

Alguns helmintos de batráquios colecionados no Paraguai

POR

Herman Lent, J. F. Teixeira de Freitas e M. Cavalcanti Proença

(Com 56 figuras no texto)

Tivemos oportunidade, durante os trabalhos da Missão Científica Brasileira realizados na República do Paraguai, de colecionar uma série de batráquios que oferecemos ao Museu Nacional do Rio de Janeiro, onde foram determinados por Antenor Leitão de Carvalho, a quem somos agradecidos.

Os exemplares correspondiam a 20 espécies diferentes, assim classificadas :

- 1) *Bufo arenarum* HENSEL
- 2) *Bufo d'orbignyi* DUM. & BIBR.
- 3) *Bufo paracnemis* LUTZ
- 4) *Odontophrynus americanus* (DUM. & BIBR.)
- 5) *Leptodactylus bufonius* BOUL.
- 6) *Leptodactylus caliginosus* GIR.
- 7) *Leptodactylus gracilis* (DUM. & BIBR.)
- 8) *Leptodactylus ocellatus* (L.)
- 9) *Leptodactylus sibilator* (WIED)
- 10) *Physalaemus fuscomaculatus* (STEIND.)
- 11) *Physalaemus olfersi* (LICHT. & MART.)
- 12) *Hyla nana* BOUL.
- 13) *Hyla nasica* COPE
- 14) *Hyla phrynoderma* BOUL.
- 15) *Hyla spegazzinii* BOUL.
- 16) *Hyla venulosa* (LAUR.)

Trabalho da Missão Científica Brasileira em colaboração com o Instituto de Higiene (Assunção, Paraguay) e o Instituto Oswaldo Cruz (Rio de Janeiro, Brasil), sob os auspícios da Divisão de Cooperação Intelectual do Ministério das Relações Exteriores.

* Recebido para publicação a 25 de Abril de 1946.

- 17) *Phyllomedusa hypochondrialis* (DAUD.)
- 18) *Dendrophryniscus stelzneri* (WEYENB.)
- 19) *Elachistocleis ovalis bicolor* (VALENC.)
- 20) *Hypopachus incrassatus* (COPE)

Com exceção de *Leptodactylus sibilator* (WIED) e *Dendrophryniscus stelzneri* (WEYENB.), as demais espécies foram autopsiadas, num total de 209 exemplares, e forneceram, quanto ao parasitismo helmíntico, material de relativo valor, cujo primeiro estudo agora publicamos.

Trataremos de alguns trematódeos e nematódeos, colecionados em 4 espécies diferentes de batráquios, a saber :

Bufo d'orbignyi Dum. & Bibr.

Gorgoderina cryptorchis TRAVASSOS, 1924

Bufo paracnemis Lutz

Gorgoderina parvicava TRAVASSOS, 1921

Mesocoelium incognitum TRAVASSOS, 1921

Catadiscus freitaslenti RUIZ, 1943

Oswaldocruzia mazzai TRAVASSOS, 1935

Falcaustra mascula (RUDOLPHI, 1819)

Physaloptera venancioi n. sp.

Ochoterenella digiticauda CABALLERO, 1944

Leptodactylus bufonius Boul.

Oswaldocruzia mazzai TRAVASSOS, 1935

Leptodactylus ocellatus (L.)

Glypthelmins palmipedis LUTZ, 1925

Catadiscus inopinatus FREITAS, 1941

Catadiscus freitaslenti RUIZ, 1943

Oswaldocruzia mazzai TRAVASSOS, 1935

Falcaustra mascula (RUDOLPHI, 1819)

Dos 6 trematódeos assinalados limitamo-nos a redescrever apenas um único; os 4 nematódeos são descritos e desenhados com detalhes, um deles considerado espécie ainda não conhecida, que denominamos em homenagem ao Sr. JOAQUIM VENANCIO, dedicado auxiliar do Instituto Oswaldo Cruz que por longos anos acompanhou o prof. ADOLFO LUTZ em seus trabalhos de campo e de laboratório.

Quase todos os helmintos referidos foram encontrados, pela primeira vez, nos hospedeiros indicados e todos eles constituem uma distribuição geográfica inédita.

1. **Gorgoderina parvicava** Travassos, 1921

Habitat — Bexiga de *Bufo paracnemis* LUTZ.

Proveniência — Chaco-i.

Exemplares depositados nas coleções helmintológicas do Instituto Oswaldo Cruz (Rio de Janeiro) e do Instituto de Higiene (Assunção).

Os hospedeiros até agora conhecidos dessa espécie são os seguintes: *Bufo crucifer* WIED; *Bufo marinus* (L.); *Leptodactylus ocellatus* (L.) e *Leptodactylus pentadactylus* LAUR., no Brasil; e *Pseudis paradoxa* (L.) e *Rana palmipes*, na Venezuela.

2. **Gorgoderina cryptorchis** Travassos, 1924

Habitat — Bexiga de *Bufo d'orbignyi* DUM. & BIBR.

Proveniência — Coronel Bogado.

Material depositado na coleção helmintológica do Instituto Oswaldo Cruz (Rio de Janeiro).

A espécie, parasita de *Leptodactylus ocellatus* (L.), *Bufo crucifer* WIED e *Bufo marinus* L., no Brasil, tem agora novo hospedador.

3. **Glythelmins palmipedis** Lutz, 1925

Habitat — Intestino delgado de *Leptodactylus ocellatus* (L.).

Proveniência — Chaco-i.

Exemplares depositados na coleção helmintológica do Instituto Oswaldo Cruz (Rio de Janeiro).

A espécie era anteriormente conhecida nesse mesmo hospedador, porém tinha distribuição em outros países: Venezuela, Brasil, Uruguai e Argentina.

4. **Mesocoelium incognitum** Travassos, 1921

Habitat — Intestino delgado de *Bufo paracnemis* LUTZ.

Proveniência — Assunção, Chaco-i, Remanso Castillo, Isla Valle e Ypacarai.

Material depositado nas coleções helmintológicas do Instituto Oswaldo Cruz (Rio de Janeiro), do Instituto de Higiene (Assunção) e da Sociedad Científica del Paraguay (Assunção).

A espécie era conhecida do Brasil, como parasita de *Bufo marinus* L. e *Bufo crucifer* WIED.

5. *Catadiscus inopinatus* Freitas, 1941

Habitat — Intestino grosso de *Leptodactylus ocellatus* (L.).

Proveniência — Chaco-i.

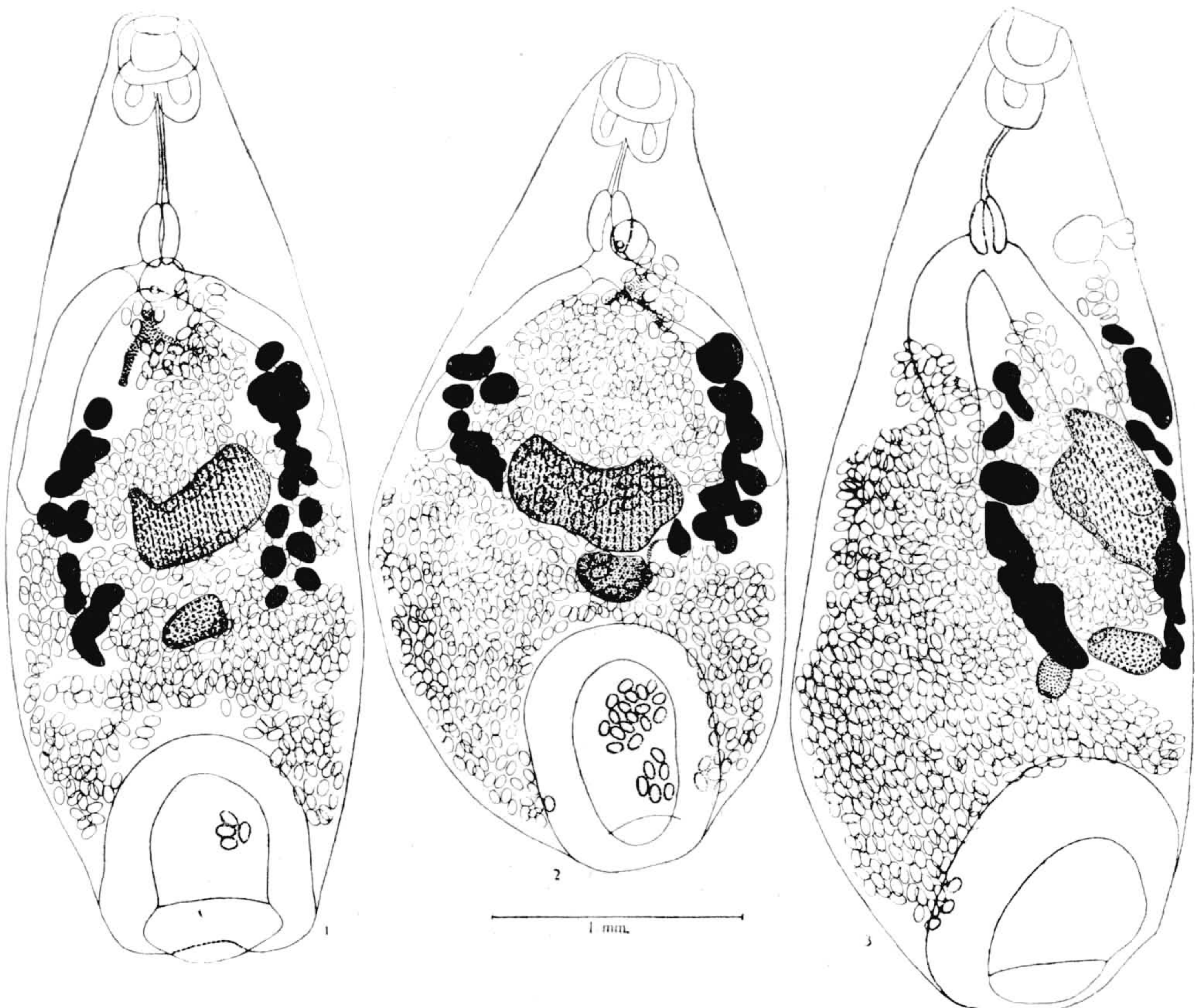
Material na coleção helmintológica do Instituto Oswaldo Cruz (Rio de Janeiro).

C. inopinatus foi descrita de idêntico hospedador capturado no Estado de Mato Grosso (Brasil); agora sua distribuição geográfica é ampliada.

6. *Catadiscus freitaslenti* Ruiz, 1943

(Figs. 1-3)

Corpo sub-piriforme, medindo 2,82 a 3,40 mm. de comprimento por 1,22 a 1,53 mm. de maior largura. Cutícula lisa. Ventosa oral terminal, com rebordo livre sinuoso; provida de dois divertículos desenvolvidos, menores em



Figs. 1 a 3 — *Catadiscus freitaslenti* RUIZ, 1943, aspecto total. Desenhos originais.

comprimento que a prefaringe; mede a ventosa 0,32 a 0,35 mm. de comprimento, com os divertículos, e 0,17 a 0,20 mm. sem eles. A largura, tomada ao nível dos divertículos, é de 0,21 a 0,29 mm. Prefaringe delgada, com 0,25 a 0,27 mm. de comprimento. Faringe musculosa, com 0,20 a 0,21 mm. de comprimento por 0,10 a 0,12 mm. de largura. Esôfago quase nulo. Cecos mais ou menos desenvolvidos, terminando aproximadamente ao nível do equador do corpo. Acetábulo sub-terminal, forte, com 0,79 a 0,81 mm. de comprimento por 0,63 a 0,76 mm. de largura, apresentando um espessamento mediano muito forte e desenvolvido, às vezes saliente. Poro genital pre-equatorial, mediano, bifurcal. Bolsa do cirro globosa, com 0,15 a 0,18 mm. de comprimento por 0,13 a 0,17 mm. de largura. Dois canais deferentes presentes, unidos antes da penetração na bolsa do cirro, de modo a constituir um tubo de aspecto mais ou menos triangular em seu início. Testículo único, mais ou menos equatorial, mediano, atingindo parcialmente a zona cecal, mais largo que longo, de contorno liso e forma irregular, medindo 0,27 a 0,58 mm. de comprimento por 0,49 a 0,60 mm. de largura. Ovário mediano, post-testicular, em contato ou não com esta glândula, mais ou menos elipsoide, post-equatorial, de contorno liso, com 0,27 a 0,60 mm. de comprimento por 0,22 a 0,60 mm. de largura. Glândula de Mehlis situada na região do ovário. Espermateca presente, na região ovariana, com 0,17 mm. de comprimento por 0,12 mm. de largura. Vitelinos constituídos de folículos grandes, mais ou menos compactos, situados lateralmente, estendendo-se da zona ovariana a zona pre-testicular, sem atingir a zona bifurcal; são cecais e intra-cecais, raramente ocupando a área extra-cecal. Útero dorsal, ocupando toda a largura do corpo, indo da zona do poro genital até a zona acetabular, que é invadida. Ovos de casca fina, operculados, com 0,082 a 0,092 mm. de comprimento por 0,045 a 0,053 mm. de largura. Sistema linfático presente, complexo.

Habitat — Intestino grosso de *Bufo paracnemis* LUTZ e *Leptodactylus ocellatus* (L.).

Proveniência — Isla Valle e Chaco-i.

Exemplares nas coleções helmintológicas do Instituto Oswaldo Cruz (Rio de Janeiro) e do Instituto de Higiene (Assunção).

A espécie era conhecida do Brasil, parasitando o ofídeo *Liophis miliaris*.

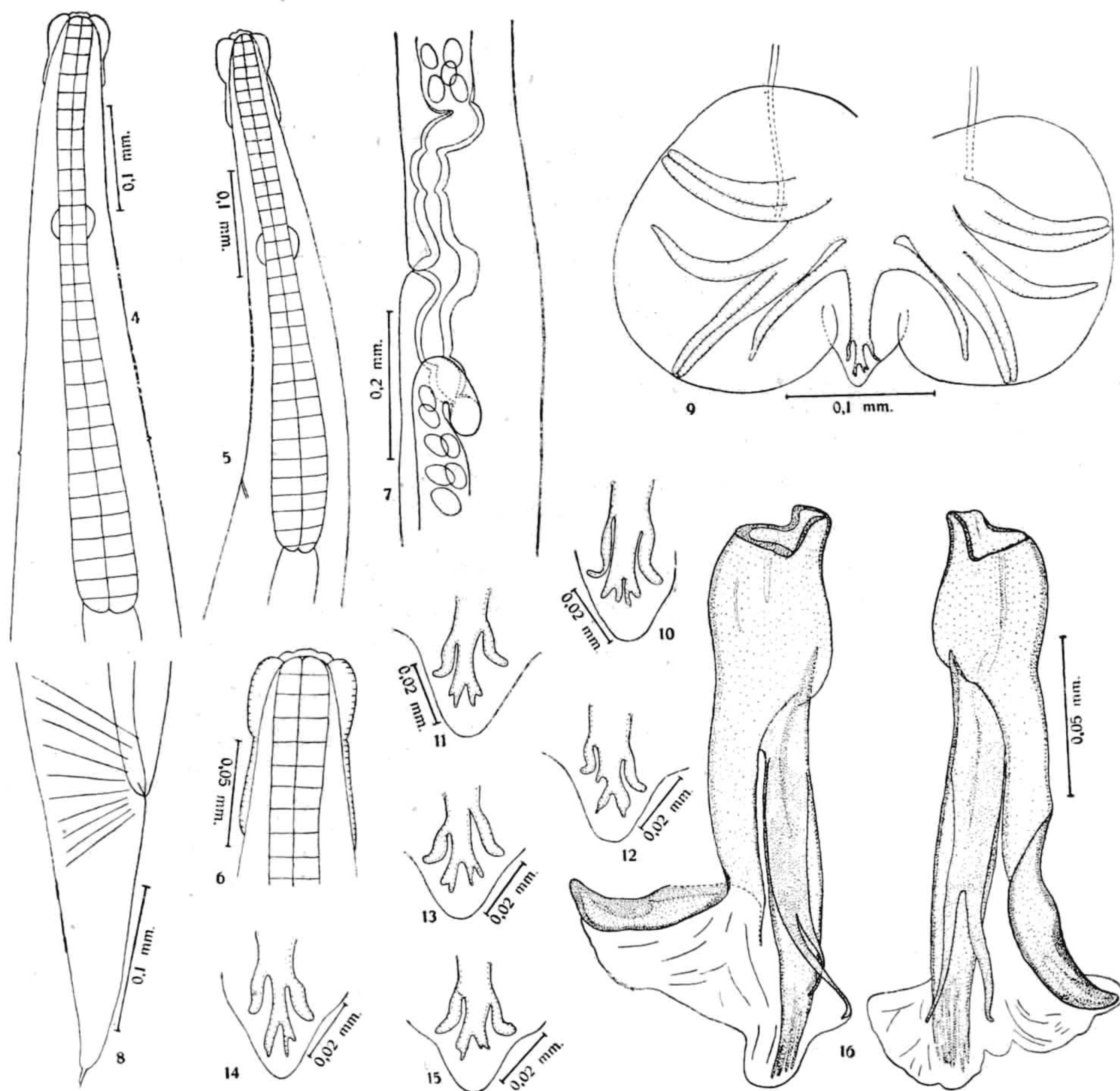
7. *Oswaldocruzia mazzai* Travassos, 1935

(Figs. 4-16)

Comprimento — Machos 3,73 a 9,18 mm.; fêmeas 7,14 a 12,58 mm.

Largura — Machos 0,14 a 0,19 mm.; fêmeas 0,17 a 0,24 mm.

Corpo de coloração branca em vida. Cutícula estriada transversalmente e com linhas longitudinais. Extremidade anterior com dilatação cuticular ce-



Oswaldocruzia mazzai TRAVASSOS, 1935, — Fig. 4: Extremidade anterior da fêmea, vista ventral; fig. 5: extremidade anterior do macho, vista lateral; fig. 6: extremidade cefálica do macho; fig. 7: região vulvar; fig. 8: extremidade posterior da fêmea; fig. 9: bolsa copuladora; figs. 10 a 15: variações na extremidade distal do raio dorsal da bolsa copuladora; fig. 16: espículos. Desenhos originais.

fálica, estriada transversalmente, com 0,070 a 0,100 mm. de comprimento por 0,041 a 0,058 mm. de largura nos machos e 0,070 a 0,086 mm. por 0,050 a 0,058 mm. nas fêmeas, apresentando a parte anterior mais dilatada, numa extensão de 0,037 a 0,041 mm. em ambos os sexos. Poro excretor situado a 0,26 a 0,46 mm. da extremidade anterior nos machos e a 0,27 a 0,41 mm. nas fêmeas. Papilas cervicais muito pequenas, situadas a 0,31 a 0,52 mm. da extremidade cefálica nos machos e a 0,29 a 0,39 mm. nas fêmeas. Asas cervicais ausentes. Anel nervoso situado a 0,16 a 0,22 mm. da extremidade anterior nos machos e a 0,14 a 0,22 mm. nas fêmeas. Esôfago claviforme, com 0,40 a 0,51 mm. de comprimento nos machos e 0,46 a 0,52 mm. nas fêmeas.

Fêmeas ovíparas, didelfas, anfidelfas, com vulva situada a 1,9 a 3,0 mm. da extremidade anterior, com lábios não salientes. Ovejeter forte, com 0,20 a 0,40 mm. de comprimento, de esfínter a esfínter. Ovário anterior não atinge o nível do fim do esôfago; ovário posterior termina acima do nível da abertura vulvar. Úteros com ovos de casca fina e lisa, em mórula na ocasião da postura, transparentes, com 0,078 a 0,090 mm. de comprimento por 0,045 a 0,053 mm. de largura. Anus situado a 0,14 a 0,20 mm. da ponta da cauda. Cauda cônica, terminando por um espinho cuticular de 0,012 a 0,016 mm. de comprimento.

Machos com bolsa copuladora ampla, com lobo dorsal triangular. Formula bursal: raios ventrais nascendo por um tronco comum, contíguos, atingindo a margem bursal; raios laterais nascendo por tronco comum; raio lateral anterior isolado logo após sua origem, não atingindo a margem da bolsa; raios laterais médio e posterior contíguos e atingindo a margem bursal; raios dorsais externos nascendo do dorsal, mais delgados que os laterais, não atingindo a margem; raio dorsal com um capitel distal, constituído por dois ramos laterais em forma de S e com a extremidade furcada dicotomicamente duas vezes. Distância da origem dos dorsais externos à origem dos ramos laterais em S varia de 0,033 a 0,049 mm. Extremidade distal do raio dorsal sujeita a variações. Asas e papilas pre-bursais ausentes. Espículos quitinizados, par-dacentos, complexos, com 0,15 a 0,20 mm. de comprimento; terminam por 4 processos, dos quais um fasciculado distalmente, um de quitinização mais forte, levemente curvado distalmente, e dois outros, mais delgados, de base comum, mais curtos que os dois primeiros. Gubernáculo ausente. Tubo genital dirigido para diante; o testículo não atinge a região esofagiana.

Habitat — Intestino delgado (às vezes estômago e intestino grosso) de *Bufo paracnemis* LUTZ, *Leptodactylus ocellatus* (L.) e *Leptodactylus bufo-nius* BOUL.

Proveniência — Assunção, Chaco-i e Remanso Castillo.

Material depositado nas coleções helmintológicas do Instituto Oswaldo Cruz (Rio de Janeiro), do Instituto de Higiene (Assunção) e da Sociedad Científica del Paraguay (Assunção).

Desta espécie estudamos material abundantíssimo, o que nos permitiu observar maiores variações nas diversas dimensões. Quando a infestação é grande é possível encontrar exemplares no estômago e, mesmo, no intestino grosso. Das variações observadas na extremidade distal do raio dorsal fizemos vários desenhos.

O. mazzai, descrita de *Bufo marinus* (L.), da República Argentina, é agora assinalada em novos hospedadores e sua distribuição geográfica se torna ampliada.

8. *Falcaustra mascula* (Rudolphi, 1819)

(Figs. 17-27)

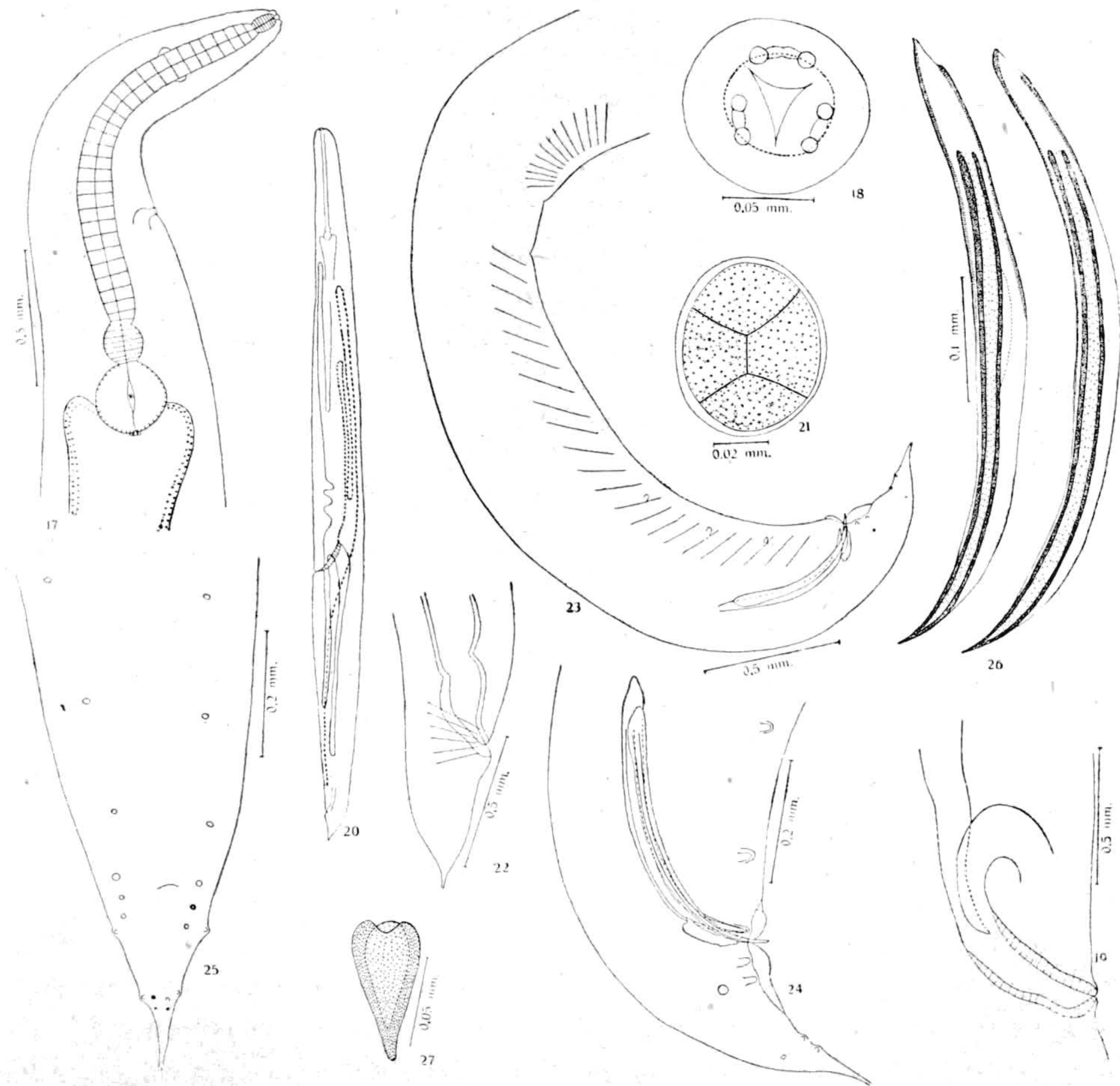
Comprimento — Machos 8,10 a 9,62 mm.; fêmeas 9,18 a 11,73 mm.

Largura — Machos 0,40 a 0,51 mm.; fêmeas 0,32 a 0,44 mm.

Corpo com coloração branca amarelada, em vida. Cutícula estriada transversalmente. Bôca com 3 lábios que medem 0,025 a 0,029 mm. de comprimento nos machos e 0,025 a 0,033 mm. nas fêmeas, cada um possuindo duas papilas. Esôfago com faringe e dois bulbos posteriores, medindo 1,15 a 1,73 mm. de comprimento por 0,066 a 0,081 mm. de largura média nos machos e 1,16 a 1,49 mm. por 0,066 a 0,089 mm. nas fêmeas. Faringe com 0,058 a 0,097 mm. de comprimento por 0,040 a 0,065 mm. de largura nos machos e 0,066 a 0,075 mm. por 0,050 a 0,058 mm. nas fêmeas. Bulbo anterior com 0,10 a 0,15 mm. por 0,10 a 0,13 mm. nos machos e 0,09 a 0,12 mm. por 0,09 a 0,12 mm. nas fêmeas. Bulbo posterior com 0,16 a 0,18 mm. por 0,16 a 0,21 mm. nos machos e 0,17 a 0,18 mm. por 0,17 a 0,18 mm. nas fêmeas. Anel nervoso situado a 0,29 a 0,44 mm. da extremidade anterior nos machos e a 0,36 a 0,39 mm. nas fêmeas. Papilas cervicais não evidenciadas. Asas cervicais ausentes. Poro excretor situado a 0,91 a 1,21 mm. da extremidade cefálica nos machos e a 0,87 a 0,97 mm. nas fêmeas. Intestino retilíneo, iniciando-se por uma dilatação globosa.

Fêmeas ovíparas, didelfas, prodelfas, com anfidelfia anterior, com vulva de lábios levemente salientes situada a 3,23 a 4,59 mm. da extremidade posterior. Ovejeter curto, com 0,32 a 0,40 mm. de comprimento, de paredes musculosas, dirigido obliquamente da abertura vulvar para diante, ligando-se a dois vestibulos longos, de paredes menos musculosas. Os vestibulos se ligam aos úteros por uma região um pouco dilatada. Não há separação nítida entre

os úteros e os oviductos, como também não existe limite nítido entre estes e os ovários. Os ovários parecem ser relativamente curtos. A disposição dos tubos genitais é a seguinte: o tubo genital anterior, partindo do ovejetor, di-



Helicoverpa mascula (RUDOLPHI, 1819) — Fig. 17: Extremidade anterior da fêmea; fig. 18: boca vista de frente; fig. 19: região vulvar; fig. 20: esquema do aparelho genital feminino; fig. 21: ovo; fig. 22: extremidade posterior da fêmea; figs. 23 e 24: extremidade caudal do macho; fig. 25: disposição das papilas na cauda do macho; fig. 26: espiculos e gubernáculo; fig. 27: gubernáculo, de frente. Desenhos originais

rige-se para diante, e, a uma grande distância do nível do fim do esôfago dobra-se em U, tomando direção posterior, para, a uma certa distância do nível da vulva novamente se dobrar em U, tornando-se de direção anterior; vem, então, até uma curta distância do nível do fim do esôfago, dobrando-se mais

uma vez em U, dirigindo-se para trás, indo terminar a curta distância do nível da abertura anal. Este tubo genital, em quase todo seu comprimento, tem situação dorsal; quando seu setor terminal se dirige para a região caudal atravessa o corpo, de um modo gradativo, pouco depois do nível da abertura vulvar, tornando-se, então, ventral. O tubo genital posterior, partindo do ovejetor, curva-se logo para trás; antes do nível da terminação do tubo genital anterior dobra-se um U, dirigindo-se para diante, para, na frente do ovejetor novamente se dobrar para trás, formando, aí, um U, cujos ramos abraçam o ovejetor. Continuando a direção posterior este tubo se dobra novamente em U, a um nível anterior ao da segunda curvatura nele existente. Dirigindo-se para diante, forma, na região pre-vulvar, algumas sinuosidades, tornando-se, depois, mais ou menos retilíneo, indo, a uma distância muito curta do nível do fim do esôfago, se dobrar mais uma vez, tomando direção posterior, para, a nível anterior ao das sinuosidades referidas acima, novamente se dobrar, tomando direção anterior, terminando um pouco mais acima, sem atingir, porém, o nível da curvatura mais anterior do tubo genital anterior. O tubo genital posterior ocupa a região ventral do corpo; sua curvatura mais anterior fica mais próxima do nível do fim do esôfago que a do tubo genital anterior. Ovos de casca grossa e lisa, blastomerizados na ocasião da postura, transparentes, com 0,058 a 0,070 mm. de comprimento por 0,049 a 0,054 mm. de largura. Intestino terminado por um reto que mede 0,25 mm. de comprimento. Cauda curta, afilada no ápice, com abertura anal possuindo o bordo posterior levemente saliente, e situada a 0,33 a 0,49 mm. da ponta.

Machos com espículos iguais, falcados, com base alargada e ponta fina, medindo 0,47 a 0,51 mm. de comprimento. Gubernáculo presente, mais ou menos triangular, com uma pequena saliência dentiforme, dorsal; mede 0,083 a 0,091 mm. de comprimento. Cauda curvada ventralmente, com extremidade cônica, terminada em ponta aguda. 10 pares de papilas são presentes, assim distribuídos: 4 pares pre-anais, sendo o último muito próximo da abertura anal; 6 pares post-anais, dos quais 2 logo após a abertura anal, 2 próximos à ponta da cauda, e outros 2, inteiramente laterais, situados, o primeiro logo atrás do nível do segundo par próximo do anus e o segundo mais ou menos ao nível do primeiro par próximo da ponta caudal. Face ventral do corpo, na região caudal, com músculos fortes e oblíquos. Ventosa fusiforme, pouco desenvolvida, situada a 1,04 a 1,68 mm. do anus. Anus situado a 0,24 a 0,32 mm. da extremidade posterior. Tubo genital dirigido para diante; testículo dobrado em U antes do nível do fim do esôfago, terminando acima do nível da ventosa.

Habitat — Intestino grosso e delgado de *Bufo paracnemis* LUTZ e *Leptodactylus ocellatus* (L.).

Proveniência — Assunção, Chaco-i e Remanso Castillo.

Exemplares nas coleções helmintológicas do Instituto de Higiene (Assunção), do Instituto Oswaldo Cruz (Rio de Janeiro) e da Sociedad Científica del Paraguay (Assunção).

Examinamos numerosos exemplares; vários foram medidos e alguns dissecados. Examinamos também, os exemplares estudados por TRAVASSOS; entre a descrição deste autor e a nossa existem várias diferenças, principalmente nas medidas, e que são devidas a erros tipográficos encontrados no trabalho de TRAVASSOS.

F. mascula era referida em *Drymobius bifossatus*, *Elosia nasus* e *Pseudophis bivittatus*, do Brasil

9. *Physaloptera venancioi* n. sp.

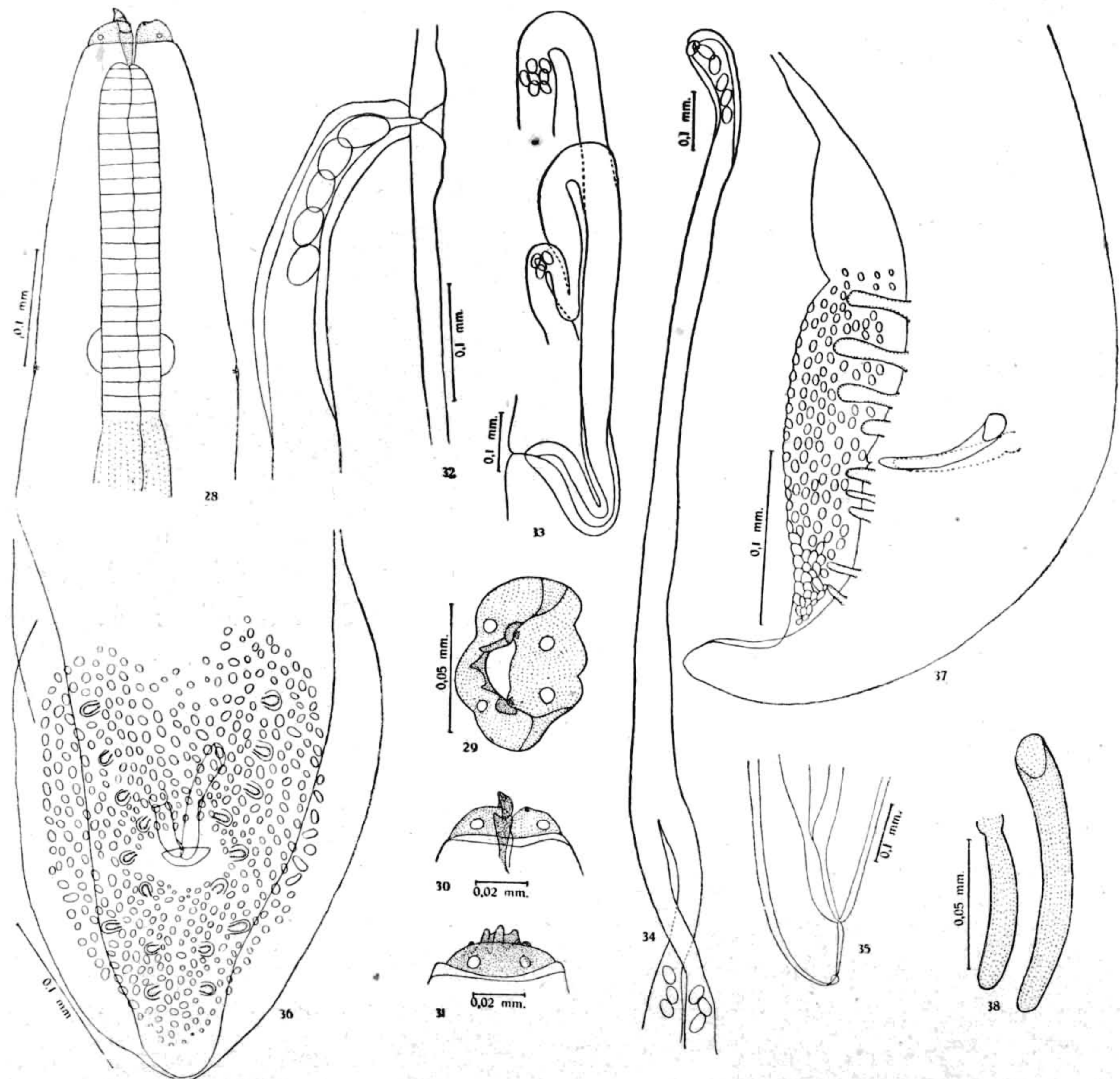
(Figs. 28-38)

Comprimento — Machos 10,20 a 12,72 mm.; fêmeas 14,82 a 16,49 mm.

Largura — Machos 0,27 a 0,37 mm.; fêmeas 0,34 a 0,41 mm.

Corpo de coloração branca, com cutícula finamente estriada no sentido transversal. Extremidades atenuadas. Extremidade cefálica provida de dois lábios subtriangulares, que medem 0,012 mm. nos machos e 0,012 a 0,020 mm. nas fêmeas. Apresentam eles 2 papilas sublaterais. Um deles é desprovido de dentes ou pontas, possui somente duas diminutas saliências submedianas, onde existe pequena quitinização. O outro apresenta uma placa quitinosa, que termina em 5 pontas, sendo a mediana a mais saliente e as externas as mais curtas. Ao nível da base dos lábios existe uma prega cuticular nítida, porém pequena. Faringe ausente. Esôfago dividido em duas porções: uma anterior, muscular, com 0,23 a 0,29 mm. de comprimento por 0,033 a 0,041 mm. de largura nos machos e 0,27 a 0,31 mm. por 0,037 a 0,041 mm. nas fêmeas, e outra posterior, glandular, com 1,7 a 2,0 mm. de comprimento por 0,11 a 0,15 mm. de largura nos machos e 2,1 a 2,4 mm. por 0,15 a 0,17 mm. nas fêmeas. Papilas cervicais pequenas, cônicas, situadas a 0,23 a 0,25 mm. da extremidade anterior nos machos e a 0,26 a 0,28 mm. nas fêmeas. Poro excretor situado a 0,28 a 0,29 mm. da extremidade cefálica nos machos e a 0,34 a 0,35 mm. nas fêmeas. Anel nervoso grande, situado a 0,19 a 0,26 mm. da extremidade anterior nos machos e a 0,26 a 0,29 mm. nas fêmeas. Intestino relativamente largo, mais ou menos retilíneo, separado do esôfago por três valvulas.

Fêmeas didelfas, opistodelfas, ovovivíparas, com vulva situada anteriormente, a 1,8 a 1,9 mm. da extremidade cefálica. À vulva liga-se um ovejeter com cerca de 1,05 a 1,47 mm. de comprimento, que se continua por dois vestíbulos que medem 0,29 a 0,33 mm. de comprimento e que vão ter aos



Physaloptera venancioi n. sp. — Fig. 28: Extremidade anterior da fêmea; fig. 29: boca, de frente; fig. 30: extremidade cefálica da fêmea, vista ventral; fig. 31: extremidade cefálica da fêmea, vista lateral; fig. 32: região vulvar; figs. 33 e 34: ovejeter; fig. 35: cauda da fêmea; fig. 36: cauda do macho, vista ventral; fig. 37: cauda do macho, vista lateral; fig. 38: espiculos.

úteros. O ovejeter pôde se dirigir da abertura vulvar para trás ou para diante. Úteros de direção posterior; ovários enovelados na região posterior do corpo, não atingindo o nível da abertura anal. Ovos de casca espessa e lisa; encerram uma larva e medem 0,033 a 0,037 mm. de comprimento por 0,020 a 0,025 mm. de largura. Cauda afilada e de ponta arredondada, simulando

uma pequena papila terminal. Anus situado a 0,11 a 0,13 mm. da extremidade posterior.

Machos com espículos subiguais no comprimento e na forma. Mede o maior 0,08 a 0,11 mm. de comprimento e o menor 0,06 a 0,10 mm.; apresentam a base alargada e a ponta arredondada e o corpo formando uma curvatura de concavidade ventral. Gubernáculo ausente. Extremidade caudal afilada, com leve curvatura ventral, alada e provida de 9 pares de papilas pedunculadas, assim distribuídos: 4 pre-anais, 1 adanal e 4 post-anais. Asas caudais relativamente grandes e espessadas, com numerosas placas quitinizadas. Anus situado a 0,13 a 0,18 mm. do ápice caudal, que é arredondado. Tubo genital mais ou menos retilíneo, dirigido para diante; testículo pouco sinuoso, invadindo a região esofágica.

Habitat — Estômago de *Bufo paracnemis* LUTZ.

Proveniência — Assunção. Paraguay.

Cotipos nas coleções helmintológicas do Instituto de Higiene (Assunção), do Instituto Oswaldo Cruz (Rio de Janeiro) e da Sociedad Científica del Paraguay (Assunção).

O gênero *Physaloptera* encerra grande número de espécies, em sua maioria parasitas de mamíferos, aves e répteis. Em batráquios somente uma espécie é conhecida, representada por exemplares adultos, machos e fêmeas: *P. amphibia* LINSTOW, 1899, encontrada em esôfago e estômago de *Rana macrodon* das Ilhas Filipinas. As demais referências existentes na literatura se relacionam a formas larvares, que irão atingir o desenvolvimento completo em outro hospedador.

A espécie que agora descrevemos, colhida em 9 indivíduos de *Bufo paracnemis* LUTZ, nos quais os parasitos se encontravam fortemente fixados à mucosa do estômago, é a segunda verificada possuindo um batráquio como hospedador definitivo. Distingue-se de *P. amphibia* LINSTOW, 1899, pelas papilas caudais do macho e pelas dimensões dos ovos, além de outros caracteres.

10. *Ochoterenella digiticauda* Caballero, 1944

(Figs. 39-56)

Comprimento — Machos 20,57 a 24,31 mm.; fêmeas 19,72 a 52,70 mm.

Largura — Machos 0,31 mm.; fêmeas 0,31 a 0,58 mm.

Corpo de coloração branca em vida. Cutícula com espessamentos longitudinais, situados, principalmente, nas regiões dorsal e ventral do corpo, e que se iniciam, nos machos, a curta distância da extremidade anterior, e nas

fêmeas logo adiante da abertura vulvar, e terminam, naqueles, pouco antes da abertura anal e nestas na extremidade posterior; em sua porção posterior êsses espessamentos apresentam aspecto de pequenas saliências arredondadas. Extremidade anterior levemente atenuada em ambos os sexos. Bôca simples, circular, desprovida de lábios diferenciados, e circundada por 4 pa-

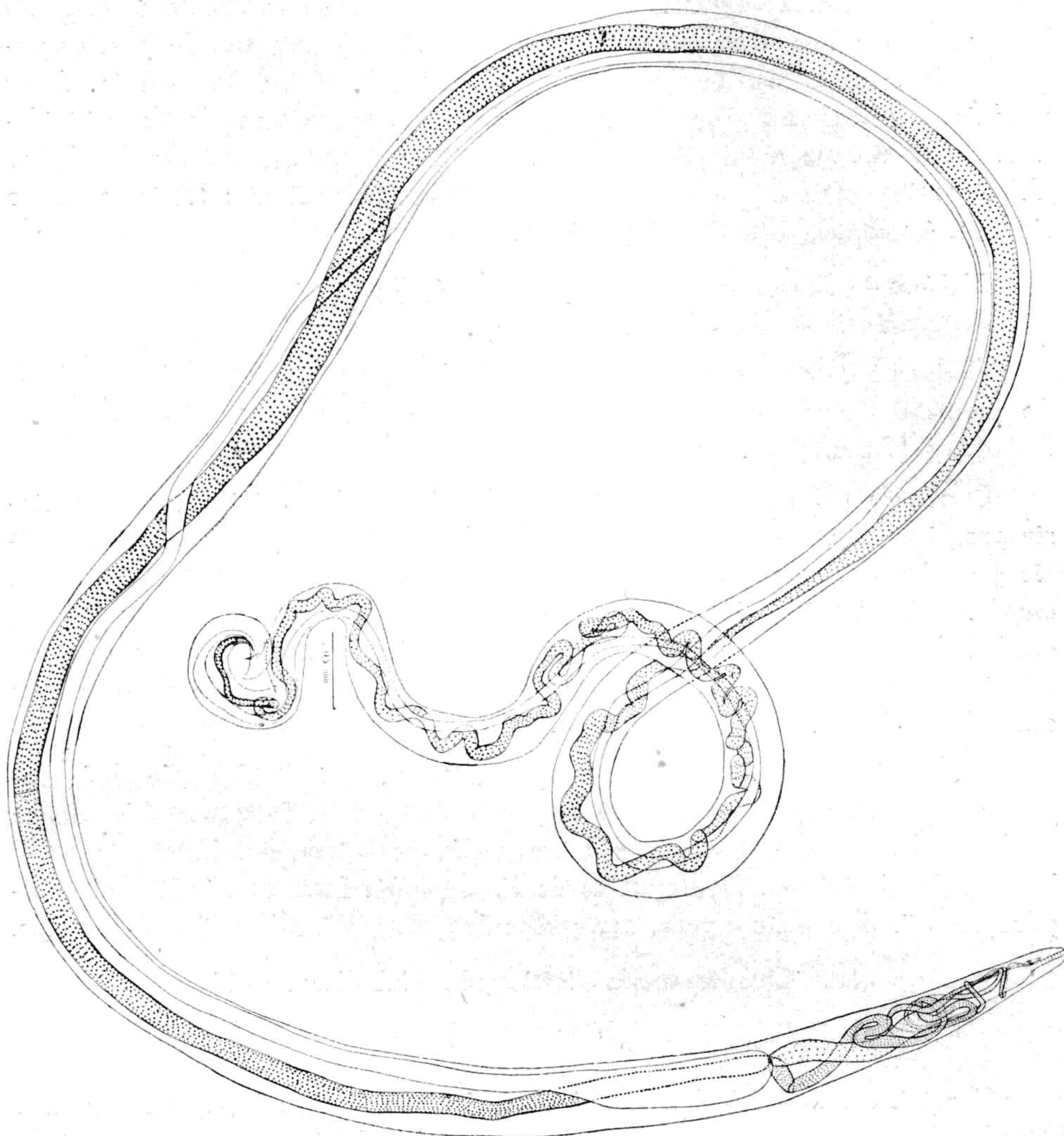


Fig. 39 — *Ochoterenella digiticauda* CABALLERO, 1944 — Macho, desenho total. Original pilas pequenas: 2 látero-dorsais e 2 látero-ventrais. Capsula bucal ausente. Esôfago com 1,62 a 1,64 mm. de comprimento nos machos e 1,57 a 2,19 mm.

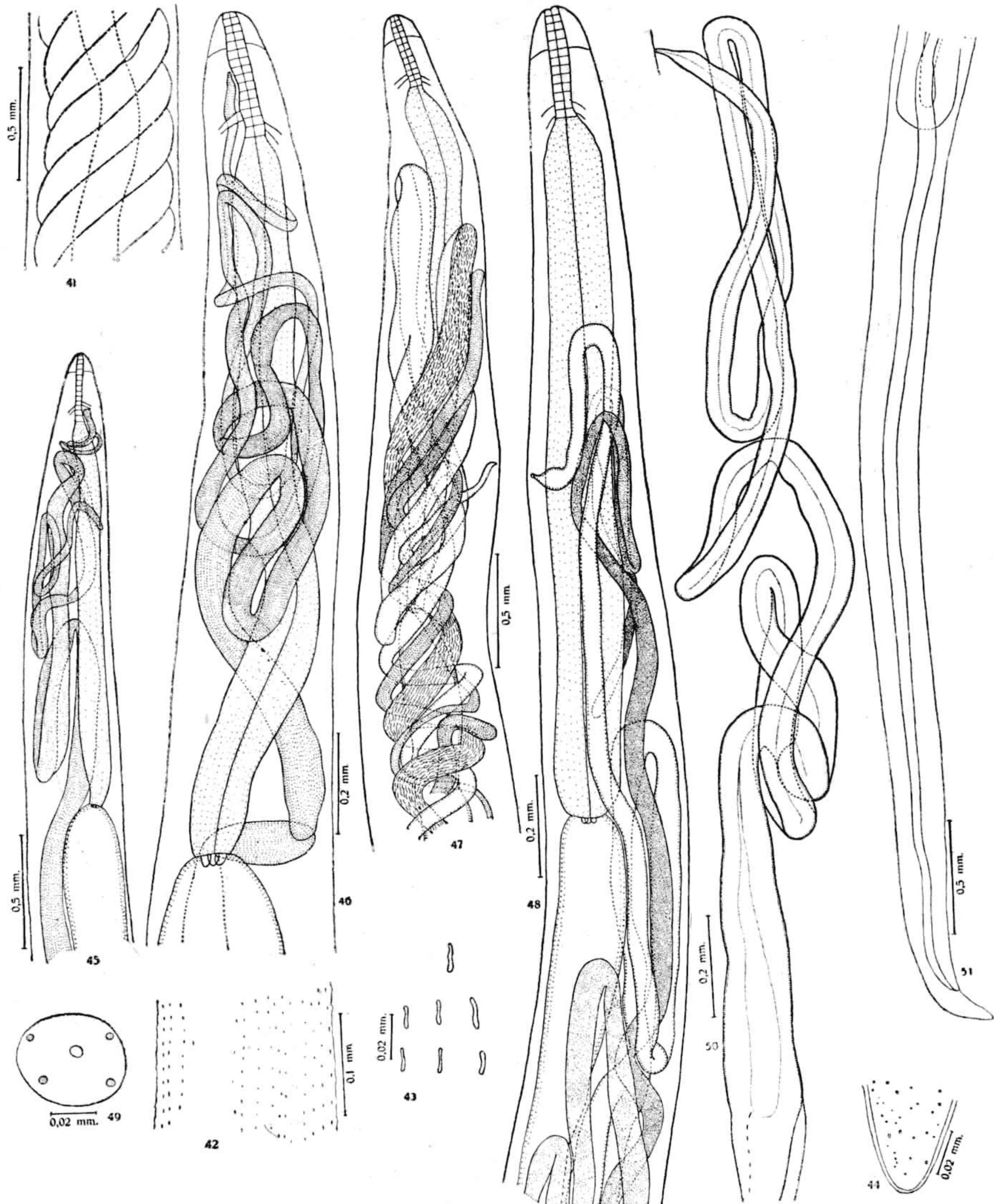
nas fêmeas; é dividido em 2 porções: uma anterior, curta e delgada, muscular; outra posterior, mais longa e larga, glandular. Porção muscular do esôfago com 0,23 mm. de comprimento por 0,033 mm. de largura nos machos e 0,21 a 0,28 mm. por 0,041 a 0,045 mm. nas fêmeas. Esôfago glandular com 0,091 a 0,116 mm. de largura nos machos e 0,123 a 0,139 mm. nas fêmeas. Esôfago separado do intestino por 3 válvulas pequenas. Anel nervoso nítido, si-



Fig. 40 — *Ochoterenella digiticauda* CABALLERO, 1944 — Fêmea, desenho total. Original.
(O desenho está fracionado, em segmentos, para composição da gravura).

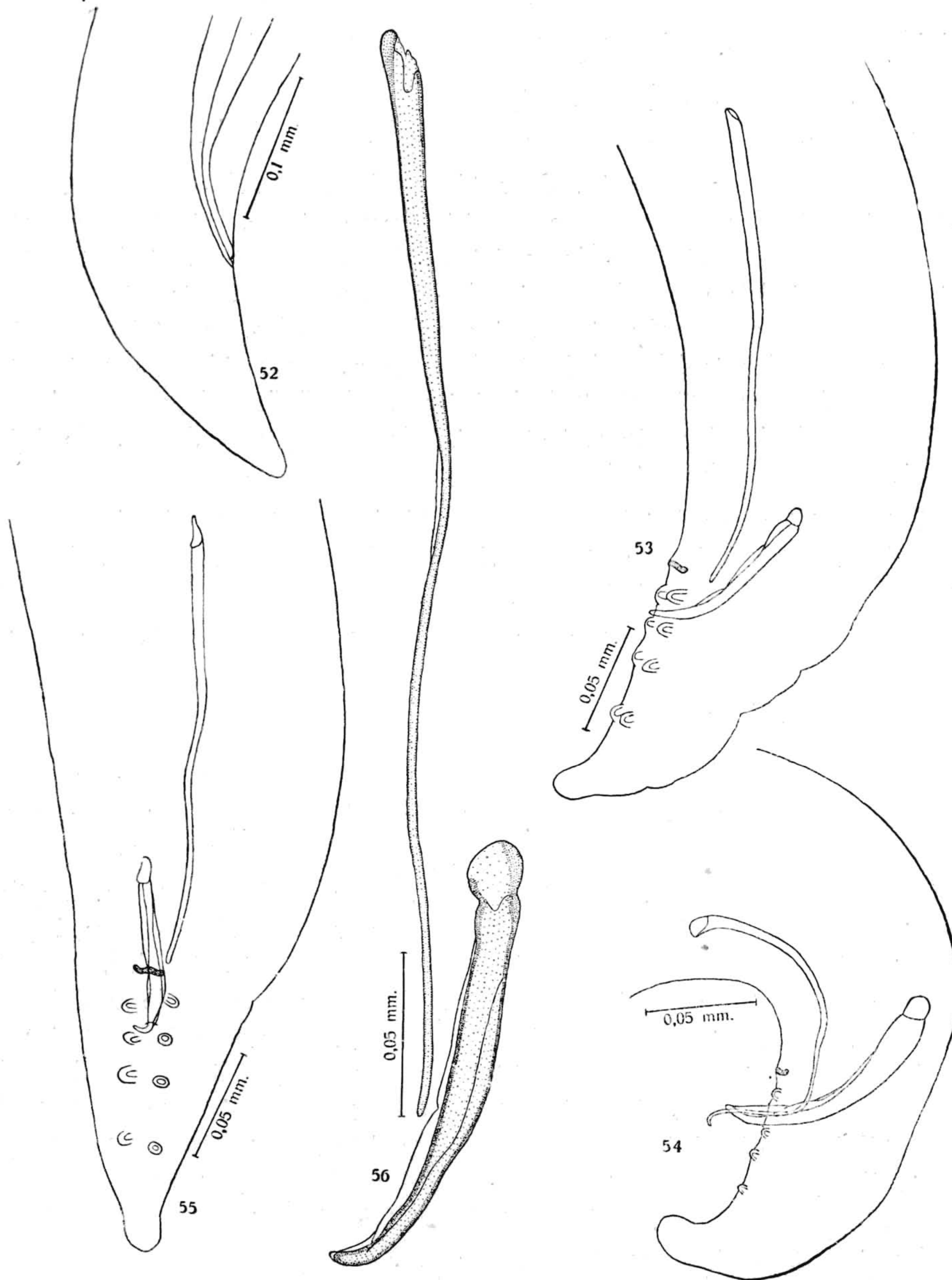
tuado na parte posterior do esôfago muscular, a 0,19 a 0,22 mm. da extremidade anterior nos machos e a 0,18 a 0,24 mm. nas fêmeas. Asas cervicais

ausentes. Papilas cervicais e poro excretor não evidenciados. Intestino mais ou menos retilíneo, dilatado em sua porção anterior.



Ochoterenella digiticauda CABALLERO, 1944 — Fig. 41: Aspecto da região média do corpo da fêmea grávida; fig. 42: espessamento cuticular na região média do corpo da fêmea; fig. 43: detalhe dos espessamentos cuticulares na região média do corpo da fêmea; fig. 44: detalhe dos espessamentos cuticulares na extremidade posterior da fêmea; figs. 45 e 46: extremidade anterior do macho; fig. 47: extremidade anterior da fêmea grávida; fig. 48: extremidade anterior da fêmea jovem; fig. 49: boca da fêmea de frente; fig. 50: vagina; fig. 51: cauda da fêmea. Desenhos originais.

Fêmeas didelfas, prodelfas, vivíparas, com abertura vulvar circular, muito pequena, situada na região esofagiana, a 0,91 a 1,68 mm. da extremidade ce-
fálica. Vagina de paredes fracamente musculosas, de comprimento variavel,



Ochoterenella digiticauda CABALLERO, 1944 — Fig. 52: Extremidade posterior da fêmea; figs. 53 e 54: cauda do macho, vista lateral; fig. 55: cauda do macho, vista ventral; fig. 56: espículos. Desenhos originais.

dirigindo-se da abertura vulvar para diante ou para trás, mais ou menos pregueada, conforme o estado de desenvolvimento dos úteros. A vagina liga-se a dois vestibulos de comprimento também variavel, mais ou menos pregueados e que se continúam, sem ponto de transição, com os dois úteros. Úteros dirigidos para trás, mais ou menos pregueados e espiralados, conforme o grau de desenvolvimento. Um dos úteros dobra-se em U a cerca de 3,8 a 6,2 mm. da extremidade posterior; o outro a 1,7 a 3,4 mm. Após esta curvatura tomam direção anterior, ligando-se aos oviductos, estreitos e curtos, por uma região um pouco alargada. Os oviductos ligam-se aos ovários, que, com muitas sinuosidades, continuam a se dirigir para diante, atingindo a região esofagiana. Nesta região um dos ovários dobra-se para trás, vindo terminar mais abaixo, ainda na metade anterior do corpo; o outro ovário atinge, na região do esôfago, um nível mais anterior, dobra-se, então, para trás e termina antes ou pouco depois do nível do fim do esôfago. Extremidade posterior atenuada, com leve curvatura ventral, de ápice arredondado e desprovido de papilas. Anus de bordos não salientes, situado a 0,15 a 0,26 mm. do ápice caudal. Reto não diferenciado.

Microfilárias sem bainha, com extremidade anterior arredondada e não atenuada e extremidade posterior afilada e aguda; medem 0,111 mm. de comprimento por 0,004 mm. de largura.

Machos com espículos desiguais e dissemelhantes. Espículo maior relativamente delgado, com base levemente alargada e ponta mais fina, medindo 0,26 a 0,31 mm. de comprimento. Espículo menor mais grosso, com base alargada e ponta atenuada e arredondada, medindo 0,12 a 0,17 mm. de comprimento. Relação entre os espículos oscila em torno de 1:2 (pode ir de 1:1,5 até 1:2,5 nos exemplares medidos). Governáculo ausente. Cauda espiralada, com cerca de 3 voltas de espira, com ápice globoso e arredondado. Anus situado a 0,11 a 0,14 mm. do ápice caudal. Asas caudais ausentes. Papilas caudais fracamente pedunculadas, pequenas, em número de 4 pares: 1 pre-anal, situado a 0,008 a 0,016 mm. do anus, e 3 post-anais, situados, respectivamente: o primeiro a 0,004 a 0,008 mm. do anus; o segundo a 0,025 a 0,037 mm. e o terceiro a 0,057 a 0,078 mm. Na região pre-anal, anterior ao par de papilas, existe uma placa quitinizada, pequena, mediana, que dista do anus 0,029 a 0,033 mm. Esta placa é alongada transversalmente e estreitada no sentido longitudinal do corpo. Para diante dela se estendem fileiras transversais de espessamentos cuticulares ventrais, de aspecto mais ou menos puntiforme. Cloaca pequena. Tubo genital dirigido para diante, com canal ejaculador sinuoso, vesícula seminal mais ou menos retilínea e testículo entortilhado, invadindo a região esofagiana numa extensão maior ou menor.

Habitat — Cavidade geral de *Bufo paracnemis* LUTZ.

Proveniência — Isla Valle, Assunção, Coronel Bogado, Chaco-i.

Material nas coleções helmintológicas do Instituto de Higiene (Assunção), do Instituto Oswaldo Cruz (Rio de Janeiro) e da Sociedad Científica del Paraguay (Assunção).

Examinamos vários exemplares, dos quais alguns foram medidos e desenhados.

Inicialmente tivemos dúvidas em identificar nosso material a esta espécie, principalmente pela referência a mais um par de papilas pre-anais nos machos, feita por CABALLERO, assim como a ausência da placa mediana ventral. Como a figura 7 do trabalho de CABALLERO nos desse a impressão da existência desta placa, em vez de um par de papilas, escrevemos a este colega, do qual recebemos um casal de *O. digiticauda*, a quem sinceramente agradecemos. O exame deste casal permitiu-nos com segurança fazer a identificação do material paraguaio, assim como corrigir a descrição de CABALLERO.

Baseados em nosso estudo apresentamos a seguinte diagnose para o gênero *Ochoterenella*.

***Ochoterenella* Caballero, 1944**

Filariinae. Corpo com cutícula provida de espessamentos longitudinais. Extremidade anterior arredondada e com papilas peribucais. Bôca circular, sem lábios. Esôfago dividido em 2 porções: uma anterior, curta e delgada, musculosa; outra posterior, larga e mais longa, glandular. Fêmeas didelfas, prodelfas, vivíparas, com vulva situada na região esofagiana. Machos com espículos desiguais e dissemelhantes; gubernáculo e asas caudais ausentes; papilas caudais presentes, em número de 4 pares; 1 pre e 3 post-anais; placa cuticular quitinizada pre-anal, presente; testículo invadindo a região esofagiana. Parasitos de batráquios.

Espécie tipo — *O. digiticauda* CABALLERO, 1944.

BIBLIOGRAFIA

CABALLERO, E.,

1944. Estudios helmintologicos de la Region oncocercosa de Mexico y de la Republica de Guatemala. Nematoda: Primeira parte, *Filarioidea*. I. *Anal. Inst. Biol. Mexico*, 15 (1) : 87-108, figs. 1-20.

FREITAS, J. F. T.,

1941. Sobre alguns trematódeos parasitos de rãs. *Rev. Brasil. Biol.*, 1 (1) : 31-40, 30 figs.

FREITAS, J. F. T.,

1941. Novo trematódeo paranfistomídeo parasito de rã — *Catadiscus inopinatus* n. sp. *Rev. Brasil. Biol.*, 1 (2) : 121-123, 2 figs.

FREITAS, J. F. T. & LENT, H.,

1941. Contribuição ao conhecimento da sub-família *Kathlaniinae* LANE, 1914 (Nematoda : Subuluroidea), *Arq. Zool. Estado São Paulo*, 3 : 13-42, 1 est. 2 figs.

HILL, W. C.,

1940. The genus *Physaloptera* RUDOLPHI, 1819 (Nematoda : Physalopteridae), *Wasmann Collector*, 4 (2) : 60-70.

JOHNSTON, T. H. & MAWSON, P. M.,

1942. Some new and known Australian parasitic Nematodes, *Proc. Linn. Soc. N.S. Wales*, 67 (1-2) : 90-94, figs. 1-12.

LINSTOW, O.,

1899. Nematoden aus der berliner zoologischen Sammlung. *Mitt. zool. Samml. Mus. Naturk. in Berl.*, 1 (2) : 3-28, pls. 1-6, figs. 1-78.

ORTLEPP, M. A.,

1922. The Nematode genus *Physaloptera* RUD., *Proc. Zool. Soc. Lond.*, 2 : 999-1107, figs. 1-44.

PEREIRA, C. & CUOCOLO, R.,

1940. Trematóides brasileiros do gênero *Mesocoelium* ODHNER. *Arq. Inst. Biol. S. Paulo*, 11 : 399-412, 9 figs.

RUIZ, J. M.,

1943. *Catadiscus freitaslenti* sp. n. (Trematoda : Paramphistomoidea), parasito de ofídeo neotrópico: observação sobre a presença de dois canais deferentes no gênero *Catadiscus* COHN 1904, *Mem. Inst. Butantan, S. Paulo*, 17 : 29-34, 2 figs.

TRAVASSOS, L.,

1920. Gênero *Florencoia* TRAV., 1919, *Arch. Esc. Sup. Agric. Med. Vet.*, 4 (1) : 21-24, ests. 7-9, 6 figs.

TRAVASSOS, L.,

1922. Contribuições para o conhecimento da fauna helmintológica brasileira. XVII. *Gorgoderidae* brasileiras. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 15 (1) : 220-234, estampas 26-30, figs. 1-32.

TRAVASSOS, L.,

1924. Contribuições para o conhecimento dos helmintos dos batráquios do Brasil. II. Trematódeos vesicais. *Sci. Med.*, Rio de Janeiro, 2 (12) : 746-748, figs. 1-4.

TRAVASSOS, L.,

1937. Revisão da família *Trichostrongylidae* LEIPER, 1912. *Monogr. Inst. Oswaldo Cruz*, 1 : VII + 512 pp., 297 ests., figs.