 1923, p. 358.  
*Globocephalus* Cameron, 1924, pp. 74-75.  
*Raillietostrogylus* Lane, 1925, pp. 192-193.  
*Globocephalus* Yorke & Maplestone, 1926, p. 48.  
*Globocephaloides* Yorke & Maplestone, 1926, pp. 173-174.  
*Globocephalus* Baylis, 1929, p. 167.  
*Globocephalus* Stiles & Hassall, 1929, p. 456.  
*Globocephalus* Maplestone, 1930, p. 100.

A denominação de *Globocephalus* é hoje aceita por força das Regras de Nomenclatura Zoológica.

Varios autores consideram *Cystocephalus* Railliet, 1895; *Characostomum* Railliet, 1902; *Crassisoma* Alessandrini, 1909 e *Raillietostrogylus* Lane, 1923 como synonymos de *Globocephalus* Molin, 1861. Á esta lista já extensa, pensamos poder acrescentar agora *Globocephaloides* Yorke & Maplestone, 1926 que, evidentemente e por varios motivos, entre os quaes a propria observação dos seus autores, não se justifica.

Propomos, então, a seguinte diagnose:

*Globocephalinae*. Helminthos de cuticula espessa, transversalmente es-



triada e de extremidade cephalica curvada dorsalmente. Capsula buccal globular, cylindrica ou infundibuliforme com dentes sub-ventraes situados na base da capsula, dentes estes nitidos, esboçados ou ausentes; costura dorsal da capsula bem visivel, no interior da qual existe o conducto da glandula esophagiana, que se vem abrir junto a margem oral da capsula. Abertura buccal circular, sem coroa radiada, lisa. Esophago claviforme. Macho com bolsa copuladora ampla, fechada, como em *Ancylostoma*. Formula bursal: raios ventraes contiguos e fendidos; raios lateraes nascendo de um tronco commum; raios dorsaes externos nascendo de tronco commum com o dorsal; raio dorsal bifurcado, cada ramo tridigitado. Espiculos longos, finos e iguaes. Gubernaculo presente. Femea com vulva situada na parte mediana do corpo; vagina curta; uteros divergentes. Oviparos. Parasitos de mammiferos.

ESPECIE TYPO: - *Globocephalus longemucronatus* Molin, 1861.

São 6 as especies até agora consideradas validas:

- 1) — *G. longemucronatus* Molin, 1861.
- 2) — *G. urosubulatus* (Alessandrini, 1909).
- 3) — *G. asmilius* (Railliet, Henry & Joyeux, 1913).
- 4) — *G. connorfilii* Lane, 1922.
- 5) — *G. samoensis* (Lane, 1922).
- 6) — *G. macropodis* (Yorke & Maplestone, 1926).

#### 1. *Globocephalus longemucronatus* Molin, 1861.

- Globocephalus longemucronatus* Molin, 1861, pp. 536-537 (112-113), pl. 30, figs. 3-4.
- Globocephalus longemucronatus* Railliet, 1893, p. 455.
- Cystocephalus longemucronatus* Railliet, 1895, p. 1302.
- Cystocephalus longemucronatus* Railliet, 1896, p. 161 (5).
- Globocephalus longemucronatus* Perroncito, 1901, p. 471.
- Characostomum longemucronatum* Railliet, 1902, p. 109.
- Characostomum longemucronatum* Railliet & Henry, 1909, p. 170.
- Globocephalus longemucronatus* Alessandrini, 1909, pp. 458, 472, 474. fig. 21.
- Globocephalus longemucronatus* Wolffhuegel, 1911, p. 76.
- Characostomum longemucronatum* Gedoelst, 1911, p. 124.
- Characostomum longemucronatum* Neveu-Lemaire, 1912, p. 742.
- Globocephalus longemucronatus* Fiebiger, 1912, p. 278.
- Characostomum longemucronatum* Railliet, 1915, p. 492.
- Globocephalus longemucronatus* Lane, 1923, p. 356.
- Globocephalus longemucronatus* Hall, 1924, pp. 66-68, figs. 37-38.
- Globocephalus longemucronatus* Yorke & Maplestone, 1926, p. 48.
- Globocephalus longemucronatus* Maplestone, 1930, pp. 100, 102, 103, 104.
- Globocephalus longemucronatus* Yamaguti, 1935, pp. 445-446, figs. 16-17.

HABITAT: -- Intestino delgado de *Sus scrofa dom.*, *Sus leucomystax leucomystax* Temm. e *Sika nippon nippon* (Temm.).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRAPHICA: -- Europa e Japão.

A especie typo do genero — *G. longemucronatus* — é, precisamente, aquella sobre a qual recahe maior numero de duvidas. A não ser o conhecido helminthologista italiano ninguem mais determinou com precisão este nematodeo, os que assim o fizeram tendo visto mais tarde seus trabalhos serem postos em duvida. Justamente por este motivo é que hoje em dia a litteratura helminthologica se encontra sobrecarregada de *Globocephalus* parasitos do porco domestico.

É uma especie insufficientemente conhecida, da qual existem os seguintes dados: Comprimento: — macho 7 mm.; femca 8 mm. Capsula buccal globular, com ausencia de dentes na base. Cauda da femca terminando por ponta mucronada.

## 2. *Globocephalus urosubulatus* (Alessandrini, 1909).

- Globocephalus longemucronatus* Linstow, 1897, pp. 184-187 (1-4), figs. 1-4.  
*Ankylostomum longemucronatum* Linstow, 1897, p. 187.  
*Crassisoma urosubulatum* Alessandrini, 1909, pp. 459, 460-474, figs. 1-20, 22-24.  
*Crassisoma urosubulatum* Gedoelst, 1911, p. 124, fig. 168.  
*Crassisoma urosubulatum* Wolffhuegel, 1911, pp. 8, 14, 76.  
*Crassisoma urosubulatum* Hall, 1924, pp. 66, 67, 68, 70-74, figs. 45-49.  
*Globocephalus urosubulatus* Cameron, 1924, pp. 66-68, 70, 72, 73, 74, figs. 1-2.  
*Globocephalus urosubulatus* Tubangui, 1925, p. 29.  
*Globocephalus urosubulatus* Yorke & Maplestone, 1926, p. 49.  
*Characostomum amucronatum* Smit & Notosoediro, 1926, in Maplestone, 1930.  
*Globocephalus amucronatus* Smit & Ihle, 1928.  
*Globocephalus amucronatus* Baylis, 1929, p. 168.  
*Globocephalus urosubulatus* Baylis, 1929, p. 167.  
*Crassisoma urosubulatum* Lahille & Joan, 1930, pp. 137-138, 141, 143-144, pl. 2, figs. 1-9.  
*Globocephalus urosubulatus* Maplestone, 1930, pp. 77, 100, 101, 102, 103, 104, fig. 37 a-b.  
*Globocephalus amucronatus* Maplestone, 1930, pp. 100, 102, 103.  
*Globocephalus urosubulatus* Mönnig, 1931, p. 186, fig. 112.

HABITAT: — Intestino delgado de *Sus scrofa dom.*

DISTRIBUIÇÃO GEOGRAPHICA: — Europa, Africa, America do Norte e do Sul, Asia e Oceania.

Esta especie foi estabelecida por Alessandrini mediante o estudo de exemplares obtidos de porco domestico e identificada áquella descripta por Linstow, em 1897, como sendo *longemucronatus*.

Wolffhuegel (1911) refere ter encontrado um exemplar deste nematodeo em Buenos Aires, Argentina, acreditando que a especie de Alessandrini seja igual a *longemucronatus* porque lhe parecia que as diferenças entre as duas descrições eram devidas a erros de Molin.



Cameron (1924) estuda material de tres procedencias encontrando sómente variações leves no tamanho e no aspecto dos dentes buccaes; assim, os exemplares de Nova Guiné possuíam 1 mm. a menos no comprimento, como também os dentes ventraes nos exemplares da Guyana Inglesa eram grandes e de extremidade cephalica dirigida para diante, como na descripção de Alessandrini, e as do Oeste da Africa possuíam dentes pequenos e de ponta conica; estes dentes são pequenos nos exemplares de Samôa e muito menores nos da Nova Guiné. Estudou também o material typo de Lane para *G. connorfilii* collocando esta especie como synonymo de *G. urosubulatus*.

Hall (1924) individualisa *G. connorfilii* e *Crassisoma urosubulatum*, do primeiro dando descripção e figuras de Lane. Quanto ao segundo refere na synonymia *Ankylostomum longemucronatum* Linstow, 1897; *Characostomum longemucronatum* Railliet, 1892 e *Cystocephalus longemucronatus* Railliet, 1895, dando figuras de Alessandrini.

Maplestone (1930) estuda cerca de 200 exemplares de *Globocephalus* de porco, na India, dos quaes mediu 70, para concluir que existem 2 typos diferentes de capsula buccal e que o mesmo typo de dentes é sempre associado ao mesmo typo de capsula buccal, enquanto ambos os typos de dentes mostram consideravel variação de tamanho. Num 1.º typo, no qual a capsula é mais ou menos globular, os dentes são triangulares e nascem da parte posterior da face ventral da capsula, o bordo posterior do dente estando installado na extremidade posterior da capsula, proximo do inicio do esophago. O 2.º typo de capsula é mais delgado e consequentemente mais cylindrico ou em fórmula de funil e os dentes nascem um tanto mais para diante no lado ventral da capsula; elles são mais da natureza de cristas longitudinaes com um contorno curvo e o bordo posterior sempre fundido com a parede da capsula a alguma distancia de sua união com o esophago. Os dentes de ambos os typos variam em tamanho e também em formação, em alguns casos elles parecem ser de estrutura chitinsa homogenea mas em outros a extremidade do dente é formada por uma ponta colorida de chitina, entre o dente propriamente dito e esta ponta existindo uma clara linha de demarcação. Em alguns dos especimens com a capsula mais delgada e os dentes mais anteriormente collocados, estes são representados por apagadas cristas longitudinaes e em outros casos mesmo estas cristas apagadas são ausentes. Chama, então, o 1.º typo de *typo A* e o 2.º de *typo B*.

Procurando mais pontos de diferença entre os 2 typos o autor encontrou que o typo A é mais forte que o B. Medindo capsulas buccaes verificou que o comprimento e o diametro maximo das do typo A é maior que as medidas correspondentes no typo B, salientando o facto

importante de que o diametro maximo das capsulas do typo A é situado ao nivel do meio da capsula, enquanto que o diametro maximo das capsulas buccaes do typo B é mais proximo da extremidade anterior, o que é explicado pela fórma globular do typo A e pela fórma em funil do typo B.

Salientando que as differenças são pequenas, mas constantes, Maplestone, á vista destas considerações, considera *G. amucronatus* como synonymo de *usosubulatus*; a especie *urosubulatus*, de Baylis, como igual a *connorfilii* de Lane que considera bôa especie; *G. longemucronatus* de Tubanguí é tambem considerada como synonymo de *connorfilii*, igual procedimento tendo o autor para *G. longemucronatus* de Yorke & Maplestone.

O typo A de Maplestone é por elle considerado como *G. urosubulatus* e o typo B. como *G. connorfilii*.

Lahille & Joan (1930) estudam este parasito na Argentina, dando algumas figuras.

### 3. *Globocephalus asmilius* (Railliet, Henry & Joyeux, 1913).

*Characostomum asmilium* Railliet, Henry & Joyeux, 1913, pp. 265-267, 1 fig.

*Characostomum asmilium* Vevers, 1922, pp. 902, 905-906, 915, figs. 3-4.

*Characostomum asmilium* Cameron, 1924, p. 72.

*Globocephalus asmilius* Morishita, 1925, pp. 1092-1096, 1 pl. figs. 1-10.

*Globocephalus asmilius* Yorke & Maplestone, 1926, p. 49.

*Characostomum asmilium* Stiles & Hassall, 1929, p. 456.

*Characostomum asmilium* Stiles & Nolan, 1929, pp. 532, 540, 546, 576.

HABITAT: Intestino delgado de *Erythrocebus patas* (Schreber, 1774) (= *Cercopithecus patas* Schreb.); *Cercopithecus (Chlorocebus) calitrichus* Geoffr., 1851; *Silenus nemestrinus* (L., 1776) (= *Macacus nemestrinus* L.); *Nycticebus tardigradus* Fischer, 1829 e (?) *Macacus cynomolgus*.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRAPHICA: — Guiné franceza, Japão, Jardim Zoologico de Londres.

Este parasito foi descripto por Railliet, Henry e Joyeux (1913) de macacos, os autores considerando-o uma especie proxima de *G. longemucronatus* da qual se differencia pela ausencia de lancetas no fundo da capsula.

Vevers (1922) encontrou-o em dois novos hospedadores mortos no Jardim Zoologico de Londres.

Cameron (1924), assignalando ter tido pouco material, refere a presença de dentes buccaes muito rudimentares, insistindo que elles devem representar a ultima phase na gradual disseminação dos dentes de

*G. urosubulatus*. Diz que os outros caracteres não differem daquelles assignalados para *urosubulatus*, motivo pelo qual elle a colloca em duvida.

Morishita (1925), depois de relatar a bibliographia existente, diz que encontrou a especie em Formosa e que ella não tem dentes. Refere que viu o cone genital como Alessandrini descreveu em *G. urosubulatus*, o que considera como caracter generico. A forma da cavidade buccal dos exemplares examinados differe da descripta por Cameron para *urosubulatus*, isto é, ella é mais comprida que larga, assemelhando-se á figura dada por Vevers. A forma do gubernaculo não se assemelha á figura dada por Lane para *G. connorfilii*, que Cameron considerou synonymo de *urosubulatus*. Entretanto, Morishita encontrou alguns caracteres que differem das figuras dadas por Vevers: o modo de ramificação do raio dorsal e o lóbo dorsal, que é saliente nos exemplares que observou, é inconspicuo na figura de Vevers. Estas differenças não são, contudo, motivo para considera-la uma nova especie.

#### 4. *Globocephalus connorfilii* Lane, 1922.

*Globocephalus connorfilii* Lane, 1922, pp. 683-684.

*Globocephalus connorfilii* Lane, 1923, pp. 353-356, 357, 362, 363, figs. 48-59.

*Globocephalus connorfilii* Hall, 1924, pp. 68-70, figs. 39-41.

*Globocephalus longemucronatus* Tubangui, 1925, pp. 29-30, fig. 2 a-b.

*Globocephalus longemucronatus* Yorke & Maplestone, 1926, pp. 48, 49, fig. 21 A-C.

*Globocephalus longemucronatus* Baylis, 1929, p. 167.

*Globocephalus connorfilii* Maplestone, 1930, pp. 77, 100, 101, 102, 103, 104, fig. 37 e-d.

HABITAT: --- Intestino delgado de *Sus scrofa dom.*

DISTRIBUIÇÃO GEOGRAPHICA: -- Samôa, Nova Guiné, Bengala.

Esta especie, descripta por Lane, em 1922, foi identificada por Cameron (1924) a *G. urosubulatus* e mais tarde revalidada por Maplestone (1930) baseado em considerações que resumimos atraz.

#### 5. *Globocephalus samoensis* (Lane, 1922).

*Crassisoma samoense* Lane, 1922, pp. 684-685.

*Raillietostromgylus samoensis* Lane, 1923, pp. 353, 356, 358, 362, 363, figs. 30-47.

*Crassisoma samoense* Hall, 1924, pp. 74-77, figs. 50-55.

*Globocephalus samoensis* Cameron, 1924, pp. 68-72, 73, 74, 75, figs. 3-7.

*Raillietostromgylus samoensis* Lane, 1925, p. 192.

*Globocephalus samoensis* Yorke & Maplestone, 1926, p. 49.



*Globocephalus samoensis* Baylis, 1929, p. 167.

*Globocephalus samoensis* Maplestone, 1930, pp. 77, 100, 103, 104.

*Raillietostrogylus samoensis* Yamaguti, 1935, pp. 445, 446-447, figs. 18-19.

HABITAT: — Intestino delgado de *Sus scrofa dom.*, *Sus leucomystax leucomystax* Temm. e *Sika nippon nippon* (Temm.).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRAPHICA: — Nova Guiné, Samôa e Japão.

Especie tambem descripta por Lane, em 1922. Cameron (1924), Yorke & Maplestone (1926) e Maplestone (1930) consideram-na proxima de *G. longemucronatus* á qual póde vir a ser identificada.

#### 6. *Globocephalus macropodis* (Yorke & Maplestone, 1926).

(Ests. 1 e 2).

*Globocephaloides macropodis* Yorke & Maplestone, 1926, p. 174, fig. 114 a-c.

*Globocephaloides macropodis* Imperial Bureau Agric. Paras., 1933, pp. 221, 239.

HABITAT: — *Macropus* sp.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRAPHICA: — ?

Especie insufficientemente conhecida, descripta por Yorke & Maplestone (1926) do seguinte modo: Femea: — 9 mm. de comprimento. Capsula buccal com 0,400 mm. de comprimento; comprimento do esophago é de 0,900 mm.; distancia do anus a extremidade posterior é de 0,180 mm.; vulva situada a 2,3 mm. adiante do anus

— Á estas especies acrescentamos a seguinte:

#### 7. *Globocephalus marsupialis* n. sp.

(Ests. 1 e 2)

Comprimento: — femea 10,47 a 11,44 mm.; macho 4,4 a 6,18 mm.

Largura: — femea 0,4 a 0,43 mm.; macho 0,237 a 0,316 mm.

Corpo de côr branca, com cuticula nitidamente estriada no sentido transversal. Abertura buccal circular e terminal. Capsula buccal sub-globosa, com 0,129 a 0,143 mm. de comprimento nas femeas e 0,104 mm. nos machos, por 0,114 a 0,129 mm. de largura maxima nas femeas e 0,096 mm. nos machos. Ella se apresenta chitinizada, sendo suas paredes menos espessas na parte anterior que na posterior, possuindo uma nitida costura dorsal. No fundo da capsula buccal existem dois dentes conspicuos. A abertura oral é circumdada por varios festões cuticulares externos (Est. 1, figs. 1 e 2). Esophago claviforme, com 1,0 a 1,03 mm. de comprimento nas femeas e 0,789 a 0,8 mm. nos machos, terminando pelas 3 valvulas habituaes. Anel nervoso situado a 0,429 mm. da extremidade anterior nas femeas e a 0,360 mm. nos machos. Papillas cervicaes e póro excretor não visiveis.

Femeas com vulva situada a 4,4 a 5,7 mm. da extremidade cephalica apresentando labios salientes. Vagina curta. Uteros divergentes (Est. 2, fig. 3). Ovos de casca espessa (Est. 1, fig. 4), apresentando uma nitida estriação em um



dos pólos, e medindo 0,088 a 0,096 mm. de comprimento por 0,048 mm. de maior largura. Elles são encontrados no utero blastomerisados asymmetricamente e apresentando dois a tres corpusculos residuaes. Recto bem visivel com 0,080 a 0,10 mm. de comprimento. Anus situado a 0,304 a 0,329 mm. da extremidade posterior, apresentando labio posterior saliente. Extremidade caudal afilada, terminando por uma pequenina ponta de 0,011 mm. de comprimento (Est. 1, fig. 5).

Machos com papillas pre-bursaes não visiveis. Bolsa copuladora ampla, apresentando sua porção mais central, visinha á base do raio dorsal, um pouco mais espessada (Est. 1, figs. 6 e 7; est. 2, fig. 8). Formula bursal: raios ventraes nascem por um tronco commum, dirigem-se para diante, unidos, e attingem a margem bursal; raios lateraes nascem tambem por um tronco commum, dirigem-se lateralmente, sendo suas extremidades equidistantes; raios dorsaes externos fortes, nascendo do raio dorsal proximo á sua base; raio dorsal bifurcado em seu terço distal, cada bifurcação se dividindo em dois ramos dos quaes o interno é bifido. Espiculos (Est. 2, fig. 9) delgados, bem chitinizados, com 0,338 a 0,378 mm. de comprimento, e acompanhados de uma membrana nitidamente estriada. Gubernaculo (Est. 1, figs. 10 e 11) menos chitinisado que os espiculos, medindo 0,038 a 0,048 mm. de comprimento por 0,027 a 0,030 mm. de largura. Apresenta o gubernaculo um corpo, que termina distalmente por uma base recta e que possui sua extremidade proximal sob a fórma de uma ponta afilada. De cada lado desse corpo nasce um prolongamento que se curva para a linha mediana. É no espaço comprehendido entre esses braços lateraes e o corpo do gubernaculo que os espiculos deslisam.

HABITAT: — Intestino delgado de *Metachirops opossum* (Temm.).

PROVENIENCIA: — Petropolis, Estado do Rio — Brasil.

Typos no Instituto Oswaldo Cruz.

#### BIBLIOGRAPHIA

ALESSANDRINI, G.

1909. Su di un raro parassita dell'intestino del maiale. Arch. Parasitol. **13** : 458-476, figs. 1-24.

BAYLIS, H. A.

1929. A manual of Helminthology Medical and Veterinary. 303 pp. Londres.

CAMERON, T. W. M.

1924. On the Nematode Genus *Globocephalus* Molin, 1861. Jour. Helminthol. **2** : 65-76, figs. 1-7.

HALL, M. C.

1924. Worm parasites of domesticated animals. Parasites of swine. 160 pp., 129 figs.

IMPERIAL BUREAU OF AGRICULTURAL PARASITOLOGY

1933. Notes and Memoranda. N.º 10. Jour. Helminthol. **11** (4) : 195-256.



## LAHILLE, F. &amp; JOAN, T.

1930. Las catangas y unos parásitos de los cerdos. Bol. Minist. Agric. de la Nación, Buenos Aires, **29** (2) : 135-155, pls. 1-5, 45 figs.

## LANE, C.

1922. A preliminary note on two Strongylata from swine in the Pacific. Ann. Mag. Nat. Hist., Lond., **9** (9) : 683-685.  
1923. Some Strongylata. Parasitology. **15** : 348-364, figs. 1-80.  
1925. The Nematode Genus *Raillietstrongylus*. Parasitology. **17** : 192-193.

## LINSTOW, O.

1897. Ueber Molin's Genus *Globocephalus*. Zool. Anz. **20** : 184-187, figs. 1-4.

## MAPLESTONE, P. A.

1930. Nematode parasites of pigs in Bengal. Rec. Ind. Mus., Calcutta. **32** : 77-105, 37 figs.

## MOLIN, R.

1861. Il sottordine degli acrofalli ordinato scientificamente secondo i risultamenti delle indagini anatomiche ed embriogeniche. Mem. R. Inst. Veneto di sc., lett. ed arti, Venezia (1860). **9** : 427-633, pls. 25-33.

## MORISHITA, K.

1925. Note on an Ankylostome nematode (*Globocephalus asmilius*) from the Formosan macaque (em japonéz, com summario em inglez). Jour. Med. Ass. Formosa, n.º 249, pp. 1092-1096, figs.

## RAILLIET, A.

- 1883/95. Traité de zoologie médicale et agricole. Paris.  
1896. Quelques rectifications à la nomenclature des parasites. Rec. Med. Vét., Paris, **73** (8) : 157-161.  
1902. Sur quelques Sclérostomiens parasites des ruminants et des porcins. C. R. Soc. Biol. **54** : 107-110.  
1915. L'emploi des médicaments dans le traitement des maladies causées par des nématodes. Rec. Med. Vét. **91** (15) : 490-513.

## RAILLIET, A. &amp; HENRY, A.

1909. Sur la classification des *Strongylidae*: II — *Ankylostominae*. C. R. Soc. Biol. **66** (1) : 168-171.

## RAILLIET, A., HENRY, A. &amp; JOYEUX, C.

1913. Un nouveau Strongylidé des singes. Bull. Soc. Path. Exot. **6** : 264-267, 1 fig.

## SMIT, H. J. &amp; IHLE, J. E. W.

1929. *Globocephalus amucronatus* (Smit & Notosoediro). Ned.-Ind. Blad. Diergeneesk. **41** : 49-54, 3 figs. (ref. Centralbl. Bakt. **75** : 1).



SMIT, H. J. & NOTOSOEDIRO, R.

1927. Twee wormen van het Varken. Ned.-Ind. Blad. Diergeneesk. **39** : 47 (ref. Centralbl. Bakt. **91** : 361).

STILES, C. W. & HASSALL, A.

1929. Key-catalogue of parasites reported for primates (Monkeys and Lemurs). Hyg. Lab. Bull., n.º 152. U. S. Treasury Dept. : 409-491.

STILES, C. W. & ORLEMAN NOLAN, M.

1929. Key-catalogue of primates for which parasites are reported. Hyg. Lab. Bull., n.º 152, U. S. Treasury Dept. : 491 : 601.

TRAVASSOS, L. & VOGELSANG, E.

1932. Pesquisas helminthologicas realizadas em Hamburgo. X — Contribuição ao conhecimento das especies de *Oesophagostomum* dos primatas. Mem. Inst. Osw. Cruz. **26** (3) : 251-328, ests. 55-91, figs. 1-198.

TUBANGUI, M. A.

1925. Metazoan parasites of Philippine domesticated animals. Philip. Jour. Sci. **28** : 11-37, 2 figs. texto, pls. 1-3, 17 figs.

VEVERS, C. M.

1922. On the parasitic Nematoda collected from Mammalian hosts which died in the Gardens of the Zoological Society of London during the years 1919-21; — with a description of three new genera and three new species. Proc. Zool. Soc., Lond., **61** : 901-919, figs. 1-10.

WOLFFHUEGEL, K.

1911. Los zooparásitos de los animales domésticos en la República Argentina 108 pp. — Buenos Aires.

YAMAGUTI, S.

1935. Studies on the Helminth Fauna of Japan. Part. 13. Mammalian Nematodes. Jap. Jour. Zool., **6** (2) : 433-457, figs. 1-28.

(Trabalho do Laboratorio de Helminthologia — Dr. Lauro Travassos).

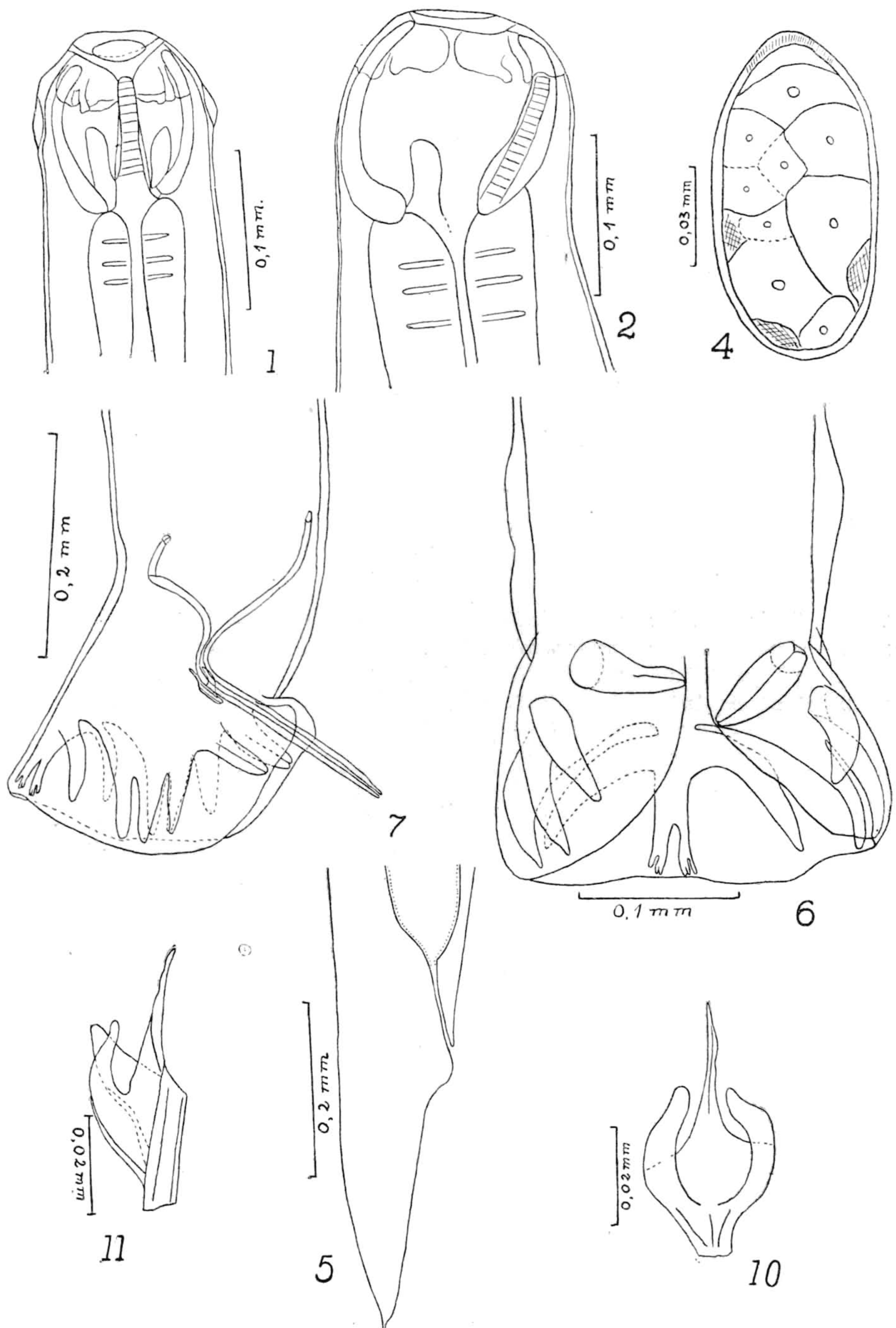
---



### Estampa 1

- Fig. 1 — *Globocephalus marsupialis* n. sp. — Extremidade cephalica do macho, vista dorsal.
- Fig. 2 — *Globocephalus marsupialis* n. sp. — Extremidade cephalica da femea, vista lateral.
- Fig. 4 — *Globocephalus marsupialis* n. sp. — Ovo.
- Fig. 5 — *Globocephalus marsupialis* n. sp. — Extremidade caudal da femea.
- Fig. 6 — *Globocephalus marsupialis* n. sp. — Bolsa copuladora fechada, vista ventral.
- Fig. 7 — *Globocephalus marsupialis* n. sp. — Bolsa copuladora fechada, vista lateral.
- Fig. 10 — *Globocephalus marsupialis* n. sp. — Gubernaculo, vista ventral.
- Fig. 11 — *Globocephalus marsupialis* n. sp. — Gubernaculo, vista lateral.



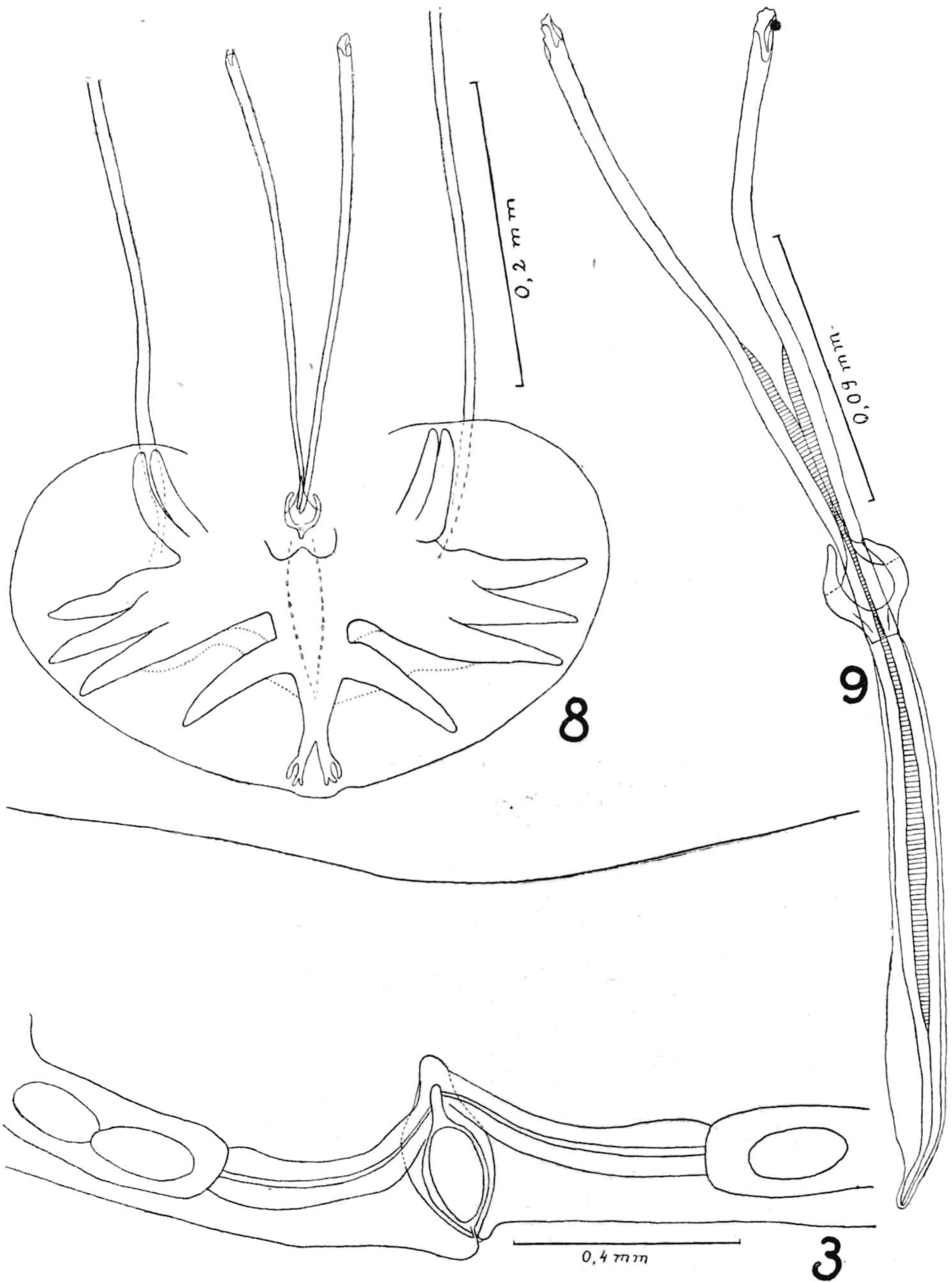




## Estampa 2

- Fig. 3 — *Globocephalus marsupialis* n. sp. — Vulva e ovejector, perfil.  
Fig. 8 — *Globocephalus marsupialis* n. sp. — Bolsa copuladora aberta, vendo-se em pontilhado sua porção mais espessada.  
Fig. 9 — *Globocephalus marsupialis* n. sp. — Espiculos e gubernaculo.





Freitas & Lent : Genero *Globocephalus*.