

Pesquisas helmintológicas realizadas no Estado de Mato Grosso — Acanthocephala *

por

D. A. Machado Filho

(Com 3 estampas)

As amostras de acantocefalos colecionadas durante as excursões realizadas pelo "Instituto Osvaldo Cruz" ao Estado de Mato Grosso, em 1938 e 1939, em número de 8 na primeira e de 14 na segunda, foram determinadas como vem a seguir.

Aproveitando a oportunidade daremos novas descrições de algumas espécies por motivos que serão expostos no decorrer do trabalho.

Material da excursão realizada em 1938 :

1. *Centrorhynchus tumidulus* (RUDOLPHI, 1819)

Habitat: — Intestino delgado de *Crotophaga major* (GM), *Rupornis magnirostris* (GM.), e *Guira guira* (GM.).

Proveniência : — Salobra, Estado de Mato Grosso, Brasil.

Machos e femeas em 5 amostras.

2. *Mediorhynchus micracanthus* (RUDOLPHI, 1819)

Habitat : — Intestino delgado de *Amblycercus solitarius* (VIEILLOT)

Proveniência : — Salobra, Estado de Mato Grosso, Brasil.

Um único exemplar femea em bom estado.

3. *Echinorhynchus impudicus* DIESING, 1851.

(Est. 1, figs. 1-3)

* Recebido para publicação a 25 de junho de 1939 e dado à publicidade em abril de 1941.

Conquanto seja o único exemplar colecionado uma femea jovem, daremos aqui uma nova descrição ilustrada, precedida de uma lista de sinonimos e da descrição original.

<i>Echinorhynchus impudicus</i>	DIESING, 1851, pág. 29.
"	"
"	DIESING, 1859, págs. 275, 277, 283. Taf. II, figs. 1-9.
"	MOLIN, 1861, pág. 262.
"	LINSTOW, 1878, pág. 251.
"	PORTA, 1906, págs. 151, 160, 204, 206, 213. Tav. 10 fg. 1.
"	LUHE, 1912, págs. 274-275.
"	TRAVASSOS, ARTIGAS e PEREIRA, 1928, págs. 31. Est. 10 fg. 118.

Descrição original :

"Proboscida oval com 30 e mais séries de ganchos.

Pescoço longo, cilíndrico, armado de ganchos pequenos. Corpo fusiforme. Bolsa do macho sub-globosa, invaginavel. Comprimento do macho 6,5 a 9mm. e da fêmea 9 a 13mm.

HABITAT : Intestino de *Doras niger*.

Proveniência : Cuiabá, Mato Grosso — Brasil".

Redescrição :

Corpo alongado, estreitando-se na extremidade genital, e continuando-se na extremidade anterior por uma tromba bem constituída, guarnecida de ganchos, sem pescoço.

A tromba é bem desenvolvida, bem mais longa que larga ; suas medidas são : 0,904 mm. de comprimento por 0,234 mm. de largura no ápice, 0,469 mm. na parte central e 0,201 na inserção da tromba.

Na tromba ha grande número de ganchos que se dispõem em espirais levogiras em número de 30 aproximadamente, cada espiral encerrando, 12 ganchos no ápice da tromba, 16 na zona mais larga e 14 na base, aproximadamente.

Os ganchos são de dois tipos, ambos de base simples, suas medidas são aproximadamente :

	<i>lâmina</i>	<i>raiz</i>
1.º tipo	0,037	0,016
2.º tipo	0,046	0,008

Os ganchos do primeiro tipo estão geralmente situados na região do ápice da tromba até a zona mais larga. Não ha pescoço.

O corpo é mais largo na região anterior, próximo à implantação da tromba e vai se atenuando para a extremidade posterior, onde ha uma pequena expansão.

A bainha da tromba é forte de dupla parede, os leniscos são curtos, tendo mais ou menos o mesmo comprimento que a bainha da tromba. Suas dimensões são :

Bainha da tromba : 1,440 de comprimento por 0,265 mm. de largura.

Leniscos : 1,541 de comprimento por 0,167 mm. de largura, aproximadamente.

O aparelho genital fêmea, no exemplar único que possuímos, aliás jovem, está pouco nítido, notando-se um pequeno canal : ovejetor, medindo 0,350 mm., termina com uma pequena dilatação, no ponto em que deve se abrir a vulva ha uma pequena expansão circular.

Habitat : — Intestino de *Doras costatus* (L.)

Proveniência : — Salobra, Estado de Mato Grosso, Brasil.

4. *Oligacanthorhynchus iheringi* TRAVASSOS, 1916.

(Est. 1, figs. 4-5 ; est. 2, figs. 6-7)

Daremos a redescrição desta espécie, devido a termos observado detalhes de estrutura dos ganchos, não assinalados até então, precedendo-a por uma lista de sinonimos.

<i>Echinorhynchus lagenaeformis</i>	DIESING, 1851, pág. 23, p. part.
" "	LINSTOW, 1878, pág. 109-110, 113, 115, 117, p. part.
" "	LUHE, 1904, págs. 238, 240, 266.
<i>Gigantorhynchus compressus</i>	MARVAL, 1905, pág. 237, pl. IV figs. 124, 133, 139, 141, p. part.
<i>Oligacanthorhynchus iheringi</i>	TRAVASSOS, 1917, págs. 18, 28, 36. Est. V, figs. 27-31. e Est. XII, figs. 70-73.
" "	MEYER, 1932, págs. 197.

Comprimento ♀ ♀ — 75 a 80 mm.; ♂ ♂ — 70 a 75 mm.

Largura ♀ ♀ — 2 a 2,5 mm.; ♂ ♂ — 1,5 a 2 mm.

O corpo é mais ou menos grosso com uma leve diminuição de espessura na extremidade genital. Apresenta rugas acentuadas em toda extensão.

A tromba é forte medindo: 0,502 mm. de comprimento por 0,435 mm. de largura. É guarnecida de fortes ganchos dispostos em espirais levogiras, em número de 6 cada uma com 6 ganchos, cujas medidas aproximadas damos logo em seguida.

No apice da tromba, os ganchos são de dupla raiz, e os ganchos da base da tromba apresentam uma raiz com três apêndices, dispostos dois lateralmente e um medianamente. Suas medidas são:

	Lâmina	Raiz	Distância entre as extremidades da lâmina e da raiz
I.....	0,088	0,071	0,117
II.....	0,121	0,113	0,172
III.....	0,105	0,084	—
IV.....	0,084	—	—
V.....	0,100	—	—
VI.....	0,092	—	—

Estas medidas referem-se aos ganchos de uma espiral.

Não há pescoço; e o corpo começa por uma pequena elevação de cada lado da tromba.

Os leniscos são longos medindo aproximadamente: 6,030.

A bainha da tromba é forte de dupla parede e mede aproximadamente: 0,737 de comprimento por 0,217 de largura. Logo a seguir a bainha da tromba há um órgão muscular que mede aproximadamente: 0,417 x 0,217. O conjunto bainha da tromba e órgão muscular mede: 1,417 mm. de comprimento aproximadamente.

Os órgãos genitais dos machos ocupam a extremidade posterior do corpo e os testículos alcançam a terça parte da cavidade. Os testículos são bem alongados, elíticos e suas dimensões aproximadas são: 3 a 3,5 mm. de comprimento por 0,8 a 1,2 mm. de largura.

As glândulas prostáticas são em número de 8 e dispõem-se regular ou irregularmente, sua forma é elipsoide e são geralmente pequenas, medindo aproximadamente: 0,8 a 1,2 de comprimento por 0,4 a 0,7 de largura. Nos exemplares em que as glândulas prostáticas estão dispostas regularmente aos pares, os dois primeiros pares são sempre os menores; o espaço ocupado pelas glândulas prostáticas mede de comprimento 6 mm.

O canal ejaculador é bem constituído e seu comprimento é de cerca de metade do espaço ocupado pelas glândulas prostáticas; a bolsa copuladora é bem desenvolvida.

O aparelho genital femea consta de um ovejeter pequeno, sendo a campainha guarnecida de dois divertículos saciformes, havendo ainda um corpo central.

A campainha conduz a um útero bem desenvolvido que se abre em uma vagina situada bem próximo a extremidade do corpo, um pouco ventralmente. As dimensões do conjunto são aproximadamente: 1,922 mm. x 0,234.

Os ovos têm três envólucros, medem 0,070 mm. de comprimento por 0,050 de largura, aproximadamente.

Habitat : — Intestino de *Hypomorphnus urubitinga urubitinga* (GM.) e *Cathartes papa* (L.).

Proveniência : — Salobra, Estado de Mato Grosso, Brasil.

A redescrição desta espécie é baseada em exemplares colecionados nas excursões realizadas pelo PROF. LAURO TRAVASSOS em 1922 e 1938.

Material da excursão realizada em 1939 :

1. **Centrorhynchus tumidulus** (RUDOLPHI, 1819).

Habitat : — Intestino delgado de *Rupornis magnirostris superciliares* (VIEILLOT), *Gura gura* (GM.), *Crotophaga ani* (L.).

Proveniência : — Salobra, Estado de Mato Grosso, Brasil.

Machos e femeas em bom estado, em 9 amostras.

2. **Centrorhynchus giganteus** TRAVASSOS, 1919.

Habitat : — Intestino de *Rupornis magnirostris superciliares* (VIEILLOT).

Proveniência : — Salobra, Estado de Mato Grosso, Brasil.

Machos e femeas em bom estado, em 1 amostra.

3. **Centrorhynchus** sp.

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

Proveniência : — Salobra, Estado de Mato Grosso, Brasil.

4. *Oligacanthorhynchus spira* (DIESING, 1851).

(Est. 2, figs. 8-11)

Daremos aqui a redescrição desta espécie pelas mesmas razões expostas para a redescrição de *Oligacanthorhynchus iheringi* (TRAVASSOS, 1916), precedendo-a por uma lista de sinonimos.

- Echinorhynchus oligacanthoides* RUDOLPH, 1819, pags. 64-65 e 311-312 p. part.
Echinorhynchus oligacanthoides WESTRUMB, 1821, pag. 5, p. part.
Echinorhynchus oligacanthoides DUJARDIN, 1845, pag. 526.
Echinorhynchus oligacanthoides GURLT, 1845, pag. 286, p. part.
Echinorhynchus oligacanthoides DIESING, 1851, pag. 24, p. part.
Echinorhynchus spira DIESING, 1851, pag. 34.
Echinorhynchus spira DIESING, 1856, pag. 283 pl. II, figs. 10-17.
Echinorhynchus spira DIESING, 1859, pag. 745.
Echinorhynchus spira LINSTOW, 1889, pags. 42, 63, p. part.
Gigantorhynchus spira HAMANN, 1892, pag. 196.
Echinorhynchus oligacanthoides V. IHERING, 1902, pag. 45, p. part.
Gigantorhynchus spira V. IHERING, 1902, pag. 45.
Gigantorhynchus compressus MARVAL, 1905, pag. 337, pl. IV, figs. 124, 133, 139, 141 p. part.
Echinorhynchus oligacanthoides LUHE, 1905, pag. 265, p. part.
Echinorhynchus spira LUHE, 1905, pag. 342.
Gigantorhynchus compressus PORTA, 1906, pag. 242, pl. IX, figs. 15-16.
Gigantorhynchus aurae TRAVASSOS, 1913, pag. 252, fig. 1.
Oligacanthorhynchus spira TRAVASSOS, 1915, pag. 137.
Oligacanthorhynchus spira TRAVASSOS, 1917, pag. 33, Est. III, figs. 15-20, Est. XI, figs. 62-65.
Oligacanthorhynchus spira MEYER, 1932, pag. 195, fig. 209 a b c.
 Dimensões: — Comprimento ♀ ♀ 170 mm. a 200; ♂ ♂ 70 mm. a 100.
 Largura ♀ ♀ 1,5 mm. a 2,5 mm.; ♂ ♂ 1 mm. a 1,2.

Esta espécie tem a parede do corpo ou inteiramente lisa ou com rugas que no entretanto não se apresentam com a mesma nitidez observada em alguns exemplares de *Oligacanthorhynchus iheringi*. O seu contorno é em geral cilíndrico, apresentando as extremidades nitidamente afiladas, principalmente a extremidade genital. A região mais dilatada é geralmente a segunda metade, e somente exemplares com a tromba retraída apresentam a extremidade proboscídiana engorgitada. Não há pescoço.

A tromba bem desenvolvida mede 0,344 mm. de comprimento por 0,273 mm. de largura. É guarnecida de ganchos fortes, em pequeno número que estão localizados na zona mais dilatada da tromba, que é nitidamente claviforme. A parte que retrae é geralmente a mais dilatada.

Os ganchos são de dupla raiz, de raiz simples e os menores ganchos apresentam geralmente raiz com três apêndices, sendo o mediano bem maior que os laterais. Estão dispostos em espirais, em número de seis cada uma das quais com seis ganchos.

As dimensões dos seis ganchos de uma espiral são, aproximadamente:

	Lâmina	Raiz	Distância entre as extremidades da lâmina e da raiz
I.....	0,092	0,084	0,121
II.....	0,109	0,076	0,071
III.....	0,050	0,042	0,063
IV.....	0,058	0,050	0,088
V.....	0,046	0,063	—
VI.....	0,037	0,042	—

Os leniscos são cilíndricos, distendidos ou não, medem aproximadamente 10 a 15mm. de comprimento.

Bainha da tromba alongada, aparecendo em seguida um órgão muscular, tal como em *Oligacanthorhynchus iheringi*, cuja forma é mais ou menos ovoide.

Os órgãos genitais dos machos são: testículos elipsoides bem alongados com 5 mm. de comprimento por 0,7 mm. de largura, situados no terço posterior, logo em seguida vêm as glândulas prostáticas, em número de 8, separadas dos testículos por um espaço bem maior que aquele que separa um testículo do outro. Estão dispostas aos pares, sendo os dois primeiros pares menores que os dois últimos.

O conjunto de dutos prostáticos e canal ejaculador é bem longo, e a bolsa copuladora é bem desenvolvida.

O aparelho genital femea consta de um ovetor pequeno, sendo a campainha provida de dois divertículos saciformes que estão cheios de ovos. A vulva abre-se lateralmente.

Os ovos têm três envólucros e medem aproximadamente : 0,071 mm. de maior diâmetro e 0,040 de menor.

Habitat : — Intestino de *Cathartes aura rufficollis* (SPIX).

Proveniência : — Salobra, Estado de Mato Grosso, Brasil.

A redescrição foi feita com material colecionado em 1922 e 1939.

5. *Prosthenorchis lühei* TRAVASSOS, 1916.

(Est. 3, figs. 12-17)

A redescrição desta espécie justifica-se no fato de termos observado notaveis detalhes de estrutura não assinaladas nas descrições existentes, detalhes estes que virão agora suficientemente ilustrados ; esta redescrição será precedida da lista de sinonimos abaixo :

Echinorhynchus spirula RUDOLPHI, 1819, pag. 665, p. part.

Echinorhynchus spirula DUJARDIN, 1845, pag. 499, p. part.

Echinorhynchus spirula GURLT, 1845, pag. 229.

Echinorhynchus spirula LINSTOW, 1878, pag. 42.

Echinorhynchus spirula LINSTOW, 1897, pag. 33 pl. V, figs. 20-21.

Echinorhynchus spirula LUHE, 1905, pag. 305, p. part.
Gigantorhynchus hirundinaceus PORTA, 1908, pag. 277.
Gigantorhynchus spirula PORTA, 1909, pag. 260, Pl. V, fig. 21 a-b, p. p.
Prosthenorchis luhei TRAVASSOS, 1916, pags. 4-5.
Prosthenorchis luhei MEYER, 1932, pag. 210, figs. 229-230.
Prosthenorchis luhei DOLLFUS, 1938, pags. 388, 390, 408, 419.
 Comprimento total: ♀ ♀ 10 a 12 mm.; ♂ ♂ 8 a 10 mm.
 Largura: ♀ ♀ perto da tromba: 0,559 mm.

na metade do corpo: 1,500 mm. a 1,900.
 na extremidade genital: 0,435 mm.

♂ ♂ 1.º.....: 0,502.
 2.º.....: 1,340 mm. a 1,500.
 3.º.....: 0,402 mm.

O corpo é geralmente enrolado em "segmento de espiral", o que acontece mais comumente para os machos, sendo igualmente comum encontrar-se exemplares machos e fêmeas em "sinal de interrogação", o que ocasiona grande número de rugas bem pronunciadas na face interna da curvatura, tais rugas nos exemplares machos são sempre mais grossas.

Geralmente o corpo é bem mais largo próximo a extremidade anterior.

A extremidade genital é geralmente afilada nos machos, ao passo que nas fêmeas é geralmente truncada, apresentando uma pequena expansão para o lado da curvatura do corpo.

A tromba é muito forte e nela os ganchos dispõem-se em espiral, em número de 6, cada uma delas com 6 ganchos. Estes são fortes, têm dupla raiz, os da parte superior da tromba, e raiz simples os da base da tromba.

As dimensões dos ganchos de uma espiral, são aproximadamente :

	Lâmina	Raiz	Distância entre as extremidades da lâmina e da raiz
1.º.....	0,176	0,147	0,197
2.º.....	0,222	0,176	0,268
3.º.....	0,147	0,096	0,180
4.º.....	0,105	—	—
5.º.....	0,084	—	—
6.º.....	0,076	—	—

O pescoço é nulo e a tromba é retrátil na extremidade do corpo.

A bainha da tromba é forte e de dupla parede; em seguida a bainha da tromba, um pouco lateralmente, há um órgão muscular forte que parece estar em conexão com o interior da tromba, e as raízes dos ganchos.

Suas medidas aproximadas são : Bainha da tromba : 0,770mm. de comprimento.

0,269 mm. de largura.

Órgão muscular: 0,603 mm. de comprimento

0,435 mm. de largura.

Os leniscos são bastante longos e dispõem-se ao longo do corpo, ultrapassando em muito os órgãos genitais, ou estão inteiramente enrolados.

O aparelho genital macho consta de dois testiculos elípticos, medindo aproximadamente 0,502 mm. de comprimento por 0,201 mm. de largura; estão situados na região mediana do corpo.

As glândulas prostáticas são em número de oito, têm forma arredondada e medem 0,182 mm. de maior diâmetro quando sofrem a compressão de outros órgãos. Os dutos das glândulas prostáticas formam um conjunto que mede aproximadamente: 0,770 mm. de comprimento por 0,201 de largura.

A bolsa copuladora é bem desenvolvida e mede 0,670 mm. de comprimento por 0,335 mm. de largura aproximadamente.

O aparelho genital fêmea consta de um complexo ovejeter que mede cerca de 1,507 mm. de comprimento, que se abre externamente no lado oposto à curvatura do corpo.

No interior do corpo observam-se núcleos ovigeros. Há também um órgão que parte do início do ovejeter e se esconde por traz dos leniscos; sua estrutura é pouco distinta.

Habitat : — Reto de *Nasua narica* (L.).

Proveniência : — Salobra, Estado de Mato Grosso, Brasil.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

DIESING, C. M.

1851 — Sistema Helminthum, 2: 18-59.

DIESING, C. M.

1859 — Zwölf arten von Acanthocephalen-Denkschr. d. k. Akad. d. Wiss. Wien. Math. Naturw. 275-290, Taf. 1-3, 105 figs.

DOLLFUS, R. Ph.

1939 — Etude morph system. 2 spp. d'Acanth. parasites des Lemuriens e des Singes. Rev. Crit. Genus Prosthenoorchis Trav. Ann. Paras. 16 (5); 387-422, figs. 1-25.

DUJARDIN

1845 — Histoire Naturelle des Helminthes. 483-542.

LINSTOW

1878 — Compendium der Helminthologie, 382 pags.

LUHE, M.

1904 — Geschichte und Ergebnisse der Echinorhynchen-Forschung bis auf Westrumb-Zoolog. Ann. 1: 139-354.

LUHE, M.

1912 — Zur Kenntnis der Acanthocephalen. Zoolog. Jahrb. 1; (15): 270-304.

MARVAL, L.

1905 — Monographie des Acanthocephalen des oiesaux. Rev. Suisse de Zool. 13; 194-397. Pls. I-IV, figs. 1-163.

MEYER, A.

1932 — Bronn's Klassen und Ordnungen des Tierreichs. 2 vols. 582 pags.

PORTA, A.

1906 — Gli Echinorhynchi dei pesci. Arch. zoolog. 2: 149-212. Tav. 10-12, 52 figs.

PORTA, A.

1909 — Gli Echinorhynchi dei mammiferi. Arch. zoolog. 4: 239-285. Tav. 5, 23 figs.

RUDOLPHI, C. A.

1819 — Entozoorum sinopsis. 63-81.

TRAVASSOS, L.

1913 — Contribuição para o conhecimento da fauna helmintológica brasileira. Mem. Inst. Osw. Cruz. 5: 252-255, 1 fig.

TRAVASSOS, L.

1915 — Revisão dos acantocéfalos brasileiros. Brasil-Médico, 29 (18), 137 pags.

TRAVASSOS, L.

1917 — Cong. Médico Paulista. 5; 181-191.

TRAVASSOS, L.

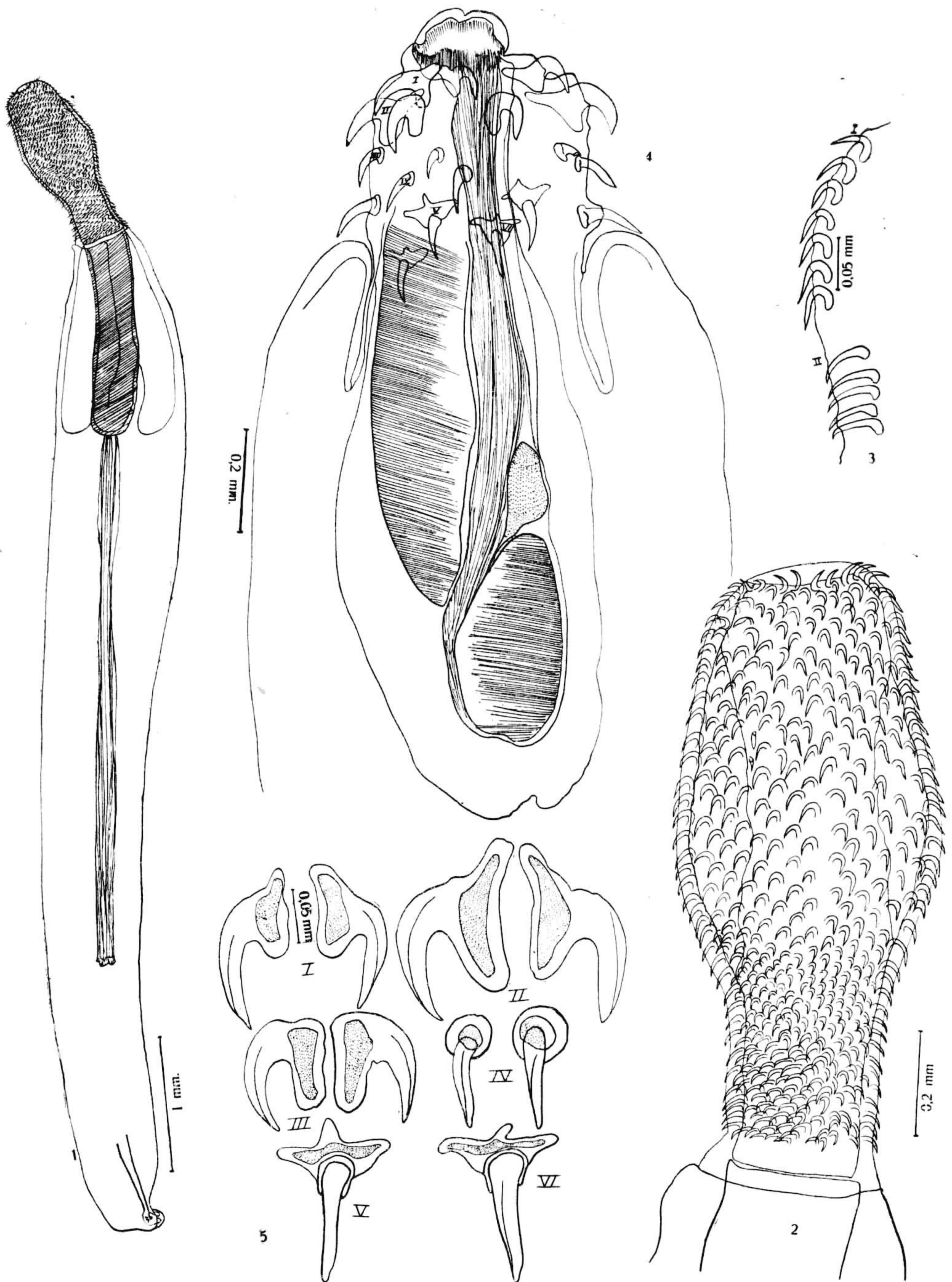
1917 — Revisão dos Acantocéfalos brasileiros. Mem. Inst. Osw. Cruz. 9 (1) 5-62 ests. 1-24 figs. 1-148.

TRAVASSOS, L., ARTIGAS, P. & PEREIRA, C.

1928 — Fauna Helmintológica dos peixes de água doce do Brasil. Arquivos do Inst. Biológico de São Paulo, 1; 5-68, ests. 1-14, figs. 1-155.

ESTAMPA 1

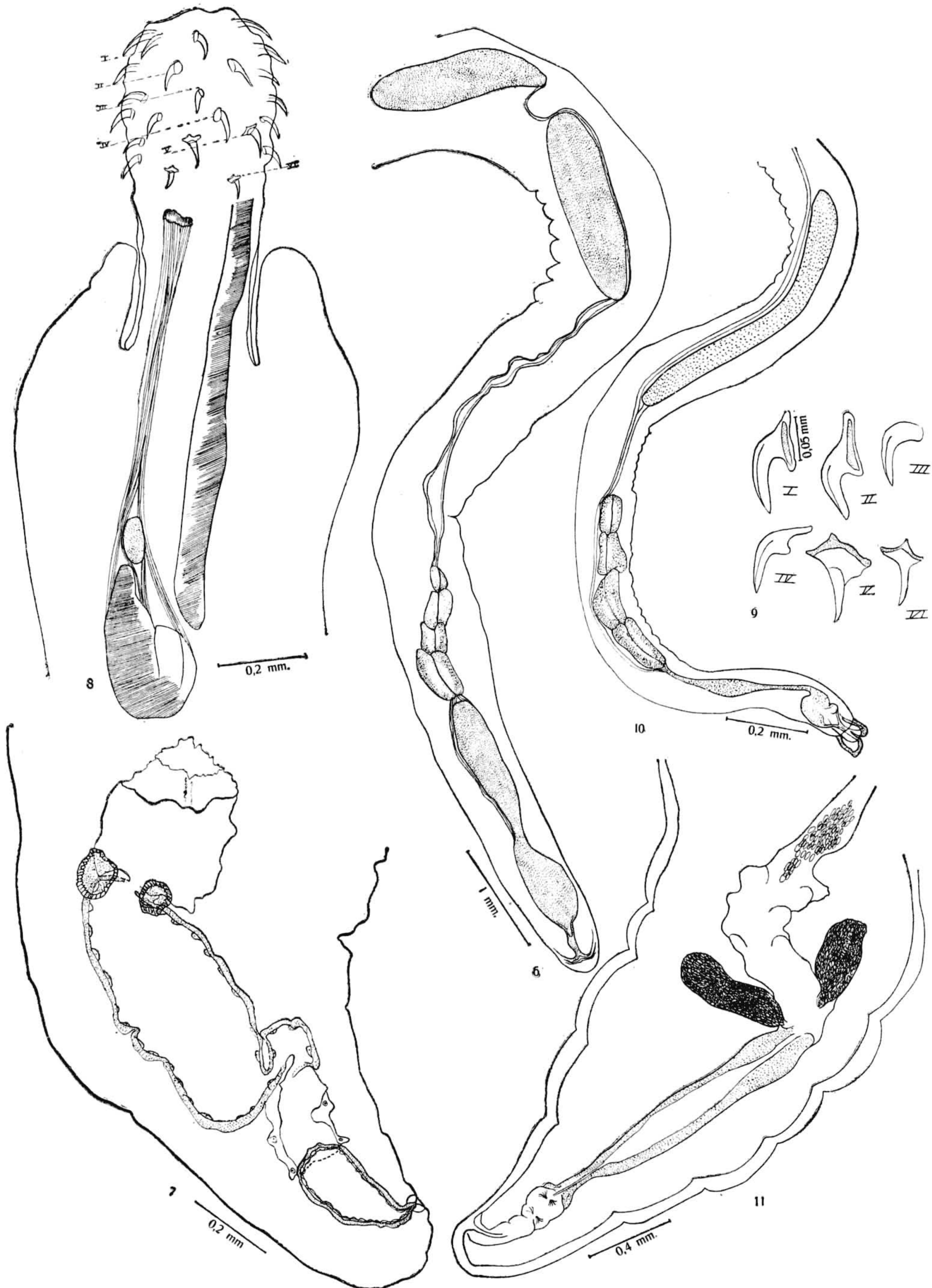
- Figura 1 — *Echinorhynchus impudicus* DIESING, 1851. Femea total. Exemplar joven.
Figura 2 — *Echinorhynchus impudicus* DIESING 1851. Tromba.
Figura 3 — *Echinorhynchus impudicus* DIESING, 1851. Ganchos da tromba.
Figura 4 — *Oligacanthorhynchus iheringi* TRAVASSOS, 1916. Tromba.
Figura 5 — *Oligacanthorhynchus iheringi* TRAVASSOS, 1916. Ganchos da tromba.



Machado filho: Acanthocephala

ESTAMPA 2

- Figura 6 — *Oligacanthorhynchus iheringi* TRAVASSOS, 1916. Macho. Orgãos genitais.
Figura 7 — *Oligacanthorhynchus iheringi* TRAVASSOS, 1916. Femea. Ovejeter.
Figura 8 — *Oligacanthorhynchus spira* (DIESING, 1851). Tromba.
Figura 9 — *Oligacanthorhynchus spira* (DIESING, 1851). Ganchos da tromba.
Figura 10 — *Oligacanthorhynchus spira* (DIESING, 1851). Macho. Orgãos genitais.
Figura 11 — *Oligacanthorhynchus spira* (DIESING, 1851). Femea. Ovejeter.



Machado filho : Acanthocephala

ESTAMPA 3

- Figura 12 — *Prosthenorchis luhei* TRAVASSOS, 1916. Macho total.
Figura 13 — *Prosthenorchis lühei* TRAVASSOS, 1916. Femea total.
Figura 14 — *Prosthenorchis lühei* TRAVASSOS, 1916. Tromba.
Figura 15 — *Prosthenorchis lühei* TRAVASSOS, 1916. Ganchos da tromba. I-VI.
Figura 16 — *Prosthenorchis lühei* TRAVASSOS, 1916. Macho. Orgãos genitais.
Figura 17 — *Prosthenorchis lühei* TRAVASSOS, 1916. Femea. Ovejeter.

