

MEMORIAS
DO
INSTITUTO OSWALDO CRUZ

Tomo 30

Setembro—1935

Fasciculo 2

**Sobre os Nematoda Capillariinae parasitas de
esophago e papo de aves. ***

por

J. F. Teixeira de Freitas e J. Lins de Almeida

(Com 6 estampas)

Na litteratura scientifica existente sobre este interessante grupo de helminthos, com *habitat* em esophago e papo de aves, reina grande confusão em certas especies, oriunda não só do aspecto morphologico muito semelhante, principalmente nos exemplares machos, como tambem pela deficiencia de descripção em algumas dellas.

Procuramos fazer uma analyse das varias especies até agora descriptas. Pelos estudos que realisámos, verificamos que a diagnose especifica só pode ser feita com segurança pelo exame detalhado da extremidade caudal dos machos (presença ou ausencia apparente do espiculo, fôrma e numero de papillas caudales, etc.), e em alguns casos pelos caracteres fornecidos pelos exemplares femeas, encontrados na região vulvar (presença ou ausencia de saliencias, labios, appendices cuticulares, etc.) ou na extremidade posterior (papillas, etc.). O aspecto da cuticula, em certos casos, fornece bons caracteres para o reconhecimento da especie.

Embora em algumas especies não tenhamos conseguido verificar o espiculo, não adoptamos o genero *Eucoleus* Duj., 1845, porquanto deve elle ser considerado synonymo de *Capillaria* Zeder, 1800¹.

* Recebido para publicação a 1 de Dezembro de 1934.

¹ Freitas, J. F. Teixeira de & Lent, Herman — Sobre o macho de *Capillaria aurilae* Trav., 1914, com uma nota a respeito da identidade dos generos *Capillaria* Zeder, 1800 e *Eucoleus* Duj., 1845. Rev. Med. Cir. do Brasil, anno 43, no. 4, pp. 109 — 111.

São as seguintes as especies encontradas em papo e esophago de aves:

1. *C. contorta* (Creplin, 1839).
2. *C. dispar* (Dujardin, 1845).
3. *C. annulata* (Molin, 1858).
4. *C. spirale* (Molin, 1858).
5. *C. cylindrica* (Eberth, 1863).
6. *C. pachyderma* (Linstow, 1877).
7. *C. dubia* Travassos, 1917.
8. *C. laricola* (Wassilkowa, 1930).
9. *C. corvicola* (Wassilkowa, 1930).
10. *C. lophortygis* Baylis, 1934.
11. *C. penidoi* n. sp.
12. *C. confusa* n. sp.
13. *C. venteli* n. sp.
14. *C. uropapillata* n. sp.
15. *C. avellari* n. sp.

De uma unica especie: *Capillaria perforans* Kotlan & Grosz, 1931, encontrada em esophago de perú, não conseguimos obter a descripção.

Em 1846, Creplin cita o *Trichosoma obtusum* Rudolphi, 1819, como tendo sido encontrado no esophago de *Buteo vulgaris* Licht. (= *Falco buteo* Auhub.) por Mehlis.

Linstow, em 1877, encontra no esophago de *Asio otus* (L.) (= *Strix otus* L.) uma larva, assim descripta: «Comprimento de 13,5 mm.; exemplar sem desenvolvimento sexual, apresentando-se prestes a mudar de estadio. Recto com o revestimento interno com dejectos e ainda apresentando filas de espinhos. O comprimento do esophago é de 1/4 do comprimento do corpo (3,375 mm.)».

Como vemos é uma descripção insufficientissima, que não permite identificar, como fez Linstow, o material á especie *obtusa* de Rudolphi, 1819, encontrada sempre no intestino, e hoje denominada *C. tenuissima* (Rudolphi, 1819), por questão de prioridade. Não queremos considerar a especie encontrada por Linstow como nova, porém também não podemos concordar com a classificação feita por este autor. Achamos, pois, que a especie de Linstow, 1877, deve ser considerada duvidosa, até que novos estudos venham demonstrar que de facto se trata de um outro representante deste grupo.

Trataremos, a seguir, das differentes especies acima enumeradas, dando a descripção original daquellas que não conseguimos material, e redescrevemos as que tivemos em mão.

1. **Capillaria contorta** (Creplin, 1839) Travassos, 1915.

(Est. 3. figs. 16-20)

- Trichosoma contortum* Creplin, 1839, p. 278 (in Railliet & Lucet, 1890, p. 20).
- Trichosomum contortum* Dujardin, 1843, p. 335, pl. 14, figs. C 1-2.
- Trichosomum contortum* Dujardin, 1845, p. 9, 12-13, 21.
- Trichosoma contortum* Gurlt, 1845, p. 243, 253, 269, 270, 282.
- Trichosomum contortum* Creplin, 1846, p. 136, 137, 139.
- Trichosomum contortum* Diesing, 1851, p. 252.
- Trichosoma contortum* Baird, 1853, p. 2.
- Trichosomum contortum* Eberth, 1863, p. 45, 48, 50, 53, 59, pl. 6, fig. 5, pl. 7, fig. 18.
- Trichosomum contortum* Leuckart, 1868, p. 462.
- Trichosoma contortum* Linstow, 1873, p. 296.
- Trichosoma contortum* Linstow, 1874, p. 284.
- Trichosoma contortum* Linstow, 1875, p. 200.
- Trichosoma contortum* Linstow, 1877, p. 176, 177.
- Trichosoma contortum* Linstow, 1878, p. 98.
- Trichosoma contortum* Linstow, 1879, p. 181.
- Trichosoma contortum* Linstow, 1884, p. 135-136.
- Trichosoma contortum* Linstow, 1887, p. 113.
- Trichosoma contortum* Linstow, 1889, p. 38.
- Trichosoma contortum* Railliet & Lucet, 1889, p. 382-383.
- Trichosoma contortum* Railliet & Lucet, 1890, p. 19-22.
- Trichosoma contortum* Stossich, 1890, p. 23-24.
- Trichosoma contortum* Linstow, 1890, p. 182.
- Trichosoma contortum* Stossich, 1892, p. 72.
- Trichosoma contortum* Neumann, 1892, p. 365, 376.
- Trichosoma contortum* Railliet, 1893, p. 487-488, figs. 337, A-C.
- Trichosoma contortum* Stossich, 1895, p. 34.
- Trichosoma contortum* Stossich, 1896, p. 123.
- Trichosoma contortum* Pearson & Warren, 1896, p. 42.
- Trichosoma contortum* Linstow, 1897, p. 618-619, 621, pl. 28, fig. 30.
- Trichosoma contortum* Lepri, 1898, p. 53, 54, 55-56, figs. 1-5.
- Trichosoma contortum* Muehling, 1898, p. 50.
- Trichosoma contortum* Stossich, 1898, p. 92.
- Trichosoma contortum* Wolffhuegel, 1900, p. 10, 30, 32.
- Trichosoma contortum* Perroncito, 1901, p. 499-500.
- Trichosoma contortum* Kowalewsky, 1904, p. 21.
- Trichosoma contortum* Mueller, 1904, p. 120.
- Trichosoma contortum* Hutyra & Marek, 1906, p. 189, 208.
- Trichosoma contortum* Mordwilko, 1908, p. 190.
- Trichosoma contortum* Linstow, 1909, p. 79, fig. 76.
- Trichosoma contortum* Neumann, 1909, p. 141, 160, figs. 70 A-C.
- Trichosoma contortum* Hutyra & Marek, 1910, p. 252.
- Trichosoma contortum* Gedoelst, 1911, p. 113, fig. 150.
- Trichosomum contortum* Neveu-Lemaire, 1912, p. 766-767, figs. 480, 481.
- Trichosoma contortum* Barile, 1912, p. 127.

- Trichosoma contortum* Fiebiger, 1912,, p. 248.
Trichosoma contortum Hutyra & Marek, 1913, p. 258.
Trichosoma contortum Hébran & Antoine, 1913, p. 4-8.
Capillaria (Thominx) contorta Travassos, 1915, p. 154, pl. 25, fig. 11.
Trichosoma contortum Froehner, 1915, p. 260.
Capillaria contorta Skrjabin, 1916, p. 552, pl. 8, fig. 59.
Capillaria contorta Wassilkowa, 1926, p. 113.
Capillaria contorta Yorke & Maplestone, 1926, p. 25.
Capillaria contorta Wawilowa, 1926, p. 16.
Capillaria contorta Jungherr, 1927, p. 633.
Capillaria contorta Baylis, 1929, p. 264.
Capillaria concerta Wassilkowa & Gouschanskaja, 1930, p. 623 — erro typogr.
Capillaria contorta Cram, 1930, p. 1.
Capillaria contorta Cram, 1931, p. 240.
 (?) *Capillaria contorta* Canavan, 1931, p. 199.
Capillaria contorta Sprehn, 1932, p. 770.
Capillaria contorta Buckley, Bunyea & Cram, 1933, p. 51.
Capillaria contorta Baylis, 1934, p. 132.
Capillaria contorta Monnig, 1934, p. 151.
Capillaria contorta Lins, 1934, p. 154.
Capillaria vanelli Yamaguti, 1935, p. 430, fig. 41, nec *Trichosoma vanelli* Rudolphi, 1819, p. 15.
Capillaria contorta Cram, 1935, p. 61, 62.

REDESCRIPÇÃO

Comprimento: Macho 8 a 16 mm.; femea 13 a 30 mm.

Largura: Macho 0,02 a 0,14 mm.; femea 0,03 a 0,15 mm.

Corpo com cuticula branca, apresentando estrias transversaes leves. Faixas bacillares presentes. Bocca muito pequena, levemente saliente e desguarneçada. Esophago com 3,28 a 3,64 mm. de comprimento, sendo 0,232 a 0,264 mm. para sua porção muscular. Anel nervoso situado a 0,064 a 0,083 mm. da extremidade cephalica.

Femea com vulva não saliente, desprovida de appendices cuticulares, situada a 0,040 mm. da terminação do esophago. Vagina muito curta. Utero com ovos medindo 0,049 a 0,058 mm. de comprimento por 0,024 a 0,029 mm. de maior largura. Extremidade posterior obtusa, com anus terminal. Relação entre a porção anterior e a posterior é variavel, de 1:4 a 1:8 aproximadamente.

Macho provido de um espiculo delgado e transparente, difficil de observar, que mede cerca de 0,8 a 1,2 mm. de comprimento. Bainha espinhosa, com 0,30 a 0,52 mm. de comprimento por 0,013 mm. de largura med'a. Extremidade caudal provida de pequena bolsa membranosa, na qual existem 2 papillas latero-dorsaes grandes e 2 latero-ventraes menores, sendo todas post-cloacae. Notam-se, ainda, situadas na face ventral e pré-cloacae, 2 pequennas papillas, uma de cada lado. Orificio cloacal subterminal. Relação entre a porção anterior e a posterior é de 1:2 a 1:4.

HABITAT: Esophago de: *Accipiter nisus* (L.); *Buteo vulgaris* (L.); *Buteo obsoletus* (Gm.); *Trypanocorax frugilegus* (L.); *Coloeus monedula*

(L.); *Corone cornix* (L.); *Corone corone* (L.); *Erithracus rubecula* (L.); *Ruticilla tithys* (Scop.); *Sturnus vulgaris* L.; *Melospiza gallopavo* L.; *Lophortyx californica* (Shaw. & Nodd.); *Vanellus vanellus* (L.); *Aegialitis hiaticola* (L.); *Recurvirostra avocetta* L.; *Pavoncella pugnax* (L.); *Sterna maxima* Bodd.; *Larus ridibundus* L.; *Anser ferus dom.* Schaeff.; *Larus canus* L.; *Alle alle* (L.); *Uria grylle* (L.); *Nettion crecca* (L.); *Anas boschas* L.; (?) *Anas platyrhynchos*; *Anas boschas domestica* L.; *Ortyx texanus* Lawr. (= *Colinus virginianus*); (?) Estomago e duodeno de *Carone americana* (Audub.).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA: Europa, Asia, America do Norte e do Sul.

Esta especie foi descripta por Creplin, em 1839, do seguinte modo:

« Macho bem menor e mais fino que a fema; cauda obliquamente truncada, com um grande orificio, donde sahe um espiculo envolvido por uma bainha muito longa. Femea com 27 mm. de comprimento, de espessura igual a uma crina fina, muito delgada anteriormente, um pouco dilatada no meio, e novamente delgada na região posterior, onde a cauda é muito obtusa ».

Foi esta especie colhida pelo autor no esophago das seguintes aves: *Buteo vulgaris*, *Corone cornix* (= *Corvus cornix*), *Vanellus vanellus* (= *Vanellus cristatus*), *Aegialitis hiaticola* (= *Charadrius hiaticula*), *Pavoncella pugnax* (= *Machetes pugnax*), *Recurvirostra avocetta*, *Uria grylle*. Posteriormente elle encontra a *C. contorta* em *Larus canus*.

Dujardin (1845) transcreve a descripção de Creplin.

Diesing, em 1851, dá a seguinte descripção:

« Comprimento: Macho 13 a 15 mm.; fema 17 a 26 mm. Corpo attenuado nas extremidades, mais espesso na parte media; extremidade caudal do macho obliquamente truncado; bainha do penis inerme, não estriada; extremidade posterior da fema obtusa ».

Colheu o material de *Trypanocorax frugilegus* (= *Corvus frugilegus*).

Eberth (1863) descreve esta especie da seguinte maneira:

« Corpo enrolado em espiral, fortemente espessado posteriormente na fema, porém attenuado e truncado na extremidade. Anus terminal. Extremidade caudal do macho fortemente attenuada, com orificio genital ligeiramente ventral, e 2 pequenos lóbos lateraes arredondados, formando uma bolsa. Faixas bacillares presentes: uma ventral, com 3/4 do diametro do corpo; uma dorsal, com 1/3 desse diametro, ambas formadas por bastonetes, menos proximos na ultima. Faixas lateraes muito pequenas, simples. Vulva ventral, proeminente, redonda, situada a uma grande distancia da origem do intestino. Casca externa dos ovos com finas saliencias puntiformes. Bainha espicular com espinhos finos e pontudos. Habitat: Esophago de *Corone cornix* (= *Corvus cornix*) ».

Esta especie é depois referida por Linstow, no esophago dos seguintes hospedadores: *Sturnus vulgaris* (1873), *Corone corone* (= *Corvus corone*), *Larus ridibundus*, *Nettion crecca* (= *Anas crecca*) (1877), *Ruticilla tithys* (1879), *Erithacus rubecula* (= *Rubecula familiaris*) e *Accipiter nisus* (1889).

Railliet & Lucet encontram esta especie em patos, dando-lhe os seguintes caracteres:

«Corpo filiforme, progressivamente dilatado para traz, porém atenuado na extremidade posterior, tanto no macho quanto na femea. Cuticula finamente estriada transversalmente. Extremidade cephalica muito fina, de modo que nos é impossivel estudar a organização da bocca; nota-se sómente, nessa extremidade, uma pequena saliencia em fórma de botão. Duas faixas bacillares longitudinaes são presentes: a ventral com cerca de $\frac{3}{4}$ do diametro do corpo, a dorsal é bem menor e tende a desaparecer ao nivel da vulva, equivalendo, em média, $\frac{1}{3}$ desse mesmo diametro. Macho relativamente pequeno, com 12 a 17 mm. de comprimento, apresentando uma largura de: 0,007 a 0,009 mm. ao nivel da cabeça; 0,065 a 0,075 mm. na terminação do esophago; 0,075 a 0,080 mm. na parte posterior do corpo. Esophago com 3,4 a 4,5 mm. de comprimento; de modo que a relação entre a porção anterior e a posterior é de 1:2,6 approximadamente. Extremidade posterior, primeiro um pouco atenuada dilata-se ligeiramente na porção terminal, onde apresenta 2 saliencias lateraes mais ou menos pronunciadas. Cloaca situada um pouco sobre a face ventral. Espiculo muito delgado, com 0,003 mm. largura; envolvido por uma bainha com 0,020 mm. de largura, cylindrica e revestida de muitos espinhos pequenos, setaceos, dirigidos para diante. Femea com 31 a 38 mm. de comprimento, apresentando uma largura de: 0,009 a 0,010 mm. ao nivel da extremidade cephalica; 0,080 a 0,090 mm. na terminação do esophago; 0,120 a 0,150 mm. na região posterior. Esophago com 4,5 a 7,0 mm. de comprimento, de maneira que a relação entre a porção anterior e a posterior é de cerca de 1:5. Extremidade posterior, bastante atenuada, termina em ponta obtusa. Vulva situada fóra da faixa bacillar ventral, á 0,14 a 0,17 mm. da terminação do esophago, apresentando-se sob á fórma de uma fenda transversal, ao nivel da qual não distinguimos nenhum appendice. Ovos ellipsoides, com 0,048 a 0,056 mm. de comprimento por 0,021 a 0,024 mm. de largura; observados no utero elles mostram uma casca bastante espessa — talvez dupla — e um vitello que ás vezes apresenta um inicio de segmentação».

Desde então, os trabalhos que têm apparecido sobre esta especie, ou são simples citações, ou referencias a novos hospedadores, ou ainda, descrições que veem coincidir com a de Railliet & Lucet (Perroncito, 1901; Linstow, 1909; Neveu-Lemaire, 1912; Fiebiger, 1912; Travassos, 1915).

Wawilowa (1926) refere o encontro desta especie na bocca e estomago de *Corone cornix* e *Trypanocorax frugilegus*. As medidas, só de exemplares femeas, concordam com as nossas, salvo o comprimento dos ovos, que são maiores (0,068 mm.).

Canavan (1931) identifica a esta especie exemplares colhidos em estomago e duodeno de *Corone americana* (= *Corvus americanus*). O autor, entretanto, não fez um estudo minucioso do material que teve em mão, copiando parcialmente, para elle, a descrição de Travassos (1915).

Yamaguti (1935) descreveu uma nova especie, só de exemplares femeas, que consideramos synonyma de *C. contorta*, pois que a descrição dada por este autor muito se approxima da de Railliet & Henry, e da nossa, apresentando como unica differença, o possuir o anus subterminal, do qual, entretanto, não dá figura.

Estudamos o mesmo material utilizado por Travassos em 1915 assim como exemplares colhidos e determinados posteriormente. Julgamos que os especimens por nós examinados são identicos á especie descripta por Railliet & Lucet, em 1899 (embora nossos exemplares tenham comprimento menor nas femeas, o esophago seja mais curto, assim como a distancia entre a vulva e o final do esophago), sendo que o estudo mais detalhado e minucioso da extremidade caudal dos machos nos permittiu observar e descrever melhor sua morphologia.

Observamos que a descrição de Railliet & Lucet não coincide com as de Creplin e de Diesing, pois que estes ultimos não verificaram a presença de espinhos na bainha espicular, e se afasta da descrição dada por Eberth, porquanto não possuem as femeas «vulva proeminente, redonda».

Serão as especies de Creplin, Eberth e Railliet & Lucet identicas? Só o exame do material original dos 2 primeiros autores poderia resolver a questão. A impressão que temos, é que a descrição original foi feita pelo estudo superficial de alguns exemplares, sendo os demais identificados a esses primeiros por um exame ainda mais rapido, quando podiam perfeitamente constituir especies differentes. E uma unica especie será parasita de aves de grupamentos tão diversos, de habitos tão differentes? Que um exame menos cuidadoso póde levar a uma identificação errada, podemos perfeitamente garantir, pois uma das novas especies que adiante descreveremos, foi primeiramente por nós considerada como *Capillaria contorta*.

2. *Capillaria dispar* (Dujardin, 1845) Travassos, 1915.

(Est. 3, fig. 21)

Trichosomum contortum Duj., 1843, nec Creplin, 1839.

Trichosomum dispar Duj., 1845, p. 13, pl. 2, fig. A, 1-4.

Trichosoma dispar Gurlt, 1845, p. 247.

Trichosomum dispar Diesing, 1851, p. 261.

- Trichosoma dispar* Eberth, 1863, p. 48, 50, 53, 60, pl. 7, figs. 4 e 17.
Trichosomum dispar Leuckart, 1868, p. 462.
Trichosoma dispar Linstow, 1878, p. 117.
Trichosoma dispar Linstow, 1879, p. 182.
Trichosoma dispar Stossich, 1890, p. 20.
Trichosoma dispar Railliet & Lucet, 1890, p. 19.
Trichosoma dispar Mueller, 1904, p. 120.
Capillaria (Thominx) dispar Travassos, 1915, p. 155.
Capillaria dispar Yorke & Maplestone, 1926, p. 25.
Capillaria dispar Brüll, 1932, p. 293-294, 2 figs.
Capillaria dispar Sprehn, 1932, p. 771.

Nossa descrição é baseada nas de Dujardin, Eberth, Linstow (1879) e Stossich.

Comprimento: 26,5 a 27,5 mm.

Largura: 0,10 a 0,15 mm.

Corpo alongado, de cuticula estriada transversalmente, com uma faixa bacillar ventral tendo 1/5 da largura do corpo e 2 lateraes correspondendo á metade dessa largura. Cabeça com 0,014 mm. de largura; esophago sinuoso nos exemplares femininos.

Femea de cauda obtusa, obliquamente truncada, com anus sub-terminal. Vulva circular, não saliente, desprovida de appendices, situada a 7 mm. da extremidade cephalica, apresentando o corpo uma dilatação pré-vulvar.

Macho com cloaca terminal. Extremidade caudal com 2 papillas, lateraes, arredondadas. Bainha espicular provida de espinhos pequenos dirigidos para diante. Espiculo com 1,32 mm. de comprimento (Linstow, 1879).

HABITAT: Esophago de: *Buteo vulgaris* Licht. e *Falco subbuteo* L.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRAPHICA: Europa.

Acha o autor que a estrutura tão diversa das duas partes da cuticula separa nitidamente esta especie da precedente, assim como o brusco estrangulamento que se nota após a vulva, o que talvez seja devido a uma fixação má. Pelas descrições por nós vistas, nota-se que esta especie possui o espiculo com um comprimento um pouco maior que o de *C. contorta*, como também apresenta o orificio cloacal situado terminalmente, ao contrario do que se observa na especie de Creplin, em que elle é subterminal.

Infelizmente, Brüll, que recentemente (1932) tratou desta especie, não fez um estudo cuidadoso de sua morphologia.

3. *Capillaria annulata* (Molin, 1858) Cram, 1927.

(Est. 1, figs. 1-5)

Trichosomum annulatam Molin, 1858. p. 156.

Trichosomum annulatum Molin, 1861, p. 320-321, pl. 15, figs. 1-2, p. p.

- Trichosomum annulatum* Diesing, 1861, p. 692.
Trichosomum annulatum Diesing, 1861, p. 280.
Trichosoma annulatum Linstow, 1874, p. 285.
Trichosoma annulatum Linstow, 1878, p. 123.
Trichosoma annulatum Landois, 1882, p. 23.
Trichosoma annulatum Carrucio, 1886, p. 293.
Trichosoma annulatum Anacker, 1887, p. 514.
Trichosoma annulatum Neumann, 1892, p. 364, 470.
Trichosoma annulatum Railliet, 1893, p. 489.
Trichosomum strumosum Reibisch, 1893, p. 331-340, pl. XIII, figs. 1-7.
Trichosoma annulatum Hassall, 1896, p. 6.
Trichosoma delicatissimum Perroncito & Tomiolo, 1900, p. 68.
Trichosoma annulatum Perroncito & Tomiolo, 1900, p. 68.
Trichosoma delicatissimum Perroncito, 1901, p. 494-497, figs. 215 a-c, 216 a-f.
Trichosoma annulatum Perroncito, 1901, p. 497, 500.
Trichosoma delicatissimum Gedoelst, 1903, p. 50, 105.
Trichosoma annulatum Hutyra & Marek, 1906, p. 403.
Trichosoma annulatum Neumann, 1909, p. 109.
Trichosoma strumosum Neumann, 1909, p. 141, 160.
Trichosoma annulatum Hutyra & Marek, 1910, p. 506.
Trichosoma strumosum Gedoelst, 1911, p. 113.
Trichosoma delicatissimum Gedoelst, 1911, p. 113.
Trichosoma annulatum Gedoelst, 1911, p. 114.
Trichosoma annulatum Fiebiger, 1912, p. 249.
Trichosoma delicatissimum Barile, 1912, p. 126-127, 132.
Trichosoma annulatum Barile, 1926, p. 127.
Trichosomum strumosum Neveu-Lemaire, 1912, p. 763-764, fig. 479.
Trichosomum annulatum Neveu-Lemaire, 1912, p. 769.
Trichosoma annulatum Hutyra & Marek, 1913, p. 258.
Trichosoma strumosum Hutyra & Marek, 1913, p. 258.
Trichosoma delicatissimum Hutyra & Marek, 1913, p. 258.
Trichosoma strumosum Ciurea, 1914, p. 49-55, pl. 5, figs. 1-2.
Capillaria (Thominx) strumosa Travassos, 1915, p. 156.
Capillaria strumosa Wharton, 1918, p. 25, 27.
Capillaria strumosa Stubbs & Crawley, 1922, p. 462.
Trichosoma strumosum Graybill, 1924, p. 205.
Trichosoma annulatum Graybill, 1924, p. 205.
Capillaria strumosa Graybill, 1924, p. 205.
Capillaria strumosa Yorke & Maplestone, 1926, p. 27.
Capillaria annulata Cram, 1927, p. 46.
Thominx annulata Tubangui, 1927, p. 37-39, figs. 20 A-D.
Capillaria annulata Jungherr, 1927, p. 637.
Capillaria strumosa Le Roux, 1927, p. 217.
Capillaria annulata Cram, 1928, p. 70.
Capillaria strumosa Monnig, 1928, p. 808.
Capillaria annulata Baylis, 1929, p. 264.
Capillaria annulata Graham, Thorpe & Hectorne, 1929, p. 1060.

- Capillaria obulata* Graham, Thorpe & Hectorne, 1929, p. 1063 — erro typogr.
- Eucoleus strumosa* Wassilkowa & Gouschanskaja, 1930, p. 621-623.
- Capillaria annulata* Cram, 1930, p. 2.
- Capillaria annulata* Beaudette & Hudson, 1930, p. 562.
- Capillaria annulata* Hamilton, 1931, p. 865.
- Capillaria strumosa* Baylis, 1931, p. 542.
- Capillaria annulata* Brüll, 1932, p. 293.
- Capillaria annulata* Morgan, 1932, p. 194.
- Capillaria annulata* Sprehn, 1932, p. 768, fig. 361.
- Capillaria annulata* Buckley, Bunya & Cram, 1933, p. 51, fig. 19.
- Capillaria annulata* Cuvillier & Jones, 1933, p. 254.
- Capillaria strumosa* Freitas & Lins, 1934, p. 273.
- Capillaria annulata* Freitas & Lins, 1934, p. 273.
- Capillaria annulata* Baylis, 1934, p. 132.
- Capillaria annulata* Monnig, 1934, p. 151.
- Capillaria strumosa* Lins, 1934, p. 29.
- Capillaria strumosa* Lins, 1934, p. 154.
- Capillaria annulata* Cram, 1935, p. 61, 62.

REDESCRIPÇÃO

Comprimento: Macho 15,41 mm.; femea 22,50 a 22,56 mm.

Largura: Macho 0,040 a 0,086 mm.; femea 0,032 a 0,130 mm.

Corpo de cuticula branca, com finas estrias transversaes. Extremidade cephalica apresenta uma dilatação cuticular inteiramente lisa, distante nos machos 0,010 a 0,013 mm. e nas femeas 0,008 a 0,010 mm. do apice, e que mede 0,018 a 0,021 mm. de comprimento por 0,005 a 0,008 mm. de maior largura nos machos e 0,027 a 0,029 mm. por 0,010 a 0,013 mm. nos exemplares femeas. Bocca saliente e desprovida de papillas. Faixas lateraes visiveis, porém pequenas. Esophago com 3,077 mm. de comprimento nos machos e 4,6 a 5,0 mm. nas femeas. Sua porção muscular mede 0,32 mm. nos machos e 0,57 mm. nas femeas. Anel nervoso situado a: 0,070 a 0,075 mm. nos machos e a 0,086 a 0,097 mm. nas femeas, da extremidade anterior.

Femea com vulva situada a 0,104 mm. da terminação do esophago. Esta vulva se abre num entalhe da parede do corpo. Á ella se segue uma vagina muito curta. Utero com ovos medindo 0,054 a 0,062 mm. de comprimento por 0,027 mm. de maior largura. Extremidade posterior obtusa, com anus quasi terminal. Relação entre a porção anterior e a posterior é de 1.3.5.

Macho com espiculo não visivel. Canal ejaculador com 4,96 a 5,26 mm. de comprimento. Bainha espicular espinhosa, tendo 0,029 mm. de largura. Possui a bainha uma interrupção em seus espinhos, interrupção esta com 0,128 a 0,176 mm. de comprimento, e que se situa a 0,920 a 0,936 mm. da extremidade posterior. Á 0,512 mm. da extremidade anterior desta interrupção os espinhos vão se tornando menores, até serem difficilmente visiveis na base da bainha. Extremidade caudal apresenta 4 papillas arredondadas, sendo 2 latero-ventraes grandes, e 2 outras latero-dorsaes, menores. Orificio cloacal sub-terminal. Relação entre a porção anterior e a posterior é de 1:4.

HABITAT: Esophago de: *Gallus gallus domesticus* (L.); *Meleagris gallopavo* L.; *Phasianus colchicus* L.; *Lyrurus tetrrix* (L.).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA: Cosmopolita.

Molin, em 1858, descreveu esta especie de material colhido em esophago de *G. domesticus*. Em 1861 o mesmo autor reproduz a descrição original, confundindo, pela synonymia, sua especie com a *Capillaria longicollis* (Rudolphi, 1919) descripta de intestino delgado do mesmo hospedador.

Este equívoco de Molin fez com que sua especie fosse considerada synonyma da de Rudolphi durante muito tempo.

Reibisch, em 1893, descreve uma nova especie, que denomina de *Trichosomum strumosum*.

Em 1900, Perroncito e Tomiolo descrevem tambem uma nova especie: *Trichosoma delicatissimum*, de *G. domesticus*, que Neumann, em 1909, considera, muito acertadamente, igual á especie de Reibisch.

Tubanguí, em 1927, colloca a especie de Reibisch como synonyma da de Molin.

Conseguimos vêr a descrição original de todas essas especies e verificamos que ellas, de facto, constituem uma unica, devendo portanto ser mantida a denominação de Molin, por prioridade.

Não conseguimos, de modo nenhum, observar o espiculo, nos varios machos examinados, e tambem não encontramos referencia a elle em toda a bibliographia consultada. Entretanto, Tubanguí (1927) refere um longo espiculo; todavia parece que o autor confundiu a bainha espicular com o verdadeiro espiculo, que, aliás, não é por elle representado na figura (fig. 26 D) com que documenta o seu trabalho.

Encontramos em Wassilkowa e Gouchanskaja (1930) pequena transcrição do trabalho de Ciurea (1914), que não pudemos consultar, e onde este autor faz referencia a espiculo nesta especie (largura — 0,004 mm.), tendo elle, segundo os dois primeiros autores, confundido este orgão com a luz da bainha espicular.

4. *Capillaria spirale* (Molin, 1858) Travassos, 1915.

(Est. 5, fig. 33)

Trichosomum spirale Molin, 1858, p. 301.

Trichosomum spirale Diesing, 1861, p. 692.

Trichosomum spirale Diesing, 1861, p. 280.

Trichosomum spirale Molin, 1861, p. 321-322.

Trichosomum ibidis Eberth, 1863, p. 48, 50, 53.

Trichosomum spirale Eberth, 1863, p. 61, pl. 7, fig. 14.

Trichosoma spirale Linstow, 1878, p. 148.

Trichosoma spirale Stossich, 1890, p. 30-31.

Capillaria spirale Travassos, 1915, p. 157.

Capillaria spiralis Yorke & Maplestone, 1926, p. 27.

Desta especie só é conhecido o exemplar femea. Nossa descrição é baseada nas de Molin, Eberth e Stossich.

Comprimento: 11 a 13 mm.

Largura: 0,06 mm.

Corpo delgado, geralmente entortilhado, atenuado anteriormente. Cuticula com estrias transversaes e com faixas bacillares: uma ventral, com $\frac{3}{4}$ do diametro do corpo, uma dorsal com $\frac{1}{3}$ desse diametro e 2 lateraes muito estreitas. Bocca terminal, pequena, circular, e contornada por um anel saliente. Vulva « lateral », situada anteriormente, redonda e pouco proemienente. Ovos com 0,036 mm. de comprimento por 0,019 mm. de largura. Extremidade posterior atenuada e obtusa, com anus terminal.

HABITAT: Esophago de *Plegadis falcinellus* (L.).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRAPHICA: Italia.

5. *Capillaria cylindrica* (Eberth, 1863) Travassos, 1915.

(Est. 5, fig. 34)

Trichosomum cylindricum Eberth, 1863, p. 47, 50, 53, 60, pl. 6, fig. 13.

Trichosoma cylindricum Linstow, 1878, p. 112.

Trichosoma cylindricum Stossich, 1890, p. 28.

Trichosoma cylindricum Mueller, 1904, p. 12.

Capillaria cylindrica Travassos, 1915, p. 157.

Capillaria cylindrica Yorke & Maplestone, 1926, p. 25.

Capillaria cylindrica Sprehn, 1932, p. 771.

Daremos a descrição de Eberth feita só de exemplar femea.

Comprimento: 6 mm.

Largura: 0,054 mm.

Corpo delgado, de cuticula lisa, com faixas bacillares lateraes com $\frac{1}{3}$ do diametro do corpo. Vulva proximo da terminação do esophagó, provida de um appendice cuticular em forma de campanula. Extremidade posterior atenuada, com anus terminal.

HABITAT: Esophago de *Buteo vulgaris* (L.).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRAPHICA: ?.

Apresenta esta especie, como caracter mais importante, o appendice campanuliforme na região vulvar.

6. **Capillaria pachyderma** (Linstow, 1877) Travassos, 1915.

- Trichosoma pachyderma* Linstow, 1877, p. 177-178.
Trichosoma pachyderma Linstow, 1878, p. 173.
Trichosoma pachyderma Stossich, 1890, p. 22.
Trichosoma pachyderma Linstow, 1909, p. 80.
Capillaria pachyderma Travassos, 1915, p. 155.
Capillaria pachyderma Yorke & Maplestone, 1926, p. 26.
Capillaria pachyderma Sprehn, 1932, p. 776.

DESCRIPÇÃO ORIGINAL

« Comprimento: Macho 12 mm.; fema 19 mm.

Largura: Macho 0,096 mm.; fema 0,16 mm.

Corpo entortilhado em espiral; cuticula espessa com 2 faixas bacillares: uma dorsal equivalente a $\frac{5}{7}$ do diâmetro do corpo e outra ventral com $\frac{1}{10}$ desse diâmetro. Esophago tendo de comprimento $\frac{1}{3}$ do comprimento total nos machos (4 mm.) e $\frac{1}{5}$ nas fêmeas (3,8 mm.). Bainha espicular espinhosa. Ovos de casca lisa, com 0,052 mm. de comprimento por 0,023 mm. de largura ».

HABITAT: Esophago de: *Podiceps fluviatilis* Tunst.; *Podiceps auritus* (L.).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA: Alemanha.

7. **Capillaria dubia** Travassos, 1917.

(Est. 1, fig. 7; est. 2, figs. 6, 8 e 9)

Capillaria dubia Travassos, 1917, p. 149.

Capillaria dubia Yorke & Maplestone, 1926, p. 25.

REDESCRIPÇÃO

Comprimento: Macho 11,28 a 11,67 mm.; fema 14,83 a 14,85 mm.

Largura: Macho 0,032 a 0,096 mm.; fema 0,032 a 0,128 mm.

Corpo de cuticula branca, estriada transversalmente. Faixas bacillares não visíveis. Bocca circular e nua. Esophago de células grandes, medindo 3,26 a 3,60 mm. de comprimento nos machos e 3,63 a 4,0 mm. nas fêmeas, sendo 0,24 mm. para sua porção muscular nos machos e 0,28 a 0,32 mm. nas fêmeas. Anel nervoso situado a 0,064 mm. da extremidade anterior nos machos e a 0,072 mm. nas fêmeas.

Fêmea com vulva não saliente, situada a 0,024 mm. da terminação do esophago. Vagina muito curta, á qual se segue um utero contendo ovos de casca espessa, com 0,054 a 0,056 mm. de comprimento por 0,032 a 0,040 mm. de largura maxima. Extremidade posterior obtusa, com anus subterminal. Relação entre a porção anterior e a posterior é do 1:2,7.

Macho desprovido de espiculo visível. Bainha espicular nitidamente es-

pinhosa. Extremidade caudal apresenta 4 papillas, sendo 2 ventraes, muito pequenas, préanaes, e 2 outras dorsaes, grandes, postanaes, que se encurvam para a face ventral. São essas papillas dorsaes alojadas em uma membrana cuticular, atraz da qual existe outra, accessoria. Cloaca subterminal. Relação entre a porção anterior e a posterior é de 1:2,3.

HABITAT: Esophago de *Attila cinereus* (Gm.).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRAPHICA: Estado do Rio, Brasil.

Esta especie facilmente se caracteriza pela fórmula das papillas caudais do macho, como também pela presença de uma pequena membrana bursal accessoria. Nossa redescricção é baseada no estudo dos typos e de material colhido e determinado posteriormente por Travassos.

8. *Capillaria laricola* (Wassilkowa, 1930) Baylis, 1931.

Eucoleus laricola Wassilkowa, 1930.

Eucoleus laricola Wassilkowa & Gouschanskaja, 1930, p. 620.

Capillaria laricola Baylis, 1931, p. 542.

Daremos aqui a descrição de Wassilkowa & Gouschanskaja, que é a seguinte:

Comprimento: Macho 10,36 a 13,14 mm.; femea 14,62 a 17,48 mm.

Largura: Macho 0,089 mm.; femea 0,129 mm.

Cuticula provida de estrias verrucosas. As saliencias verrucosas são menos visiveis nos exemplares machos. Esophago com 2,53 a 3,33 mm. de comprimento nos machos e 3,5 a 3,88 mm. nas femeas.

Femea com vulva collocada no terço anterior do corpo, formando uma dilatação que semelha labios. Ovos com 0,056 a 0,050 mm. de comprimento por 0,024 a 0,028 mm. de largura. Anus terminal. Relação entre a porção anterior e a posterior é de cerca de 1:3.

Macho com extremidade caudal provida de saliencias lobulares, situadas 2 pares do lado anterior e 1 par do lado posterior, todas com 1 par de papillas, o conjuncto sendo recoberto por uma bolsa campanuliforme. Espiculo ausente. Bainha espicular com 0,465 a 0,595 mm. de comprimento. Ella é revestida de pequenos espinhos, curtos e obtusos na extremidade proximal, pontudos e com 0,014 mm. de comprimento no resto de sua extensão. No terço anterior da bainha elles são proximos, nos outros dois terços são mais afastados e se dispõem de um modo muito regular. A largura da bainha na extremidade proximal é de 0,120 a 0,200 mm., sendo a outra extremidade ligeiramente attenuada. Relação entre a porção anterior e a posterior é aproximadamente de 1:3.

HABITAT: Esophago de: *Larus ridibundus* L.; *Larus canus* L.; *Larus argentatus* L.; *Sterna forsteri* Nutt. (= *Sterna hirundo* Sw. e Rich.); *Hydrochelidon nigra* (L.).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRAPHICA: U. R. S. S.

Esta especie, pela descrição, parece se caracterisar principalmente pela extremidade caudal dos machos e pela região vulvar das femeas, e ainda pelas saliencias verrucosas da cuticula.

9. *Capillaria corvicola* (Wassilkowa, 1930) Baylis, 1931.

Eucoleus corvicola Wassilkowa, 1930.

Eucoleus corvicola Wassilkowa & Gouschanskaja, 1930, p. 619.

Capillaria cervicola Baylis, 1931, p. 542.

Eucoleus avicola Petrow, 1930 (in Baylis, 1931) — erro typogr.

Desta especie daremos a descrição de Wassilkowa & Gouschanskaja, que é:

Comprimento: Macho 12,77 a 15,63 mm.; femea 14,15 a 18,57 mm.

Largura: Macho 0,100 mm.; femea 0,150 mm.

Corpo filiforme e transparente nos machos, pardacento nas femeas. Estrias cuticulares bem visiveis, cobertas de pequenas saliencias verrucosas. Esophago com 0,410 a 0,480 mm. (?) de comprimento nos machos e 3,95 a 4,82 mm. nas femeas.

Femea com vulva no terço anterior do corpo á 4,07 a 5,34 mm. da extremidade cephalica. Ovos com 0,060 mm. de comprimento por 0,030 mm. de largura. Extremidade posterior com papillas conicas. Anus terminal.

Macho com extremidade caudal em fórma de bolsa, provida de 2 papillas volumosas. Espiculo ausente. Bainha espicular com 0,420 a 0,520 mm. de comprimento guarnecida de pequenos espinhos irregularmente dispostos: na extremidade proximal elles são menores e mais proximos, depois vem uma porção onde são maiores e afastados; augmentam, então, consideravelmente de numero para se tornarem insignificantes na extremidade distal. A largura da bainha é de 0,200 a 0,240 mm. na extremidade proximal e de 0,120 mm. na distal, sendo que no ponto onde os espinhos são raros essa largura é de 0,008 mm ».

HABITAT: Esophago de: *Pica pica* (L.); *Corone cornix* (L.); *Garrulus glandarius* (L.).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRAPHICA: U. R. S. S.

Pela descrição dos autores citados, esta especie apresenta como caracteres differenciaes importantes, as saliencias verrucosas da cuticula e as papillas conicas da extremidade posterior das femeas.

10. Capillaria lophortygis Baylis, 1934

(Est. 1, fig. 10)

Capillaria lophortygis Baylis, 1934, p. 129-132, fig. 3.

É a seguinte a descrição de Baylis:

« Comprimento: Macho 28 a 30 mm.; femea 37 a 39 mm.

Largura: Macho 0,08 a 0,09 mm.; femea 0,16 a 0,17 mm.

Cuticula com finas estriações transversaes. Faixas bacillares presentes. Esophago com 5,8 a 6,5 mm. de comprimento nos machos e 7,7 a 8,8 mm. nas femeas, apresentando sua porção posterior composta de células grandes de 0,4 mm. de comprimento.

Femea com vulva situada a 0,15 a 0,20 mm. da terminação do esophago, apresentando labios ligeiramente proeminentes. Ovos de casca espessa, aparentemente pontilhada de modo esparso, tendo 0,045 mm. de comprimento por 0,022 mm. de largura. Recto longo de 0,2 a 0,3 mm. Relação entre a porção anterior e a posterior é de mais ou menos 1:5.

Macho aparentemente sem espiculo. Bainha espicular com espinhos muito pequenos. Extremidade caudal com 4 papillas: 2 post-anaes, grandes, e outras 2 pre-anaes, pequenas, situadas uma de cada lado. Relação entre a porção anterior e a posterior é de 1:5 ».

HABITAT: Papo de (?) *Lophortyx californica* (Shaw. & Nodd.).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRAPHICA: (?) America do Norte.

11. Capillaria penidoi n. sp.

(Est. 2, figs. 11-15)

Comprimento: Femea 15,14 mm.

Largura: Macho 0,024 a 0,096 mm.; femea 0,052 a 0,140 mm.

Corpo de cuticula branca, estriada transversal e longitudinalmente em sua metade dorsal, e em mosaico na metade ventral. Bocca circular, desguarnecida, não saliente. Esophago curto, contendo 27 células e tendo de comprimento 3,39 a 4,18 mm., sendo 0,31 a 0,38 mm. para a sua porção muscular. Anel nervoso situado a 0,092 a 0,100 mm. da extremidade cephalica.

Femea com vulva não saliente, situada a 0,14 mm. da terminação do esophago. Utero com ovos de casca lisa, porém espessa, medindo 0,044 a 0,060 mm. de comprimento, por 0,020 a 0,028 mm. de largura. Reto forte, com 0,16 mm. de comprimento, indo terminar num anus que se abre terminalmente na extremidade posterior, que é obtusa. Relação entre a porção anterior e a posterior é de 1:2,8.

Macho desprovido de espiculo visível, com uma bainha tendo 0,58 mm. de comprimento e 0,012 mm. de largura, possuindo espinhos numerosos. Extremidade caudal apresenta 2 papillas latero-dorsaes, situadas após o orificio

cloacal, que é sub-terminal, e circundadas por pequena membrana bursal; e 2 outras papillas pequenas, situadas ventro-lateralmente, bem aquém da cloaca, e que são reunidas por uma dobra espessada da cuticula.

HABITAT: Papo de *Nothura maculosa* (Temm.).

PROVENIENCIA: Avaré, Estado de S. Paulo — Brasil.

Esta especie apresenta de interessante o aspecto da cuticula e a extremidade caudal do macho. Dedicamo-la ao Dr. J. C. Nogueira Pennido que nos trouxe o material.

12. *Capillaria confusa* n. sp.

(Est. 3, figs. 22-23; est. 4, figs. 24-25)

Capillaria contorta Freitas & Lins, 1934, nec Creplin, 1839.

Comprimento: Macho 5,44 a 6,06 mm.; femea 5,58 mm.

Largura: Macho 0,05 a 0,07 mm.; femea 0,10 mm.

Corpo com cuticula lisa, apresentando faixas bacillares muito desenvolvidas. Bocca circular, não saliente, nua. Esophago com 2,1 a 2,4 mm. de comprimento nos machos e 2,5 mm. nas femeas, sendo 0,081 a 0,094 mm. para a sua porção muscular nos machos e 0,10 mm. nas femeas.

Femea com vulva situada a 0,027 mm. da terminação do esophago, de labios não salientes. Á ella se segue um pequena vagina que se liga a um utero contendo ovos de 0,056 mm. de comprimento por 0,024 mm. de largura. Extremidade posterior obtusa, com anus sub-terminal. Relação entre a porção anterior e a posterior é de 1:1,2 approximadamente.

Macho com espiculo transparente, de visibilidade muito difficil, medindo 0,27 mm. de comprimento. Bainha espicular com 0,24 mm. de comprimento por 0,013 mm. de largura, provida de numerosos espinhos pequenos. Extremidade caudal apresenta 4 papillas, 2 dorsaes, maiores, circundadas por pequena bolsa membranosa, e 2 outras ventraes, menores e arredondadas. Notam-se ainda, situadas na face ventral, 2 pequeninas papillas ad-cloacae. Orificio cloacal sub-terminal. Relação entre a porção anterior e a posterior é de cerca de 1:1,5.

HABITAT: Esophago de *Aramides cayanae* (Muell.).

PROVENIENCIA: Rio de Janeiro — Brasil.

Esta especie se afasta da *Capillaria contorta* pelas suas dimensões e pela morphologia da cauda dos machos, e da *Capillaria dispar* principalmente pelo aspecto da vulva, que não é circular.

13. *Capillaria venteli* n. sp.

(Est. 4, figs. 26-32)

Comprimento: Macho 10,06 mm.; femea 13,22 a 14,67 mm.

Largura: Macho 0,053 a 0,080 mm.; femea 0,040 a 0,128 mm.

Corpo de cuticula branca, nitidamente estriada no sentido transversal. Faixas bacillares presentes. Bocca ligeiramente saliente, circular e sem guarnições. Esophago com 4,54 mm. de comprimento nos machos e 4,17 a 4,23 mm. nas femeas, sendo 0,152 mm. para a sua porção muscular nas femeas. Anel nervoso situado a 0,059 mm. da extremidade anterior.

Femea com vulva situada a 0,136 mm. da terminação do esophago com labio anterior levemente proeminente. Vagina muito longa, recoberta de espinhos pequenos, que se dispõem de modo denso em seu inicio, até 0,072 mm. do orificio vulvar. Ovos de casca espessa, com 0,040 a 0,052 mm. de comprimento por 0,020 a 0,024 mm. de largura maxima. Extremidade posterior obtusa, anus terminal. Relação entre a porção anterior e a posterior é de 1:2,2 a 1:2,5.

Macho com espiculo fracamente chitinisado, tendo 0,41 mm. de comprimento por 0,008 mm. de largura média. Bainha com 0,208 mm. de comprimento por 0,010 mm. de largura, provida de numerosos espinhos, que se apresentam mais reunidos a 0,052 mm. de sua porção terminal e numa extensão de 0,048 mm., para depois se tornarem menos grupados, até desaparecerem. Na extremidade terminal da bainha observam-se 8 espinhos maiores, dispostos em corôa. Extremidade caudal apresenta 2 papillas dorso-lateraes grandes, ligadas por uma pequena membrana, e 2 outras, ventraes, menores. Cloaca sub-terminal. Relação entre a porção anterior e a posterior é approximadamente de 1:1,3.

HABITAT: Esophago de *Cancroma cochlearia* L. e *Ajaja ajaja* (L.).

PROVENIENCIA: Sarapuhy, Estado do Rio e Lassance, Estado de Minas Geraes — Brasil.

O caracter mais importante para a differenciação desta especie é a presença de pequenos espinhos na vagina.

Ao Sr. Mario Ventel, que primeiro colleccionou o material, offerecemol-a.

14. *Capillaria uropapillata* n. sp.

(Est. 5, figs. 35-40)

Comprimento: Femea 47 a 55 mm.

Largura: Femea 0,04 a 0,15 mm.

Cuticula branca, em mosaico. Bocca ligeiramente saliente. Esophago de cellulas muito grandes, tendo de comprimento 7,5 a 8,3 mm., sendo 0,52 a 0,67 mm. para a sua porção muscular. Anel nervoso situado a 0,078 a 0,108 mm. da extremidade anterior.

Femea com vulva situada a 0,088 a 0,96 mm. da terminação do esophago, com os labios anterior e posterior salientes, mammiliformes, e apresentando 2 saliencias cuticulares internas, situadas lateralmente. A vulva segue-se uma vagina longa que vae ter a um utero cheio de ovos, de casca fina inteiramente lisa, que medem 0,050 a 0,057 mm. de comprimento por 0,018 a 0,027 mm. de largura maxima. O aparelho digestivo termina por um recto de 0,168 a 0,200 mm. de comprimento, que apresenta paredes bas-

lante fortes. Orifício anal quasi terminal. Extremidade posterior obtusa, notando-se nella 3 pares de papillas lateraes, sendo que o ultimo é o mais desenvolvido, e ainda 1 par de papillas sub-medianas, muito proximas ao anus. Relação entre a porção anterior e a posterior é de cerca de 1:5,3 a 1:5,9.

HABITAT: Papo de *Phasianus colchicus* L.

PROVENIENCIA: Jardim Zoologico do Rio de Janeiro — Brasil.

Esta especie facilmente se reconhece pelo aspecto da cuticula, pela vulva e ainda pelas papillas situadas na extremidade posterior. Não conseguimos obter exemplares machos.

15. *Capillaria avellari* n. sp.

(Est. 6, figs. 41-44)

Desta especie só conseguimos obter femeas fragmentadas. Em uma del-las, a distancia do fim do esophago á extremidade posterior é de 18,88 mm. Em outra, o comprimento do esophago é de 5,1 mm., sendo 0,344 mm. para a sua porção muscular. A largura do corpo varia de 0,036 a 0,092 mm. O corpo apresenta uma cuticula nitidamente estriada no sentido transversal. Notam-se faixas bacillares ventral e lateraes. A bocca é circular e desguarnecida, não saliente. Annel nervoso situado a 0,044 a 0,048 mm. da extremidade cephalica.

A vulva abre-se a 0,060 mm. da terminação do esophago, por uma fenda longitudinal, situada no fundo de uma depressão circular que é limitada por um pequeno levantamento da cuticula. Não obtivemos nenhum exemplar fecundado, não nos sendo possivel dar os caracteres dos ovos. Extremidade posterior obtusa, com anus terminal.

Encontramos tambem uma femea ainda muito jovem, na qual o esophago tem de comprimento 2,44 mm., sendo 0,105 mm. para a porção muscular. Esta fórmula tem a largura variando de 0,020 a 0,048 mm. e apresenta um comprimento total de 4,8 mm.

HABITAT: Esophago de *Mycteria mycteria* (Licht.).

PROVENIENCIA: Lassance, Estado de Minas Geraes — Brasil.

Afasta-se esta especie das demais pelo aspecto da região vulvar. Ao Sr. Raul Avellar, que nos offereceu este material, é ella dedicada.

16. *Capillaria* sp.

(Est. 6, figs. 45-47)

Comprimento: Femea 25,5 a 31,9 mm.

Largura: Femea 0,032 a 0,112 mm.

Corpo com cuticula branca, finamente estriada transversalmente. Faixas bacillares lateraes desenvolvidas. Bocca levemente saliente e desguarnecida. Esophago com 6,44 mm. de comprimento, sendo 0,5 mm. para a porção muscular. Annel nervoso situado a 0,086 mm. da extremidade anterior.

Vulva não saliente situada a 0,189 mm. da terminação do esophago. A ella se segue uma vagina muito longa que apresenta numerosos espinhos. Utero com ovos tendo 0,043 a 0,051 mm. de comprimento por 0,027 a 0,032 mm. de maior largura. Extremidade posterior obtusa com anus terminal. Relação entre a porção anterior e a posterior é de 1:3,5 a 1:4,3.

HABITAT: Esophago de *Poecilonetta bahamensis* (L.).

PROVENIENCIA: Manguinhos, Rio de Janeiro — Brasil.

Esta especie muito se approxima da *Capillaria venteli*, anteriormente descripta, apresentando sómente um comprimento bastante maior. Como não obtivemos nenhum exemplar macho referimos aqui sómente esta verificação, sem considerar o especimen como novo.

Além das especies acima descriptas, são referidas por Baylis (1931), duas outras, cujos machos são aparentemente desprovidos de espiculo, encontradas em esophago de: *Querquedula circa* (L.) e *Spatula clypeata* (L.).

LISTA DE HOSPEDADORES

AVES

Ordem — ACCIPITRES.

Sub-ordem — FALCONES.

Familia — *Falconidae*.

Sub-familia — *Accipitrinae*.

Accipiter nisus (L.) (= *Nisus nisus* L., *Nisus communis* Cuv.).

Capillaria contorta (Creplin, 1839).

Sub-familia — *Buteoninae*.

Buteo vulgaris Licht. (= *Falco buteo* L.).

Capillaria contorta (Creplin, 1839).

Capillaria dispar (Dujardin, 1845).

Capillaria cylindrica (Eberth, 1863).

? *Trichosoma obtusum* Linstow, 1877.

Sub-familia — *Falconinae*.

Falco subbuteo L.

Capillaria dispar (Dujardin, 1845).

Sub-ordem — STRIGES.

Familia — *Bubonidae*.

Sub-familia — *Syrniinae*.

Asio otus (L.) (= *Strix otus* L.).

? *Trichosoma obtusum* Linstow, 1877.

Ordem — PASSERIFORMES.

Sub-ordem — PASSERES.

Familia — *Corvidae*.

Sub-familia — *Corvinae*.

Trypanocorax frugilevus (L.) (= *Corvus frugilevus* L.).

Capillaria contorta (Creplin, 1839).

Coleus monedula (L.) (= *Corvus monedula* L.).

Capillaria contorta (Creplin, 1839).

Corone cornix (L.) (= *Corvus cornix* L.).

Capillaria contorta (Creplin, 1839).

Capillaria corvicola (Wassilkowa, 1930).

Corone corone (L.) (= *Corvus corone* L.).

Capillaria contorta (Creplin, 1839).

Corone americana (Audub.) (= *Corvus americanus* Audub.).

(?) *Capillaria contorta* (Creplin, 1839).

Pica pica (L.) (= *Corvus pica* L.).

Capillaria corvicola (Wassilkowa, 1930).

Garrulus glandarius (L.) (= *Corvus glandarius* L.).

Capillaria corvicola (Wassilkowa, 1930).

Familia — *Turdidae*.

Sub-familia — *Turdinae*.

Erithacus rubecula (L.) (= *Motacilla rubecula* L., *Rubecula familiaris* Blyth.).

Capillaria contorta (Creplin, 1839).

Ruticilla tithys (Scop.) (= *Sylvia tithys* Scop.).

Capillaria contorta (Creplin, 1839).

Familia — *Sturnidae*.

Sub-familia — *Sturninae*.

Sturnus vulgaris L.

Capillaria contorta (Creplin, 1839).

Familia — *Cotingidae*.

Sub-familia — *Attilinae*.

Attila cinereus (Gm.) (= *Muscicapa cinerea* Gm.).

Capillaria dubia Travassos, 1917.

Ordem — GALLINAE.

Sub-ordem — ARECTOROPODES.

Familia — *Tetraonidae*.

Lyrurus tetrix (L.) (= *Tetrao tetrix* L.).

Capillaria annulata (Molin, 1858).

Familia — *Phasianidae*.

Phasianus colchicus L.

Capillaria annulata (Molin, 1858).

Capillaria uropapillata n. sp.

Gallus gallus dom. (L.) (= *Phasianus gallus dom.* L.).

Capillaria annulata (Molin, 1858).

Meleagris gallopavo L.

Capillaria perforans Kotlan & Grosz, 1931.

Capillaria annulata (Molin, 1858).

Capillaria contorta (Creplin, 1839).

Lophortyx californica (Shaw. & Nodd.) (= *Tetrao californicus* Shaw. & Nodd.).

Capillaria contorta (Creplin, 1839).

Capillaria lophortygis Baylis, 1934.

Ortyx texanus Lawr. (= *Colinus virginianus*).

Capillaria contorta (Creplin, 1839).

Ordem — FULICARIAE.

Familia — *Rallidae*.

Aramides cajanea (Mueller) (= *Fulica cajanea* Mueller).

Capillaria conjusa n. sp.

Ordem — LIMICOLAE.

Familia — *Charabriidae*.

Sub-familia — *Charabriinae*.

Vanellus vanellus (L.) (= *Tringa vanellus* L., *Vanellus cristatus* Wohf. & Meyer).

Capillaria contorta (Creplin, 1839).

Aegialitis hiaticola (L.) (= *Charadrius hiaticula* L.).

Capillaria contorta (Creplin, 1839).

Sub-familia — *Himantopodinae*.

Recurvirostra avocetta L.

Capillaria contorta (Creplin, 1839).

Sub-familia — *Totaninae*.

Pavoncella pugnax (L.) (= *Machetes pugnax* L.).

Capillaria contorta (Creplin, 1839).

Ordem — GAVIAE.

Familia — *Laridae*.

Sub-familia — *Sterninae*.

Sterna maxima Bodd.

Capillaria contorta (Creplin, 1839).

Sterna forsteri Nutt. (= *Sterna hirundo* Sw. & Rich.).

Capillaria laricola (Wassilkowa, 1930).

Hydrochelidon nigra (L.) (= *Sterna nigra* L.)

Capillaria laricola (Wassilkowa, 1930).

Sub-familia — *Larinae*.

Larus ridibundus L.

Capillaria contorta (Creplin, 1839).

Capillaria laricola (Wassilkowa, 1930).

Larus canus L.

Capillaria contorta (Creplin, 1839).

Capillaria laricola (Wassilkowa, 1930).

Larus argentatus L.

Capillaria laricola (Wassilkowa, 1930).

Ordem — PLATALEAE.

Familia — *Ibididae*.

Plegadis falcinellus (L.) (= *Tantalus falcinellus*).

Capillaria spirale (Molin, 1858).

Familia — *Plataleidae*.

Ajaja ajaja (L.)

Capillaria venteli n. sp.

Ordem — HERODIONES.

Familia — *Ardeidae*.

Cancroma cochlearia L.

Capillaria venteli n. sp.

Familia — *Ciconiidae*.

Sub-familia — *Ciconiinae*:

Mycteria mycteria (Licht.).

Capillaria avellari n. sp.

Ordem — PYGPODES.

Familia — *Podicipedidae*.

Podiceps fluviatilis Tunst. (= *Podiceps minor* (Gm.), *Colymbus minor* Gm.).

Capillaria pachyderma (Linstow, 1877).

Podiceps auritus (L.) (= *Colymbus auritus* L., ? *Colymbus nigricans* Scop.).

Capillaria pachyderma (Linstow, 1877).

Ordem — ALCAE.

Familia — *Alcedidae*.

Sub-familia — *Alcinae*.

Alle alle (L.) (= *Alca alle* L.).

Capillaria contorta (Creplin, 1839).

Uria grylle (L.) (= *Colymbus grylle* L.).

Capillaria contorta (Creplin, 1839).

Ordem — CHENOMORPHAE.

Sub-ordem — ANSERRES.

Familia — *Anatidae*.

Sub-familia — *Anatinae*.

Nettion crecca (L.) (= *Anas crecca* L.).

Capillaria contorta (Creplin, 1839).

Poecilonetta bahamensis (L.) (= *Anas bahamensis* L.).

Capillaria sp.

Anas boschas L.

Capillaria contorta (Creplin, 1839).

Anas boschas dom. L.

Capillaria contorta (Creplin, 1839).

? *Anas platyrhynchos*

Capillaria contorta (Creplin, 1839).

Querquedula circia (L.) (= *Anas circia* L.).

Capillaria sp. Baylis, 1931.

Spatula clypeata (L.) (= *Anas clypeata* L.).

Capillaria sp. Baylis, 1931.

Sub-familia — *Anserinae*.

Anser ferus dom. Schaeff. (= *Anser anser dom.* L.).

Capillaria contorta (Creplin, 1839).

Ordem — CRYPTURI.

Familia — *Tinamidae*.

Sub-familia — *Tinaminae*.

Nothura maculosa (Temm.) (= *Tinamus maculosa* Temm.).

Capillaria penidoi n. sp.

BIBLIOGRAPHIA

ANACKER

- * 1887. Huchnerkrankheiten. Encyclop. d. ges. Tiersch. und Tierzucht (Koch), Wien & Leipz., **4**: 505-514.

BAIRD, W.

1853. Catalogue of the species of Entozoa, or intestinal worms, contained in the collection of the British Museum, Londres, 132 p., 2 pls.

BARILE, C.

1912. Sur une espèce de Trichosome signalé chez le dindon (*Meleagris gallopavo domestica* (L.)). Bull. Soc. Zool. France, **37**: 126-133
3 figs.

BAYLIS, H. A.

1929. A manual of Helminthology Medical and Veterinary, Londres.
1931. On the structure and relationship of the Nematode *Capillaria (Hepaticola) hepatica* (Bancroft), Parasitology, **23** (4): 533-543, 3 figs.
1931. Some parasitic worms from Australia, Parasitology, **26** (1): 129-132, 3 figs.

BEAUDETTE & HUDSON

- * 1930. *Dispharynx spiralis* and *Cyrnea colini* infestation in quail and *Capillaria annulata* infestation the common fowl, Jour. Amer. Vet. Med. Assoc., **76**: 562-564.

BRULL, H.

1932. Eine *Capillaria* in Pharynx und Oesophagus eines Wanderfalcken. Deutsche Tierärztl. Wochenschr. **40**: 293-294, 2 figs.

BUCKLEY, J. S., BUNYEA, H. & CRAM, E. B.

1933. Diseases and Parasites of Poultry. U. S. Dept. of Agric. Farm. Bull., n.º 1652, 68 p., 27 figs.

CANAVAN, W. R. N.

1931. Nematode Parasites in the Philadelphia Zoological Garden and Vicinity, Parasitology, **23** (2): 196-229, pl. 8-9, figs. 25.

CARRUCIO, A.

- * 1886. Sovra due casi d'inclusioni di parassiti nematodi. Bull. R. Acad. Med. di Roma, **12** (6): 279-294.

CIUREA,

- * 1914. Nematoden aus dem Pharynx und Oesophagus des Hauushuhns. Zeits. f. Inf. und Par. ? **15**:

CRAM, E. B.

- * 1927. A parasitic disease of the esophagus of turkeys. No. Amer. Veter. **10**: 46-48.
1928. (Recent identification of the following nematodes appears to establish new records of distribution). Helm. Soc. of Wash., Jour. Parasit. **14**: 70.
1930. Pathological conditions ascribed to Nematodes in Poultry. Circ. 126. U. S. Dept. Agr., 10 p., 6 figs.
1931. Nematodes (Roundworms) in Quail, *in* Stoddard, The Bobwhite Quail, New York: 240.
1932. New records of Nematodes of Birds. Jour. Parasit., **19** (1), 93-94.

CREPLIN, F. C. H.

- * 1839. Eingeweidewürmer, Binnenwürmer, Thierwürmer. Allgem. Encycl. d. Wissensch. und Künste, **32**: 277-302.
1846. Nachträge zu Gurlt's Verzeichniss der Thiere, bei welchen Entozoen gefunden worden sind. Arch. f. Naturg. **12**: 129-160.

CUVILLIER, E. & JONES, M. F.

1933. Comparative data relative to incidence of worm parasites in confined and non-confined chickens. Proc. Helm. Soc., Jour. Parasit., **19** (3): 254.

DIESING, C. M.

1851. Systema Helminthum II. Vindobonae.
1861. Revision der Nematoden. Sitz. d. k. Akad. d. Wissen., Wien, Math.-Naturw. Cl. (1860), **42** (28): 595-736, 1 pl., figs. 1-11.
1861. Kleine helminthologische Mittheilungen. Idem, **43** (1): 269-289.

DUJARDIN, M. F.

1843. Mémoire sur les helminthes des Musaraignes, et en particulier sur les Trichosomes, les Distomes et les Taenias, sur leurs métamorphoses et leur transmigrations. Ann. de Sc. Nat.-Zool. (2)) **20**: 329-349, pl. 14-15, figs.
1845. Histoire naturelle des Helminthes ou vers intestinaux. Paris.

EBERTH, C. J.

1863. Untersuchungen über Nematoden. Leipzig.

FIEBIGER

1912. Die tierischen Parasiten der Haus- und Nutztiere. Leipzig.

FREITAS, J. F. TEIXEIRA DE & LINS, J.

1933. Novo nematodeo parasito de ave do Brasil: *Capillaria aramidesi* n. sp., Arch. Esc. Sup. Agric. Med. Vet., **10** (2): 169-170, est, 41, 5 figs.

GEDOELST, L.

* 1903. Resumé du cours de Parasitologie. Bruxellas.

1911. Synopsis de Parasitologie de l'homme et des animaux domestiques. Bruxellas.

GRAHAM, G. L.

1935. *Capillaria* infestations in New Jersey Pheasants. Jour. Parasit., **21**: 61-62.

GRAHAM, R., THORP, F. JR. & HECTORP, R. L.

1929. *Capillaria* in chickens. Jour. Amer. Vet. Med. Assoc., **74**: 1060-1062. 3 figs.

GRAYBILL, H. W.

1924. *Capillaria columbae* (Rud.) from the chicken and turkey. Jour. Parasit. **10** (4): 205-207, 7 figs.

GURLT

1845. Verzeichniss der Thiere, bei welchen Entozoen gefunden worden sind. Arch. f. Naturg. **11** (1): 223-325, 330-336.

HAMILTON, C. M.

* 1931. *Capillaria annulata* in Hungarian Partridges. Jour. Amer. Vet. Med. Assoc., **78**: 865-866.

HASSALL, A.

* 1896. Check-list of the animals parasites of Chickens (*Gallus domesticus*), Bureau Anim. Ind., U. S. Dept. Agric. Wash., Circular 9, 7 p.

HUTYRA, F. & MAREK, J.

* 1904. Spezielle Pathologie und Therapie der Hausiere.

1906. Pathologie und Therapie der Haustiere. Jena. 2 tomos.

1910. Spezielle Pathologie und Therapie der Haustiere, 2 tomos.

* 1913. Spezielle Pathologie und Therapie der Haustiere.

JUNGHERR, E.

1927. Two interesting poultry diseases. Jour. Amer. Vet. Med. Assoc., n. s. **24** (5): 636-640.

KOTLAN & GROSZ

1931. Die *Capillaria*-Würmer der Hausvögel. Allatorv. Lapok, Budapest, **54**: 112.

KOWALEWSKY, M.

1904. Materyaly do fauny helminthologicznej pasozyticznej polskiej, IV. Krakow, Spraw. Kom. fizyogr., **38**: 18-26.

LANDOIS, L.

- * 1882. Ueber das Vorkommen von *Distomum ovatum* in dem Eiweiss eines Hühnereies. Jour. f. Ornith., Leipzig, 30, 4F (157), **10**: 13.

LEPRI

- * 1898. Elminti in rapaci della provincia di Roma. Boll. Soc. rom. per gli stud. zool., **7**: 52-68, pl. 1, 18 figs.

LE ROUX

1927. Helminths collected from Domestic Fowl and the Domestic Pigeon in Natal. 11th.-12th. Reports Dir. Vet. Res.: 209.

LEUCKART

1868. Die menschlichen Parasiten und die von ihnen herrührenden Krankheiten. Ein Hand- und Lehrbuch für Naturforscher und Aerzte, **2**: 257-512, 123 figs.

LINS, J.

1931. Nematodeos e trematodeos parasitos de *Gallus domesticus* L., no Brasil. « O Campo », **5** (6): 29.

1934. Capillariose. « O Campo », **5**: 154-155, 1 fig. (Djc. Avic. Ornit.).

LINSTOW

1873. Einige neue Nematoden nebst Bemerkungen über bekannte Arten. Arch. f. Naturg., **39**: 293-307, est. 13, 16 figs.

1874. Beobachtungen an *Trichodes crassicauda* Bell. Arch. f. Naturg., **40**: 271-286, pl. VIII, 6 figs.

1875. Beobachtungen an neuen und bekannten Helminthen. Arch. f. Naturg., **41** (1): 183-207, est. 2-4, 35 figs.

1877. Enthelminthologica. Arch. f. Naturg. **43**: 173-198, pl. 12-14, 30 figs

1878. Compendium der Helminthologie. Hannover.

LINSTOW

1879. Helminthologische Studien. Arch. f. Naturg. **45** (1): 165-188, est. 11-12, 39 figs.
1884. Helminthologisches. Arch. f. Naturg. **50** (1): 125-145, est. 7-10, 35 figs.
1887. Helminthologische Untersuchungen. Zool. Jahrb., **3**: 97-114, est. 2, 17 figs.
1889. Compendium der Helminthologie. Hannover.
1890. Beitrag zur Kenntnis der Vogeltaenien. Arch. f. Naturg., **56** (1): 171-188, est. 10, 33 figs.
1897. Zur Systematik der Nematoden nebst Beschreibung neuer Arten. Arch. f. Mikrosk. Anat. **49** (1): 608-622, est. 28, 30 figs.
1909. Parasitische Nematoden. Die Süßwasserfauna Deutschlands: 47-83, 80 figs.

MOLIN, R.

1858. Prospectus Helminthum q. in prodromo faunae helminthologicae venetae continentur. Sitz. d. Math. Nat. d. K. Akad. Wissens., **30** (14): 127-158.
1861. Prodromus Faunae helminthologicae venetae adjectis disquisitionibus anatomicis et criticis. Denkschr. d. k. Akad. d. Wissensch., Wien. Math.-Naturw. Cl. **19** (2): 189-338, pls. 1-15.

MONNIG, H. O.

1928. Check-list of the Worm parasites of domesticated animals in South Africa. 13th., 14th. Rep. Dir. Veter. Ed. Res.: 801-837,, 42 figs,
1934. Veterinary Helminthology and Entomology. London: 402 p., 264 figs.

MORGAN, D. O.

1932. On three species of the genus *Capillaria* from the English Domestic Fowl. Jour. Helminth., **10** (4): 183-194, 17 figs.

MUEHLING, P.

1898. Die Helminthenfauna der Wirbeltiere Ostpreussens. Arch. f. Naturgesch. **1**: 1-118, pl. 1-4, 28 figs.

MUELLER, A.

- * 1904 Die Wurmparasiten der Vögel. Verhandl. d. Ornith. **4** (n. F. 1): 119-122.

NEUMANN, L. G.

1892. A treatise on the parasites and parasitic diseases of the domesticated Animals. London.

NEUMANN, L. G.

- * 1892. Traité des maladies parasitaires non microbiennes des animaux domestiques. Paris.
- 1909. Parasites et maladies parasitaires des oiseaux domestiques.
- * 1914. Parasites des oiseaux domestiques.

NEVEU-LEMAIRE, M.

- 1912. Parasitologie des animaux domestiques. Paris.

PEARSON, L. & WARREN, B. H.

- * 1896. Diseases and enemies of poultry. Bull. 17, Pennsylvania Dept. Agric.

PERRONCITO, E.

- 1901. I parassiti dell'uomo e degli animali utili e le più comuni malattie da essi prodotte. Milano.

PERRONCITO, E. & TOMIOLO, A.

- * 1900. Sulla elmintiasi mortelle dei fagiani. Torino.

PETROV, A. M.

- * 1930. (Work of the 38th. Helminthological Expedition into the North Dvina Province, etc.). From (Work of the 32nd. and 38th. Helminth. Exped., 1926-1927). (In Russian).

RAILLIET, A.

- 1893. Traité de Zoologie médicale et agricole. Paris.

RAILLIET, A. & LUCET, A.

- 1889. Sur la présence du *Trichosoma contortum* chez le Canard domestique. Bull. Soc. Zool. de France, **14**: 382-383.

REIBISCH, J.

- 1893. *Trichosomum strumosum* n. sp. ein Parasit aus dem Epithel des Oesophagus von *Phasianus colchicus*. Arch. f. Naturg. **59** (1): 331-340, pl. 13, 7 figs.

SKRJABIN, K. J.

- * 1916. Nématodes des oiseaux du Turkestan Russe. Ann. Mus. Zool. de l'Acad. Imp. de Sciences de Petrograd. **20**: 457.

SPREHN, C. E. W.

- 1932. Lehrbuch der Helminthologie. Berlin.

STOSSICH, M.

1890. Il genere *Trichosoma* Rudolphi. Boll. della Soc. Adr. di Sc. Natur. in Trieste, **12**: (Separata).
- * 1892. Observazione elmintologiche. Glasnik hrv. nar. drustva. Zagreb. **7**: 64-73, pl. 1-2, 10 figs.
1895. Notizie elmintologiche. Boll. della Soc. Adr. di Sc. Natur. in Trieste. **16**: 33-46, pl. 4-6, 37 figs.
1896. Ricerche elmintologiche. Bol. Soc. Adr. di Sc. Natur. in Trieste. **17**: 121-136, pl. 3,4 20 figs.
- * 1898. Saggio di una fauna elmintologica di Trieste e provincie contermini. Program. d. civ. scuola r. sup. Trieste, 162 pags.

STUBBS, E. L. & CRAWLEY, H.

1922. Pathogenic effects of *Capillaria*-worms in chickens. Jour. Amer. Veter. Med. Assoc. **60** (13): 461-462.

TRAVASSOS, L.

1915. Contribuições para o conhecimento da fauna helminthologica brasileira. V — Sobre as especies brasileiras do genero *Capillaria* Zeder, 1800. Mem. Inst. Osw. Cruz. **7** (2): 146-172, est. 23-26, 14 figs.
1917. Contribuição para o conhecimento da fauna helminthologica sulfluminense. Brasil Med. **31** (18): 140-151.

TUBANGUI, M. A.

1927. Worm parasites of Philippine Chickens. The Philip. Agric. Rev. **19** (4): (Separata).

WASSILKOWA, S. G.

1926. Zur Nematodenfauna der Möven und der Seeschwalben Turkestans. Obras do Inst. de Est. de Med. Veter. Exper. de Moscow. **4** (11): 105-113, figs. 1-6.

WASSILKOWA, Z. & GOUSCHANSKAJA, L.

1930. Nematodes du genre *Eucoleus* Duj., 1845, chez les oiseaux. Ann. Paras. Hum. & Comp. **8** (6): 619-623.

WAWILOWA, N. M.

1926. Vogelnematoden des Moskauer Governements. Jour. Trab. Inst. Vet. Exp., **3**: n.º 2 (Separata).

WHARTON, L. D.

1918. Notes on two species of Nematodes (*Gongylonema ingluvicola* and *Capillaria strumosa* (Reibisch, 1893), parasitic in the crop of chickens. Jour. Paras. **5**: 25-28, 2 figs.

WOLFFHUEGEL

1900. Beitrag zur Kenntnis der Vogelhelminthen. Freiburg.

YAMAGUTI, S.

1935. Studies on the helminth fauna of Japan. Part 12. Avian Nematodes. I. Japan. Journ. Zool., **6**: 403-431, figs. 1-41.

YORKE W. & MAPLESTONE, P. A.

1926. The Nematodes Parasites of Vertebrates. London.

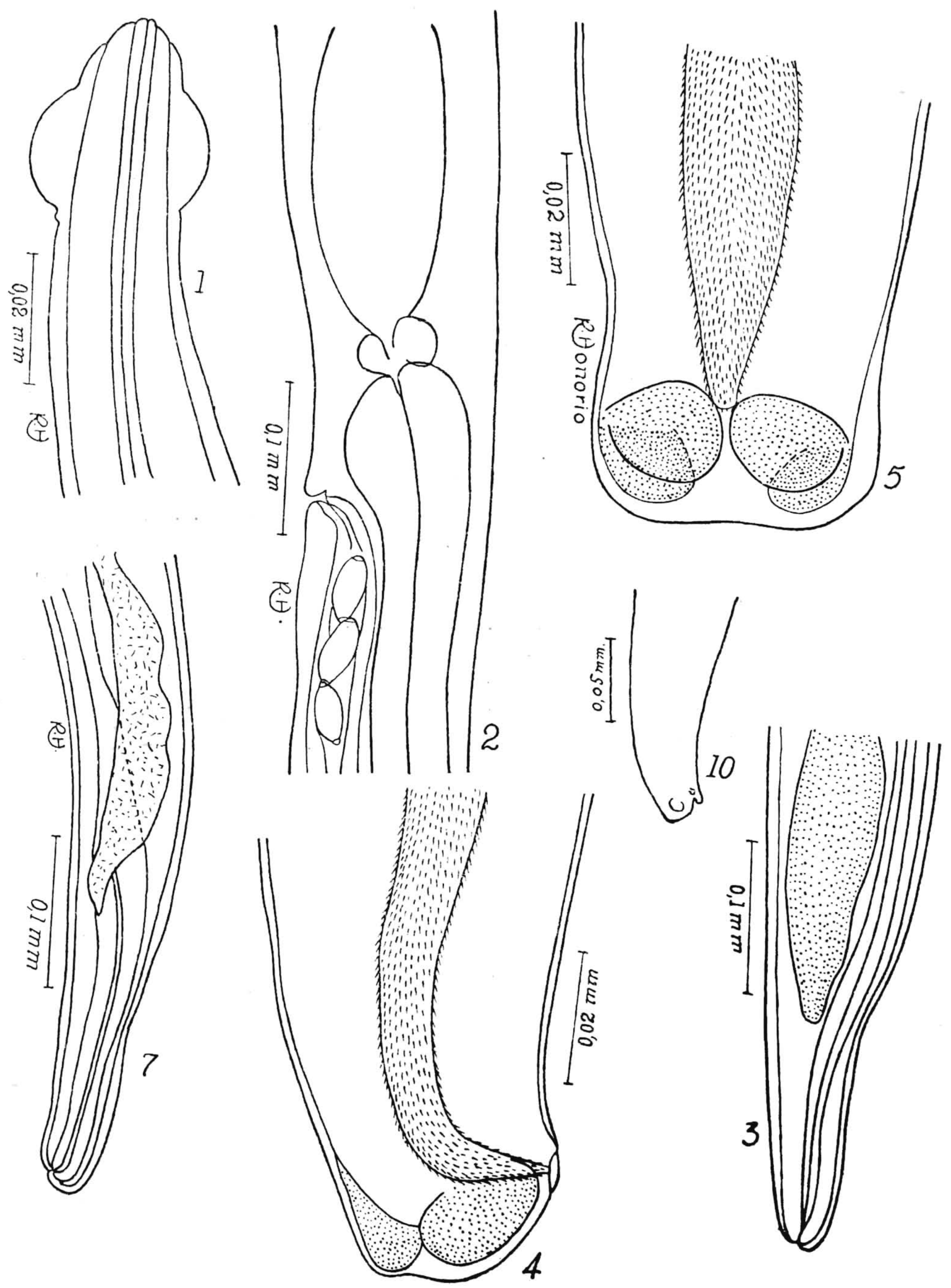
* Não nos foi possível consultar os trabalhos acima assignalados.

Na synonymia de algumas especies encontram-se referencias a trabalhos que não constam na nossa lista bibliographica. Foram ellas retiradas do Catalogo de Stiles & Hassal (1920).

(Laboratorio de Helminthologia — Prof. Lauro Travassos).

Estampa 1

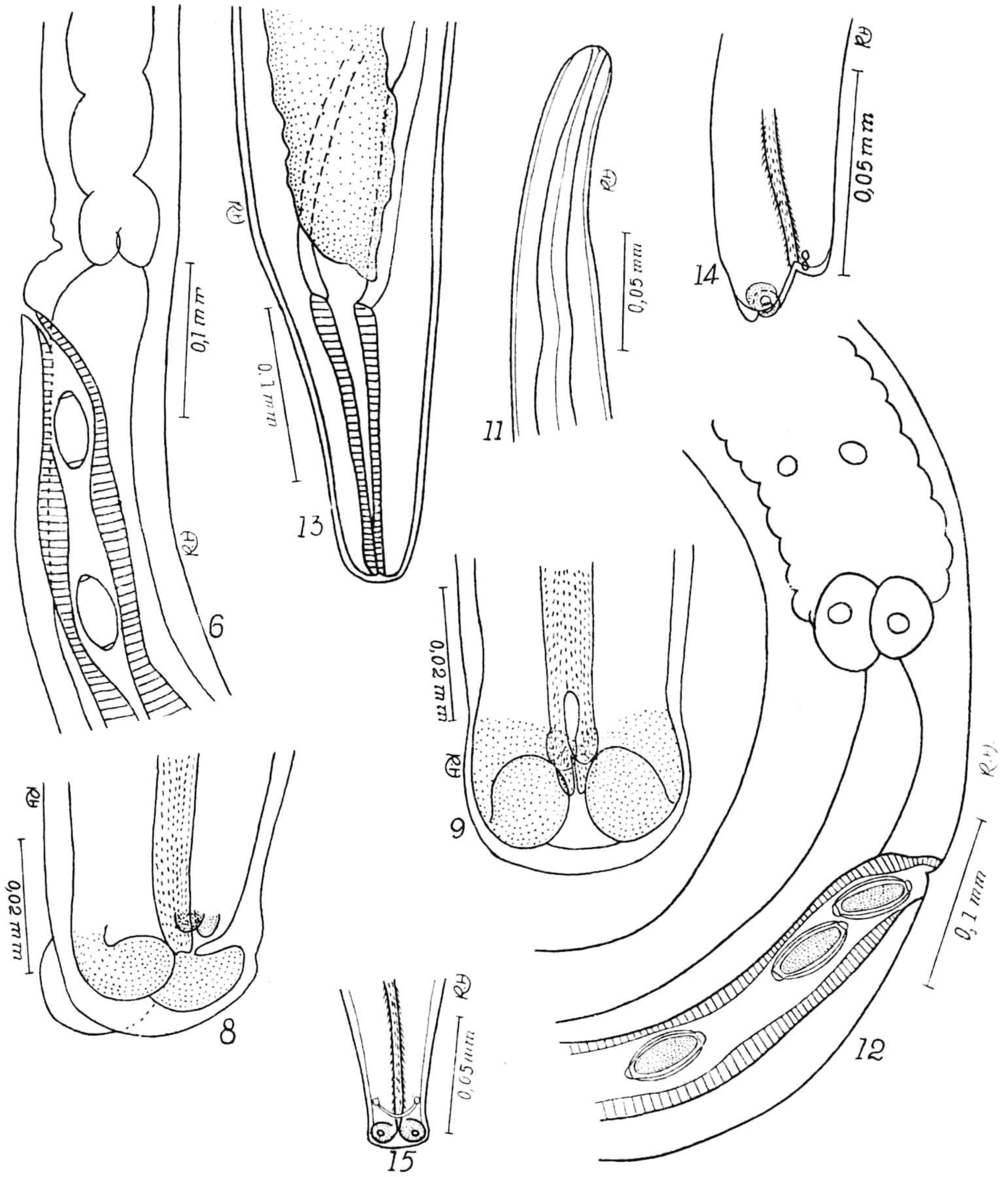
- Fig. 1 — *C. annulata* (Molin, 1858) — Extremidade cephalica. Original.
Fig. 2 — *C. annulata* (Molin, 1858) — Região vulvar vista de perfil. Original.
Fig. 3 — *C. annulata* (Molin, 1858) — Extremidade posterior da femea. Original.
Fig. 4 — *C. annulata* (Molin, 1858) — Extremidade caudal do macho vista de perfil. Original.
Fig. 5 — *C. annulata* (Molin, 1858) — Extremidade caudal do macho vista pela face ventral. Original.
Fig. 7 — *C. dubia* Trav., 1917 — Extremidade posterior da femea. Original.
Fig. 10 — *C. lophortygis* Baylis, 1934 — Extremidade caudal do macho. Seg. Baylis.



Freitas & Almeida : Capillariinae.

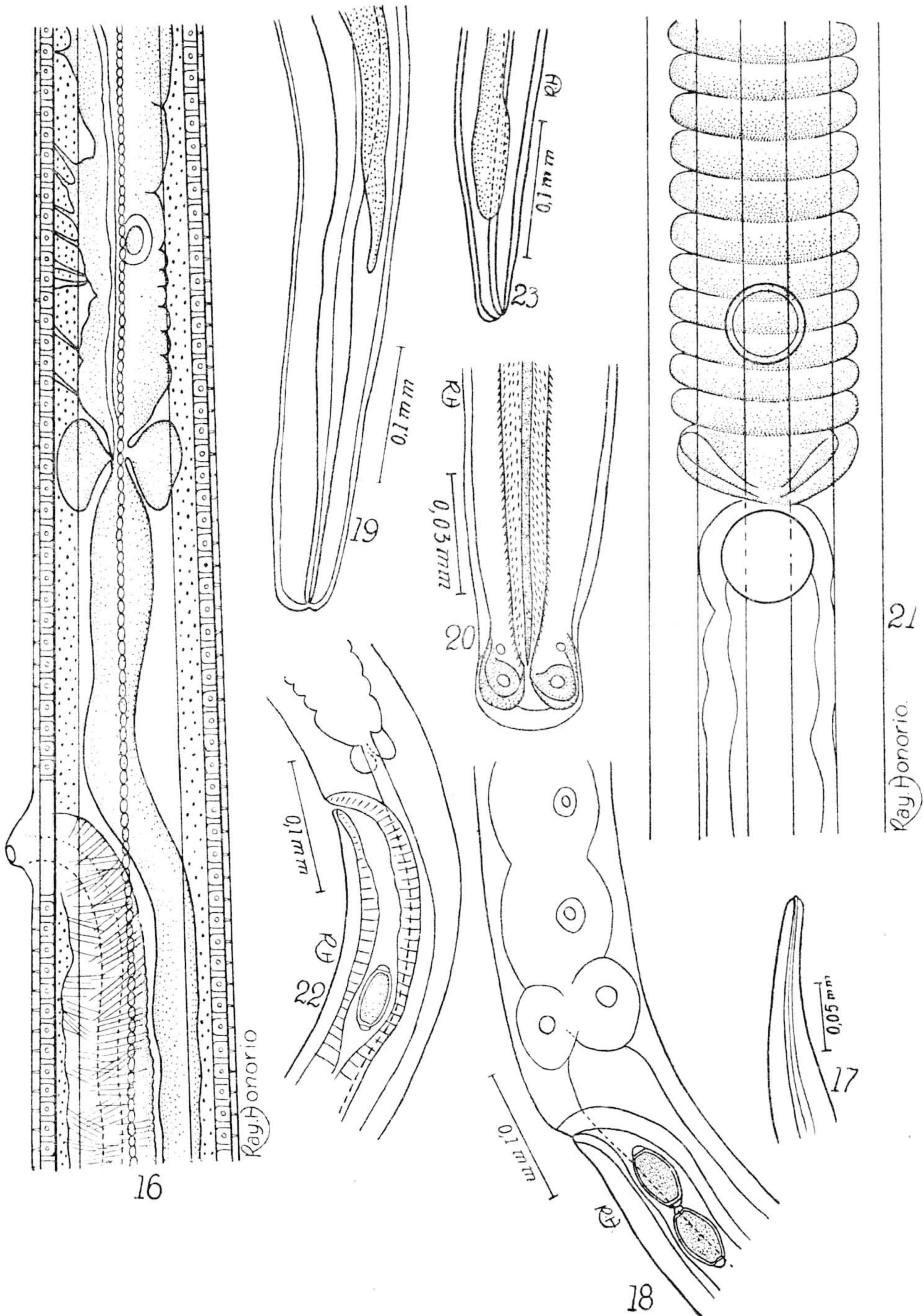
Estampa 2

- Fig. 6 — *C. dubia* Trav., 1917 — Região vulvar, de perfil. Original.
Fig. 8 — *C. dubia* Trav., 1917 — Extremidade caudal do macho. Original
Fig. 9 — *C. dubia* Trav., 1917 — Extremidade caudal do macho, face ventral.
Original.
Fig. 11 — *C. penidoi* n. sp. — Extremidade cephalica.
Fig. 12 — *C. penidoi* n. sp. — Região vulvar, de perfil.
Fig. 13 — *C. penidoi* n. sp. — Extremidade posterior da femea.
Fig. 14 — *C. penidoi* n. sp. — Extremidade caudal do macho, de perfil.
Fig. 15 — *C. penidoi* n. sp. — Extremidade caudal do macho, face ventral.



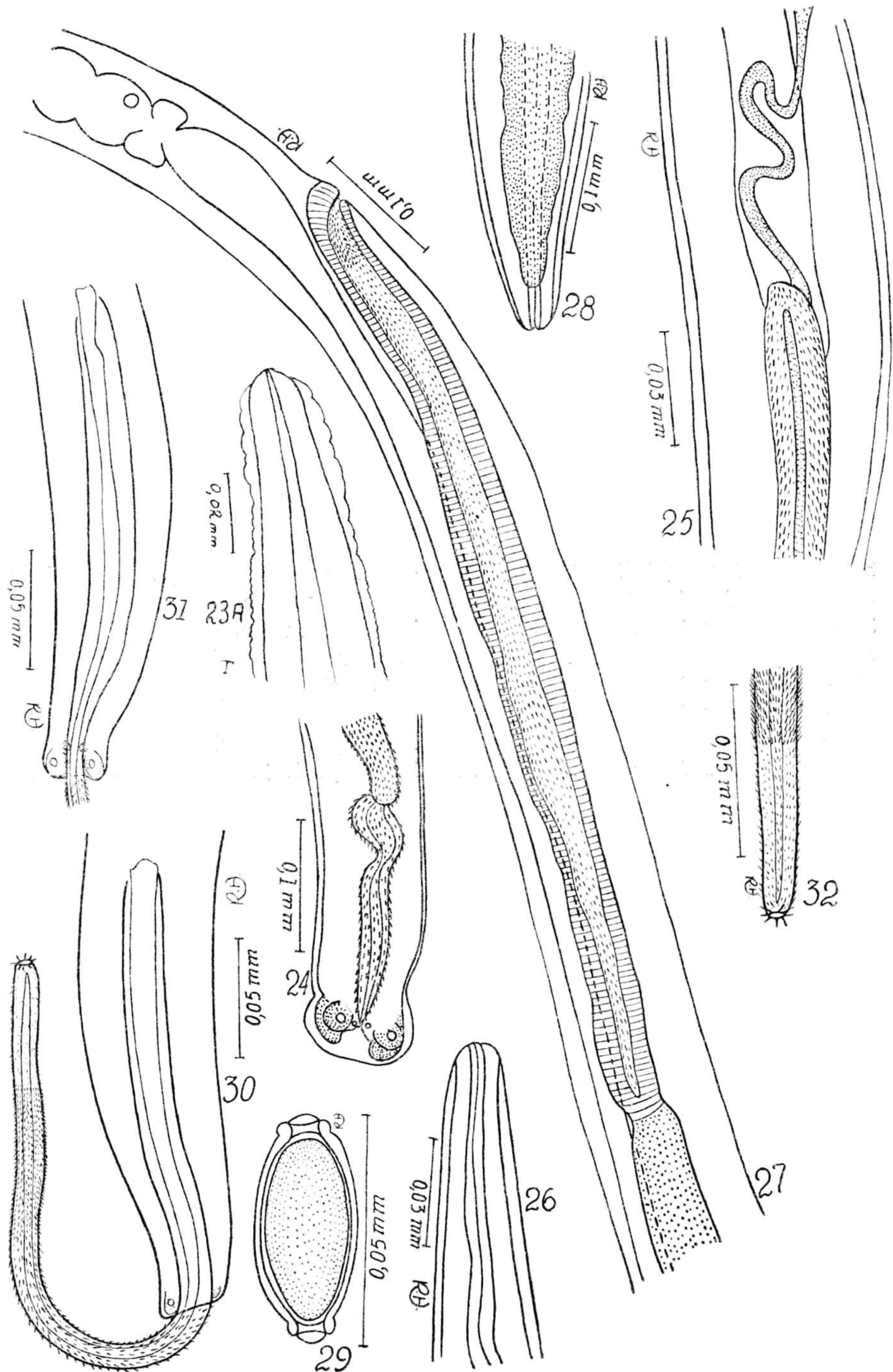
Estampa 3

- Fig. 16 — *C. contorta* (Creplin, 1839) — Região vulvar de perfil. Seg. Eberth.
Fig. 17 — *C. contorta* (Creplin, 1839) — Extremidade cephalica. Original.
Fig. 18 — *C. contorta* (Creplin, 1839) — Região vulvar de perfil. Original
Fig. 19 — *C. contorta* (Creplin, 1839) — Extremidade posterior da femea. Original.
Fig. 20 — *C. contorta* (Creplin, 1839) — Extremidade caudal do macho, face ventral. Original.
Fig. 21 — *C. dispar* (Duj., 1845) — Região vulvar de face. Seg. Eberth.
Fig. 22 — *C. confusa* n. sp. — Região vulvar, perfil.
Fig. 23 — *C. confusa* n. sp. — Extremidade posterior da femea.



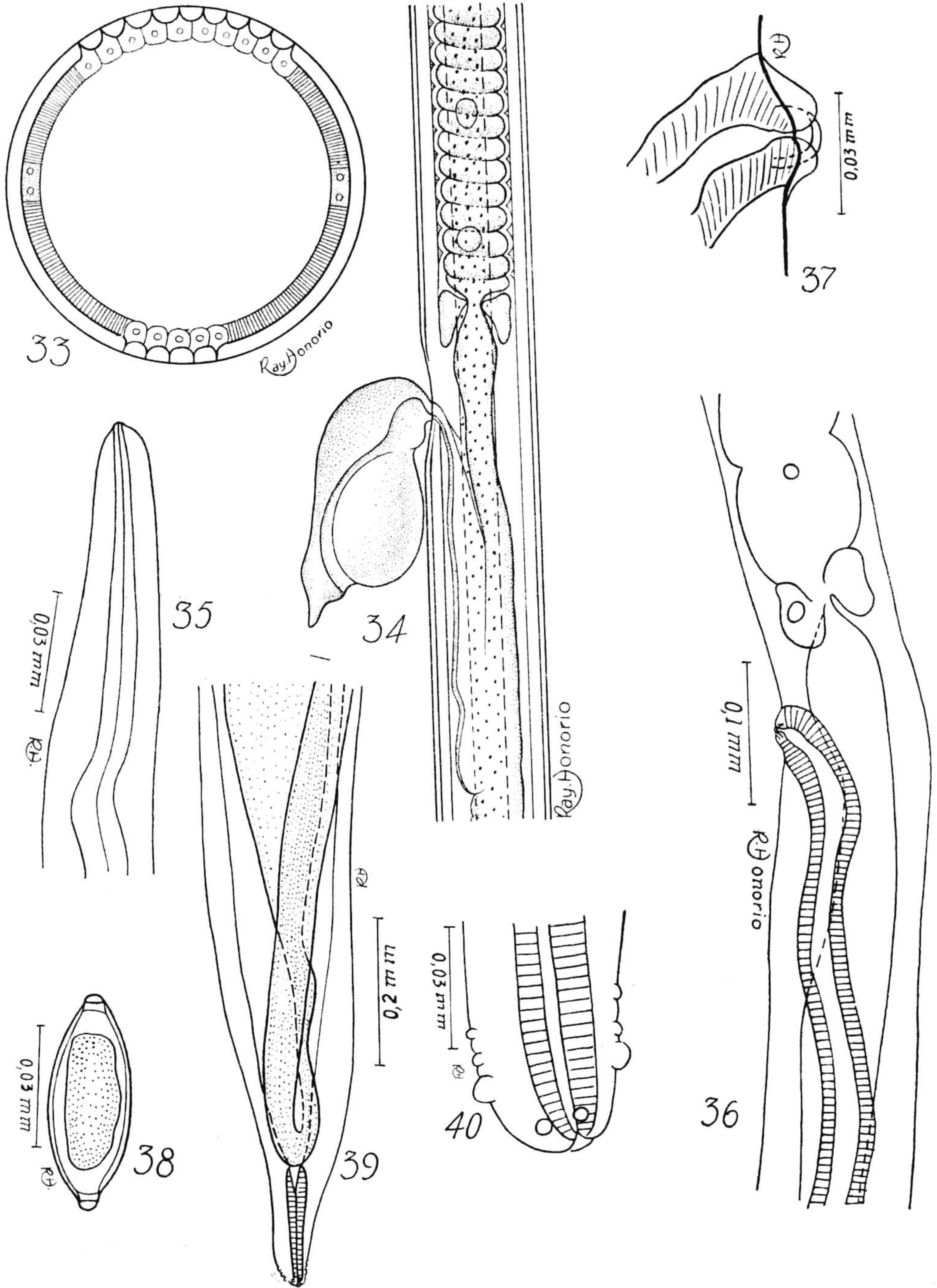
Estampa 4

- Fig. 23 A - *C. confusa* n. sp. — Extremidade cephalica.
Fig. 24 — *C. confusa* n. sp. — Extremidade caudal do macho, face ventral.
Fig. 25 — *C. confusa* n. sp. — Base do espiculo e da bainha, vendo-se o canal ejaculador.
Fig. 26 — *C. venteli* n. sp. — Extremidade cephalica.
Fig. 27 — *C. venteli* n. sp. — Região vulvar, de perfil.
Fig. 28 — *C. venteli* n. sp. — Extremidade posterior da femca.
Fig. 29 — *C. venteli* n. sp. — Ovo.
Fig. 30 — *C. venteli* n. sp. — Extremidade caudal do macho, perfil.
Fig. 31 — *C. venteli* n. sp. — Extremidade caudal do macho, face ventral.
Fig. 32 — *C. venteli* n. sp. — Extremidade distal da bainha.



Estampa 5

- Fig. 33 — *C. spirale* (Molin, 1858) — Corte transverso do corpo. Seg. Eberth.
Fig. 34 — *C. cylindrica* (Eberth, 1863) — Região vulvar. Seg. Eberth.
Fig. 35 — *C. uropapillata* n. sp. — Extremidade cephalica.
Fig. 36 — *C. uropapillata* n. sp. — Região vulvar, de perfil.
Fig. 37 — *C. uropapillata* n. sp. — Vulva (detalhe).
Fig. 38 — *C. uropapillata* n. sp. — Ovo.
Fig. 39 — *C. uropapillata* n. sp. — Extremidade posterior da femea
Fig. 40 — *C. uropapillata* n. sp. — Extremidade posterior da femea (detalhe).



Estampa 6

- Fig. 41 — *C. avellari* n. sp. — Extremidade cephalica.
Fig. 42 — *C. avellari* n. sp. — Região vulvar, perfil.
Fig. 43 — *C. avellari* n. sp. — Região vulvar de face, mostrando a abertura vulvar, sob a fôrma de fenda longitudinal, situada no fundo de uma depressão da parede do corpo.
Fig. 44 — *C. avellari* n. sp. — Extremidade posterior da femea.
Fig. 45 — *C. sp.* — Extremidade cephalica.
Fig. 46 — *C. sp.* — Região vulvar.
Fig. 47 — *C. sp.* — Extremidade posterior da femea.

