

Pesquisas helminthologicas realizadas no Estado do Pará *

V. Genero *Diaphanocephalus* Diesing, 1851

(Nematoda: Strongyloidea)

por

J. F. Teixeira de Freitas e Herman Lent

(Com 7 estampas)

No genero *Diaphanocephalus*, creado por Diesing em 1851 para a especie que Rudolphi havia descripto, em 1819, com o nome de *Strongylus galeatus*, os helminthologistas modernos sómente incluem a especie typo.

O material desta especie, procedente do Brasil, foi sempre pouco estudado, porque só esteve em mãos, recentemente, de alguns helminthologistas. Depois de Rudolphi, que o descreveu, encontramos a repetição em Dujardin (1845) com o nome de *Sclerostomum galeatum*.

Em 1851, quando Diesing creou o genero, a especie é redenominada como *Diaphanocephalus strongyloides* e em 1855 é representada pelo mesmo autor.

Molin, em 1861, redescreeveu a especie e deu nova diagnose para o genero, referindo-a, pela primeira vez, em 3 outros lacertideos do Brasil: *Podinema scripta*, *Ctenodon nigropunctatus* e *Thorictis dracaena*. Examinou muitos exemplares, assignalando os que viu em copula e publicou figuras inteiras de ambos os sexos.

Schneider, em 1866, tambem se occupa do helmintho em questão.

Depois, só em Ortlepp (1923) é que encontramos uma redescricao desta especie, redescricao que, baseada em dois exemplares mal conservados, forçosamente se resentiria de algumas falhas.

Ao genero *Diaphanocephalus* foi identificado, por Railliet & Henry, em 1909, o genero *Kalicephalus* Molin, 1861, que assim permaneceu até que Ortlepp, no trabalho alludido, esclarecesse as differenças existentes. En-

* Recebido para publicação a 14 de Abril de 1938 e dado á publicidade em Outubro de 1938

entretanto, anteriormente, em 1920, Travassos havia creado a familia *Diaphanocephalidae*, indicando aquelle genero como typo.

Baylis & Daubney e Yorke & Maplestone teem mantido, acertadamente, este ponto de vista.

O encontro de uma especie de *Diaphanocephalus* em *Tupinambis nigropunctatus* Spix, 1825, em Belém (Estado do Pará), que não poderia ser identificada a *D. galeatus*, levou-nos a estudar esta outra especie, revendo sua synonymia mais importante e organisando novas diagnoses para o genero e familia.

Ficará, assim, em duvida a identificação de *D. galeatus* em *T. nigropunctatus* não se excluindo, entretanto, a possibilidade de se encontrar neste hospedador as duas especies.

No « Index-Catalogue » de Stiles & Hassall encontramos a referencia de *D. galeatus* em dois ophidios, *Dendrophis pictus* e *Coluber* sp. e na distribuição geographica a inclusão de Sumatra. Na bibliographia que consultamos não vimos referencia a estes hospedadores e á distribuição alludida; como entretanto não pudemos obter toda a bibliographia não nos é possível fazer affirmações nesse sentido. Acreditamos que as especies de *Diaphanocephalus* só existam em lacertideos.

Diaphanocephalidae Travassos, 1920¹

- Diaphanocephalidae* Travassos, 1920, pp. 65-66.
Diaphanocephalidae Baylis & Daubney, 1926, p. 174.
Diaphanocephalidae Yorke & Maplestone, 1926, p. 111.
Diaphanocephalidae Baylis, 1936, p. 344.
Diaphanocephalidae Neveu-Lemaire, 1936, p. 785.
Diaphanocephalidae Travassos, 1937, p. 26.
Diaphanocephalidae Chitwood & Chitwood, 1937, p. 49.

DIAGNOSE: — *Strongyloidea*. Bocca bivalva. Capsula buccal grande e comprimida lateralmente, sem coronula ou com uma coronula rudimentar. Esofago fortemente muscuroso, com a luz triedrica e de revestimento chitinoso espessado formando baguetas longitudinaes. Vulva perto da extremidade posterior. Apparelho reproductor feminino duplo. Bolsa copuladora com raios ventraes contiguos. Espiculos longos e simples. Cone genital desenvolvido ou não.

HABITAT: — Tubo digestivo de repteis.

GENERO TYPO: — *Diaphanocephalus* Diesing, 1851.

¹ A data da publicação de Travassos não é a que commumente vem referida (1919).

Diaphanocephalus Diesing, 1851

- Diaphanocephalus* Diesing, 1851, pp. 82, 297.
Diaphanocephalus Diesing, 1855, pp. 181-182.
Diaphanocephalus Goldberg, 1855, p. 112.
Diaphanocephalus Diesing, 1861, p. 715.
Diaphanocephalus Molin, 1861, pp. 436, 538, 539, 578-581 (12, 114, 115, 154-157).
Diaphanocephalus Carus, 1863, p. 464.
Diaphanocephalus Olsson, 1869, p. 488.
Diaphanocephalus Scudder, 1884, p. 105.
Diaphanocephalus Stiles & Hassall, 1905, p. 99.
Diaphanocephalus Railliet & Henry, 1909, p. 171.
Diaphanocephalus Skrjabin, 1916, pp. 41-42, 119-120.
Diaphanocephalus Travassos, 1920, p. 66.
Diaphanocephalus Baylis & Daubney, 1922, pp. 331-332.
Diaphanocephalus Ortlepp, 1923, pp. 165, 166, 169.
Diaphanocephalus Daubney, 1923, p. 67.
Diaphanocephalus Baylis & Daubney, 1926, p. 174.
Diaphanocephalus Yorke & Maplestone, 1926, p. 111-113.

DIAGNOSE: — *Diaphanocephalidae*. Corpo com cuticula estriada transversal e longitudinalmente. Extremidade anterior truncada. Extremidade posterior afilada. Bocca bivalva, comprimida lateralmente. Valvas buccaes sustentadas, cada uma, por 3 pilares, um espessamento de reforço superior e outro inferior, em forma de placa, e ainda, com duas placas de reforço ventraes e duas outras semelhantes, dorsaes. Orificio buccal levemente desviado para o dorso. Capsula buccal ampla, com duas formações salientes basaes. Esophago claviforme, com baguetas longitudinaes. Intestino largo, de paredes onduladas.

Femeas didelphas, prodelphas, com vulva perto da extremidade posterior. Ovos de casca fina e lisa. Cauda afilada, terminando em ponta aguda. Machos com bolsa copuladora campanulada, sem separação nitida entre os ló-bos. Papillas pre-bursaes presentes. Gibbosidade caudal presente, dorsal. Formula bursal: raios ventraes com curto tronco commum, contiguos, o ventrolateral maior que o ventro-ventral; raios lateraes com largo tronco commum; raios lateraes anterior e médio contiguos em parte do percurso e depois um pouco divergentes; raio lateral posterior fortemente divergente do lateral médio; raios dorsaes com tronco commum; raios dorsaes externos longos, mais ou menos paralelos aos lateraes posteriores; raio dorsal largo, bifurcado logo abaixo da origem dos dorsaes externos em ramos que se dividem em duas pontas, das quaes as internas são bifidas. Espiculos simples, desiguaes. Gubernaculo presente. Cone genital saliente ou não.

HABITAT: — Intestino delgado de lacertideos.

ESPECIE TIPO: — *Diaphanocephalus galeatus* (Rudolphi, 1819).

Diaphanocephalus galeatus (Rudolphi, 1819) Railliet & Henry, 1909

(Est. 1, figs. 1-4; est. 2, figs. 1-4; est. 3, figs. 1-3; est. 4, fig. 1; est. 5, fig. 1)

- Strongylus galeatus* Rudolphi, 1819, pp. 648-649.
Sclerostomum galeatum Dujardin, 1845, p. 260.
Diaphanocephalus strongyloides Diesing, 1851, p. 297.
Diaphanocephalus strongyloides Diesing, 1855, p. 182, pl. 6, figs. 1-9.
Diaphanocephalus strongyloides Diesing, 1861, p. 715.
Diaphanocephalus strongyloides Molin, 1861, pp. 578, 581-584, 622, tav. 32, figs. 4-5.
Strongylus galeatus Schneider, 1866, pp. 129, 135-136, 219, 256, 278, 347, text-fig. 75, pl. 8, figs. 11-13; pl. 9, fig. 8.
Strongylus galeatus Linstow, 1878, pp. 190, 193, 194.
Strongylus galeatus Parona, 1898, p. 15.
Diaphanocephalus strongyloides Stossich, 1899, p. 103 (49).
Sclerostomum galeatum Stossich, 1899, pp. 103-104 (49-50).
Sclerostomum galeatum Looss, 1901, p. 46.
Diaphanocephalus strongyloides Stiles & Hassall, 1905, p. 99.
Diaphanocephalus galeatus Railliet & Henry, 1909, p. 171.
Diaphanocephalus galeatus Skrjabin, 1916, pp. 42, 120.
Diaphanocephalus galeatus Ortlepp, 1923, pp. 166-169, figs. 1-2.
Diaphanocephalus galeatus Baylis, 1923, p. 68.
Diaphanocephalus galeatus Baylis & Daubney, 1926, p. 174.
Diaphanocephalus galeatus Yorke & Maplestone, 1926, pp. 112, 113, fig. 66 A-D.
Diaphanocephalus galeatus Vogelsang, 1932, p. 1020.

Comprimento: — Machos 2,05 a 4,53 mm.; femeas 2,38 a 5,92 mm.

Largura: — Machos 0,368 a 0,421 mm.; femeas 0,421 a 0,552 mm.

Corpo com cuticula estriada transversal e longitudinalmente. Extremidade anterior truncada. Extremidade posterior muito afilada nas femeas e levemente nos machos. Bocca bivalva, com orificio buccal um pouco deslocado para o dorso. Valvas buccaes sustentadas, cada uma, por 3 pilares, sendo um lateral (est. 2, fig. 2, *a*), um latero-ventral (est. 2, fig. 2, *b*) e outro latero-dorsal (est. 2, fig. 2, *c*). Além desses pilares existem duas formações espessadas, uma superior (est. 2, fig. 2, *d*) que reforça o bordo da valva e outra inferior (est. 2, fig. 2, *e*), com aspecto de placa, menos espessada, que se situa da parte média da valva até ao espessamento superior. Na parte ventral da valva existem duas placas de reforço situadas aos lados da linha média (est. 2, fig. 2, *f*). Em sua porção dorsal observam-se também duas placas, similares ás ventraes (est. 2, fig. 2, *g*). Os bordos livres das valvas buccaes são estriados transversalmente. Capsula buccal ampla, com base muito forte, medindo 0,216 a 0,280 mm. de comprimento por 0,240 a 0,320 mm. de largura nos machos e 0,280 a 0,320 mm. por 0,320 a 0,336 mm. nas femeas. No fundo da capsula buccal observam-se duas formações salientes, que se unem na porção basal (est. 2,

fig. 2, *h*). Esophago forte, claviforme, com baguetas longitudinaes, com 0,336 a 0,400 mm. de comprimento por 0,160 a 0,224 mm. de maior largura nos machos e 0,368 a 0,400 mm. por 0,216 a 0,240 mm. nas femeas. O esophago parece ser separado do intestino por 3 valvulas pouco desenvolvidas. Intestino muito largo, de paredes fortemente onduladas. Em torno do esophago existem dois grupos de cellulas glandulares esophageanas, um dorsal e outro ventral, formados, cada um, de 3 cellulas. Anel nervoso situado ao nivel de uma constricção do esophago, a 0,320 a 0,400 mm. da extremidade anterior nos machos e a 0,344 a 0,400 mm. nas femeas. Póro excretor situado a 0,344 a 0,408 mm. da extremidade cephalica nos machos e a 0,368 a 0,416 mm. nas femeas. Ao póro excretor se liga um conducto resultante da reunião de duas cellulas grandes, alongadas, que se dirigem para traz, indo terminar a uma certa distancia da origem do intestino.

Femeas didelphas, prodelphas, com vulva de labio anterior muito saliente, formando mesmo uma projecção pre-vulvar, situada a 0,520 a 0,872 mm. da extremidade posterior. Ovejector de vagina longa, com 0,192 a 0,304 mm. de comprimento, dirigido obliquamente para diante. Ramos do ovejector divergentes, o anterior se dirige para diante e o posterior para traz, logo se curvando, entretanto, para a frente. O ovejector mede 0,320 a 0,352 mm. de comprimento de vestibulo a vestibulo. Uteros dirigidos para diante, contendo ovos de casca fina e lisa, que medem 0,065 a 0,073 mm. de comprimento por 0,039 a 0,049 mm. de largura. Tubos genitales muito entortilhados, formando numerosas alças, e situados, em sua maior parte, da região vulvar para diante. Anus com labio anterior bastante saliente, situado a 0,080 a 0,120 mm. da ponta da cauda. Extremidade posterior muito afilada, terminada em ponta aguda.

Machos com bolsa copuladora fechada ventralmente, sem diferenciação nitida entre os lóbos. Papillas pré-bursaes presentes. Gibbosidade caudal presente, dorsal. Formula bursal: raios ventraes nascem por curto tronco commum, contiguos, dirigidos para diante, sendo o ventro-lateral um pouco maior e attingindo a margem bursal; raios lateraes com largo tronco commum; raios lateraes anterior e médio contiguos em parte do percurso, depois levemente divergentes, dirigidos para fóra e para diante; raio lateral posterior profundamente divergente do lateral médio, dirigido para traz; raios dorsaes com tronco commum; raios dorsaes externos longos, mais ou menos paralelos aos lateraes posteriores; raio dorsal largo, bifurcado logo abaixo da origem dos dorsaes externos em ramos que se dividem em duas pontas de comprimento praticamente igual, sendo a interna bifida. Espiculos desiguaes, bem chitinizados. Espiculo maior mais ou menos filiforme, com base levemente mais larga e ponta afilada, medindo 0,512 a 0,624 mm. de comprimento. Espiculo menor com base larga e ponta fina, com 0,336 a 0,432 mm. de comprimento. A relação entre o espiculo maior e o menor é, em média, de 1 : 0,65 a 1 : 0,70. Gubernaculo presente, bem chitinosado, com base em bisel e ponta afilada, com 0,168 a 0,232 mm. de comprimento. Cone genital saliente ou não, em alguns exemplares sendo extremamente desenvolvido, apresentando até 0,25 mm. de comprimento.

HABITAT: — Intestino delgado de *Tupinambis teguixin* (L., 1758).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRAPHICA: — Brasil, Bolivia e Argentina.

Desta especie examinamos copioso material sempre colhido em intestino delgado de *Tupinambis teguixin*, das seguintes proveniencias:

Brasil (Manguinhos, Rio de Janeiro; Angra dos Reis e Ilha Grande, Estado do Rio; S. Paulo; Pedras Altas, Rio Grande do Sul) e Bolivia (Oriente Boliviano). O material da Argentina é referido por Vogelsang (1932) em intestino grosso.

Observamos que o comprimento dos espiculos é mais ou menos uniforme, tanto nos machos de dimensões maiores como naquelles que as teem menores. A relação entre o espiculo maior e o menor varia de 1 : 0,58 a 1 : 0,74, sendo mais communs as variações referidas na descripção. Evidenciamos, tambem, não ser constante o grande desenvolvimento do cone genital, que depende, talvez, da idade do exemplar.

Encontramos sómente um casal em copula, a qual se realisa de modo tal que o macho sitúa a porção dorsal da bolsa copuladora na região pre-vulvar do corpo da femea. A copula, identica á do *D. diesingi* é aqui figurada na nova especie.

É preciso salientar que as medidas maximas totaes dadas por Diesing, Molin e Schneider, são muito maiores do que aquellas que encontramos em 34 machos e 45 femeas desta especie. Tambem, a estrutura da capsula buccal não havia sido observada com precisão absoluta, motivo pelo qual é aqui estudada minuciosamente.

Diaphanocephalus diesingi n. sp.

(Est. 4, figs. 2-3; est. 5, figs. 2-4; est. 6, figs. 1-2; est. 7, figs. 1-4)

Comprimento: — Machos 2 a 2,21 mm.; femeas 1,84 a 2,57 mm.

Largura: — Machos 0,237 a 0,342 mm.; femeas 0,276 a 0,407 mm.

Corpo com cuticula estriada transversal e longitudinalmente. Extremidade anterior truncada. Extremidade posterior muito afilada nas femeas e um pouco nos machos. Bocca bivalva, com orificio buccal um pouco deslocado para o dorso. Valvas buccaes sustentadas, cada uma, por 3 pilares, sendo um lateral (est. 6, fig. 1, *a* e fig. 2, *a*), um latero-ventral (est. 6, fig. 1, *b* e fig. 2, *b*) e outro latero-dorsal (est. 6, fig. 1, *c* e fig. 2, *c*). Além desses pilares existem duas formações espessadas, uma superior (est. 6, fig. 1, *d* e fig. 2, *d*), que reforça o bordo da valva, e outra inferior, com aspecto de placa (est. 6, fig. 1, *e* e fig. 2, *e*), menos espessada, que se sitúa da parte média da valva até ao espessamento superior. Na porção ventral da valva existem duas placas de reforço, situadas aos lados da linha média (est. 6, fig. 1, *f* e fig. 2, *f*). Em sua porção dorsal observam-se tambem duas placas de reforço (est. 6, fig. 1, *g* e fig. 2, *g*). Os bordos livres das valvas buccaes são estriados transversalmente. Capsula buccal ampla, com base muito forte, medindo 0,144 a 0,168 mm. de comprimento por 0,160 a 0,198 mm. de largura nos machos e 0,160 a 0,216 mm. por 0,168 a 0,224 mm. nas femeas. No fundo da capsula buccal observam-se duas formações salientes que se unem na porção basal (est. 6, fig. 1, *h* e fig. 2, *h*). Esophago forte, claviforme, com baguetas longitudinaes, com 0,208 a 0,296 mm. de comprimento por 0,104 a 0,172 mm. de maior largura

nos machos e 0,248 a 0,280 mm. por 0,116 a 0,152 mm. nas fêmeas. O esophago parece ser separado do intestino por 3 valvulas pouco desenvolvidas. Intestino muito largo, de paredes pregueadas em sua porção inicial. Em torno do esophago existem dois grupos de cellulas glandulares esophageanas, um dorsal e outro ventral, formados, cada um, de 3 cellulas. Anel nervoso situado ao nivel de uma constricção do esophago, a 0,192 a 0,240 mm. da extremidade anterior nos machos e a 0,224 a 0,248 mm. nas fêmeas. Póro excretor situado a 0,232 a 0,256 mm. da extremidade cephalica nos machos e a 0,216 a 0,256 mm. nas fêmeas. Ao póro excretor se liga um conducto resultante da reunião de duas cellulas grandes, alongadas, que se dirigem para traz, indo terminar a uma certa distancia da origem do intestino.

Fêmeas didelphas, prodelphas, com vulva de labio anterior um pouco saliente, situada a 0,36 a 0,64 mm. da extremidade posterior. Ovejector de vagina longa, com 0,144 a 0,192 mm. de comprimento, dirigido obliquamente para diante. Ramos do ovejector divergentes, o anterior dirigido para a frente e o posterior para traz, logo se curvando, entretanto, para diante. O ovejector mede 0,288 a 0,360 mm. de comprimento de vestibulo a vestibulo. Uteros dirigidos para diante, mais ou menos sinuosos, contendo ovos de casca fina e lisa, que medem 0,059 a 0,067 mm. de comprimento por 0,032 a 0,038 mm. de largura. Tubos genitales entortilhados, formando numerosas alças, e situados, em sua maior parte, da região vulvar para diante. Anus com labios salientes, situado a 0,072 a 0,104 mm. da ponta da cauda. Extremidade posterior muito afilada, terminando em ponta aguda.

Machos com bolsa copuladora fechada ventralmente, sem differenciação nitida entre os lóbos. Gibbosidade caudal presente, dorsal. Formula bursal: raios ventraes nascem por curto tronco commum, contiguos, dirigidos para diante, sendo o ventro-lateral um pouco maior e attingindo a margem bursal; raios lateraes com um largo tronco commum; raios lateraes anterior e médio contiguos em parte do percurso, depois fracamente divergentes, dirigidos para fóra; raio lateral posterior profundamente divergente do lateral médio, dirigido para traz; raios dorsaes com tronco commum; raios dorsaes externos longos, mais ou menos parallelos aos lateraes posteriores; raio dorsal largo, bifurcado logo abaixo da origem dos dorsaes externos em ramos que se dividem em duas pontas, das quaes a externa é mais longa e a interna é bifida. Espiculos desiguaes, bem chitinizados. Espiculo maior mais ou menos filiforme, com base levemente mais larga e ponta afilada, medindo 0,336 a 0,408 mm. de comprimento. Espiculo menor com base larga e ponta fina, com 0,224 a 0,288 mm. de comprimento. A relação entre o espiculo maior e o menor é approximadamente de 1 : 0,6 a 1 : 0,7. Gubernaculo presente, bem chitinosado, com base em bisel e ponta afilada, medindo 0,136 a 0,152 mm. de comprimento. Cone genital fracamente saliente.

HABITAT: — Intestino delgado de *Tupinambis nigropunctatus* Spix, 1825.

PROVENIENCIA: — Belém, Estado do Pará — Brasil.

Typos e cotypos na colleção helminthologica do Instituto Oswaldo Cruz.

Examinamos varios exemplares machos e femeas, sendo 3 casaes em copula. Diferencia-se esta especie de *D. galeatus* (Rud., 1819) principalmente pelo menor comprimento dos espiculos e do gubernaculo nos machos, pela região vulvar e aspecto do ovejector nas femeas, além de outros caracteres de menor importancia.

BIBLIOGRAPHIA

AMARAL, A. DO

1937. Check-List of the «Lacertilia» of Brazil. Comptes Rendus. XIIe Congrès International de Zoologie, Lisbonne 1935, vol. 3, pp. 1733-1743.

BAYLIS, H. A. & DAUBNEY, R.

1922. Report on the Parasitic Nematodes in the Collection of the Zoological Survey of India. Mem. Ind. Mus., **7** (4) : 263-347, figs. 1-75.
1926. A synopsis of the families and genera of Nematoda, XXXVI + 277 pp., London.

CHITWOOD, B. G. & CHITWOOD, M. B.

1937. An Introduction to Nematology. **1** (1) : 1-53, figs. 1-53.

DAUBNEY, R.

1923. Note on the genus *Diaphanocephalus* (Nematoda: Strongylidae), parasitic in Reptiles, with a description of three new species. Parasitology, **15** (1) : 67-74, pl. 3, figs. 1-6.

DIESING, K. M.

1851. Systema Helminthum, vol. 2, VI + 588 pp., 21. Vindobonae.
1855. Sechzehn Gattungen von Binnenwürmern und ihre Arten. Denkschr. d. k. Akad. d. Wissensch., Wien, Math.-naturw. Cl., **9** (1) : 171-185, pls. 1-6.
1861. Revision der Nematoden. Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wissensch., Wien, Math.-naturw. Cl. (1860), **42** (28) : 595-736, 1 pl., figs. 1-11.

DUJARDIN, F.

1845. Histoire naturelle des helminthes ou vers intestinaux. XVI + 654 pp., 12 pls. Paris.

GOLDBERG, O. F. P. F.

1855. Helminthum dispositio systematica. Diss., 130 pp., 21., 1 pl., 22 figs. Berlin.

LINSTOW, O. VON

1878. Compendium der Helminthologie. XXII + 382 pp. Hannover.

LOOSS, A.

1901. The Sclerostomidae of horses and donkeys in Egypt. Rec. Egypt. Govt. School Med., Cairo, **1** : 25-139, pls. 1-13, figs. 1-172.

MOLIN, R.

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

NEVEU-LEMAIRE, M.

1936. Traité d'Helminthologie médicale et vétérinaire. XXIII + 1514 pp., 787 figs.

OLSSON, P.

1869. Om entozoernas geografiska utbredning och förekomst hos olika djur. Forh. v. de skandin. Naturforsk., Christiania, 10, Mode, 1868, pp. 481-515.

ORTLEPP, R. J.

1923. Observations on the Nematode Genera *Kalicephalus*, *Diaphanocephalus* and *Occipitodontus* n. gen., and on the Larval Development of *Kalicephalus philodryadus* sp. n., Jour. Helminth., **1** : 165-189, figs. 1-13.

PARONA, C.

1898. Elminti raccolti dal Dott. Elio Modigliani alle isole Mentawai, Engano e Sumatra. Ann. mus. civ. di storia nat. di Genova (1898-99), 39, 2.^a ser., **19** : 102-124, pl. 1, figs. 1-19 ou Boll. mus. di zool. Genova, (64) : 23 pp., figs.

RAILLIET, A. & HENRY, A.

1909. Sur la classification des *Strongylidae*: 2. *Ankylostominae*. C. R. Soc. Biol., **66** (4) : 168-171.

RUDOLPHI, C. A.

1819. Entozoorum synopsis cui accedunt mantissa duplex et indices locupletissimi. X + 811 pp., 3 pls. Berlin.

SCHNEIDER, A.

1866. Monographie der Nematoden. VIII + 357 pp., 122 figs., 28 pls., 343 figs. Berlin.

SCUDER, S. H.

1884. Nomenclator zoologicus. Part I: Supplemental list. Bull. 19, U. S. Nat. Mus., Wash., XIX + 376 pp.

SKRJABIN, K. J.

1916. Parasitic Trematodes and Nematodes collected by the Expedition of Prof. V. Dogiel and I. Sokolow in British East Africa. Scientific Results of the Zool. Expedit. to British East Africa and Uganda by Prof. V. Dogiel and I. Sokolow in 1914, **1** : 3-98 (em russo); 99-157, (em inglese), pls. 1-10, figs. 1-82.

STILES, C. W. & HASSALL, A.

1905. The determination of generic types, and a list of roundworm genera, with their original and type species. Bull. 79, Bureau Animal Ind., U. S. Dept. Agric. Wash. : 1-150.

STOSSICH, M.

1899. Strongylidae. Lavoro monografico. Boll. Soc. Adriat. di sc. nat. in Trieste, **19** : 55-152.

TRAVASSOS, L.

1920. Esboço de uma chave geral dos nematodes parasitos. Rev. Vet. e Zoot. **10** (2) : 59-70, 1 quadro.
1937. Revisão da familia *Trichostrongylidae* Leiper, 1912. Monogr. Inst. Oswaldo Cruz, **1** : VII + 512 pp., 297 ests., 1260 figs.

VOGELSANG, E. G.

1932. Helmintos del norte argentino. 7.^a Reunión Soc. Argent. Patol. Reg. del Norte, pp. 1020-1021.

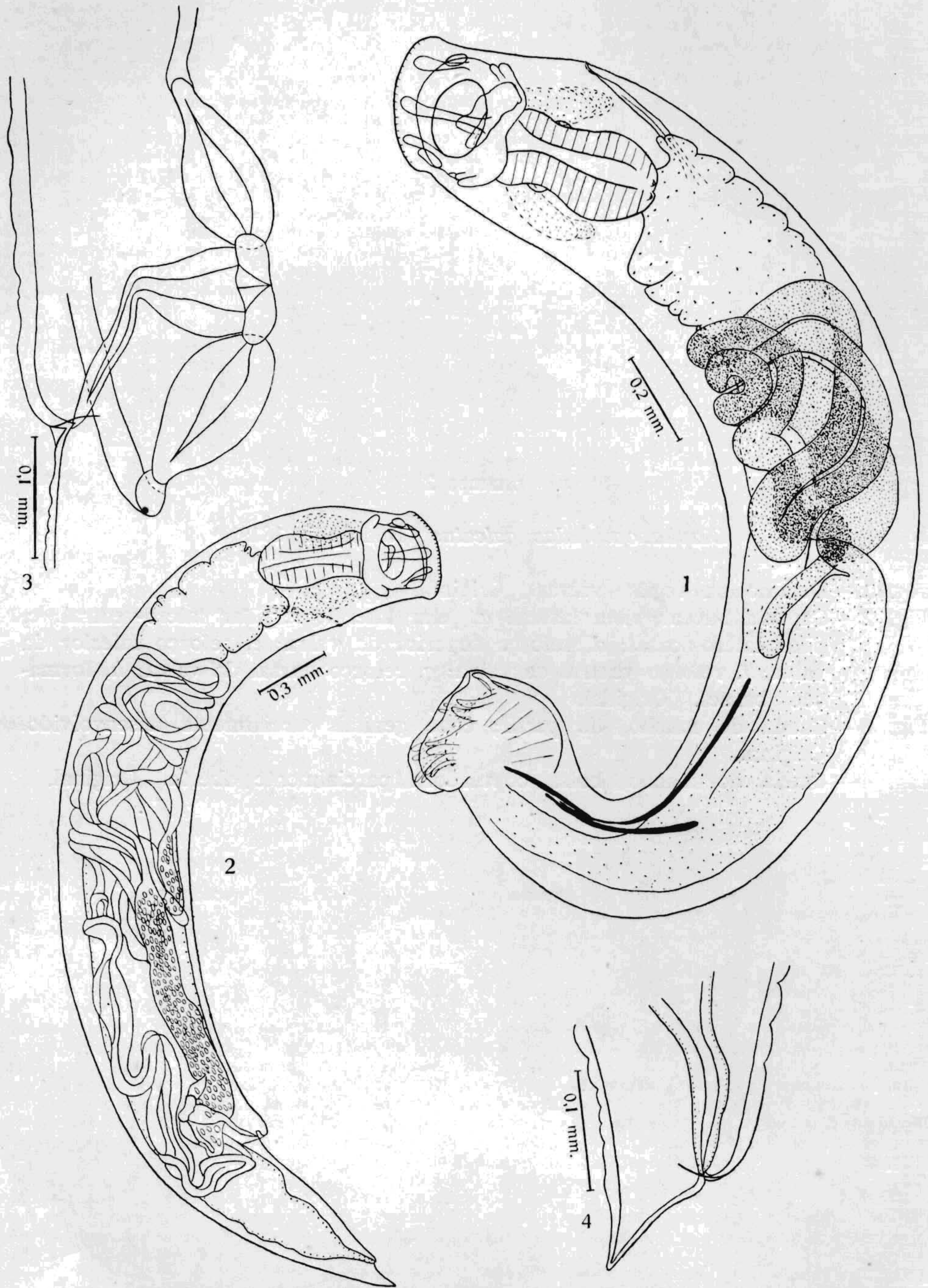
YORKE, W. & MAPLESTONE, P. A.

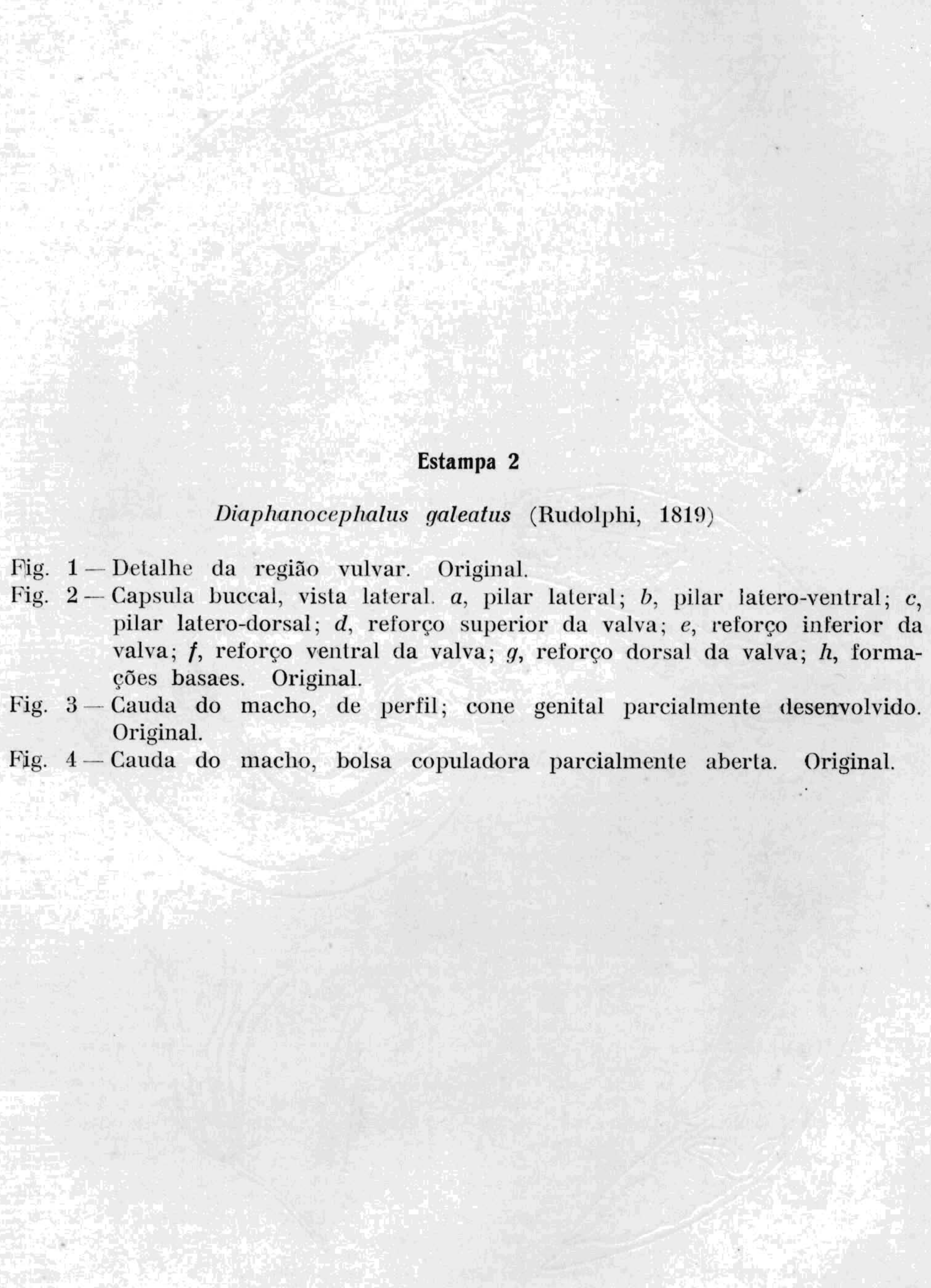
1926. The Nematode parasites of Vertebrates, XI + 536 pp., figs. 1-307 London.

Estampa 1

Diaphanocephalus galeatus (Rudolphi, 1819)

- Fig. 1 — Macho total. Original.
Fig. 2 — Femea total. Original.
Fig. 3 — Ovejector. Original.
Fig. 4 — Cauda da femea. Original.

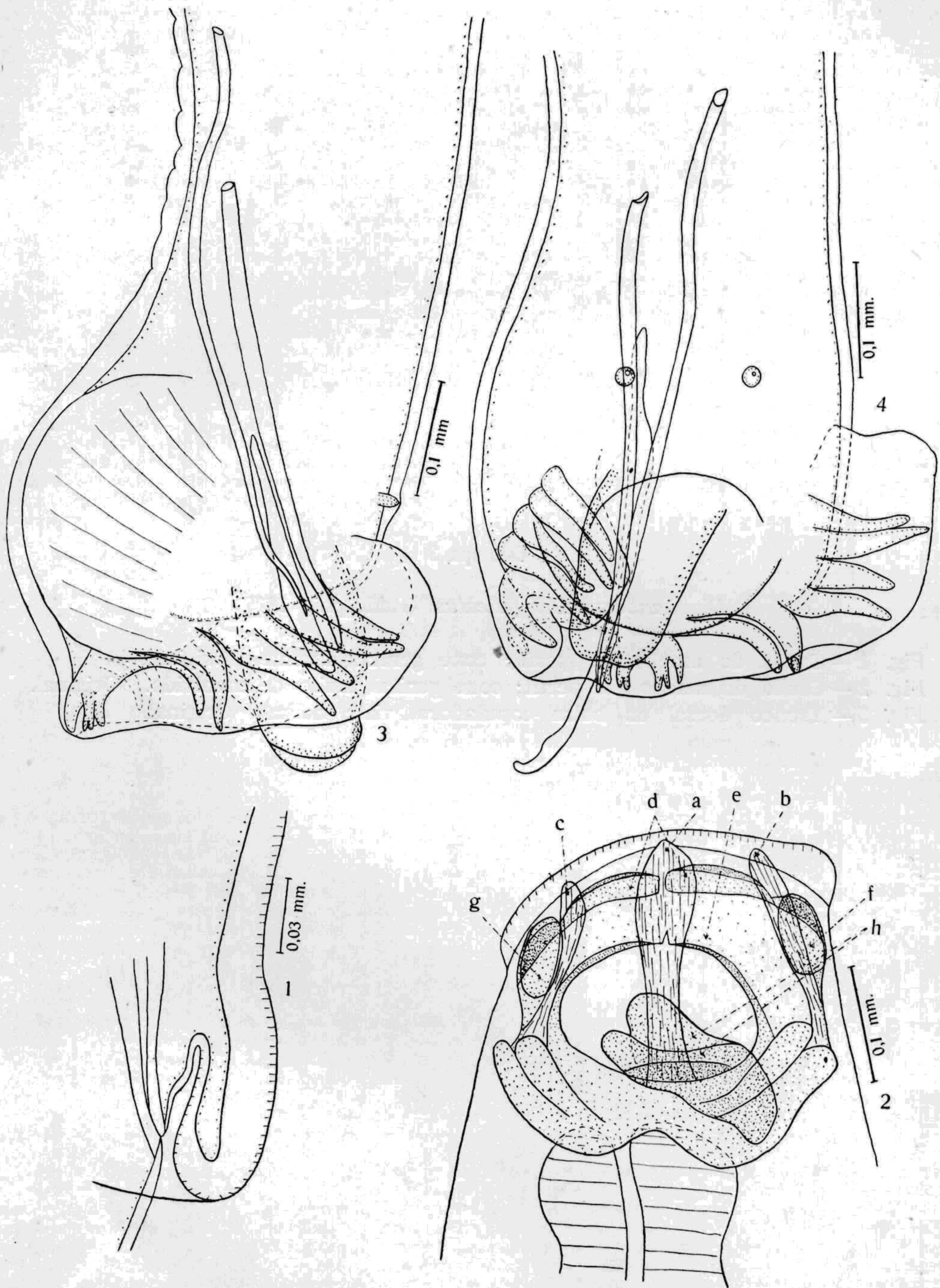




Estampa 2

Diaphanocephalus galeatus (Rudolphi, 1819)

- Fig. 1 — Detalhe da região vulvar. Original.
- Fig. 2 — Capsula buccal, vista lateral. *a*, pilar lateral; *b*, pilar latero-ventral; *c*, pilar latero-dorsal; *d*, reforço superior da valva; *e*, reforço inferior da valva; *f*, reforço ventral da valva; *g*, reforço dorsal da valva; *h*, formações basaes. Original.
- Fig. 3 — Cauda do macho, de perfil; cone genital parcialmente desenvolvido. Original.
- Fig. 4 — Cauda do macho, bolsa copuladora parcialmente aberta. Original.



Estampa 3

Diaphanocephalus galeatus (Rudolphi, 1819)

- Fig. 1 — Cauda do macho, de perfil; cone genital ausente. Original.
Fig. 2 — Cauda do macho, de perfil; cone genital muito desenvolvido. Original.
Fig. 3 — Tronco dorsal da bolsa copuladora, vista dorsal. Original.



Estampa 4

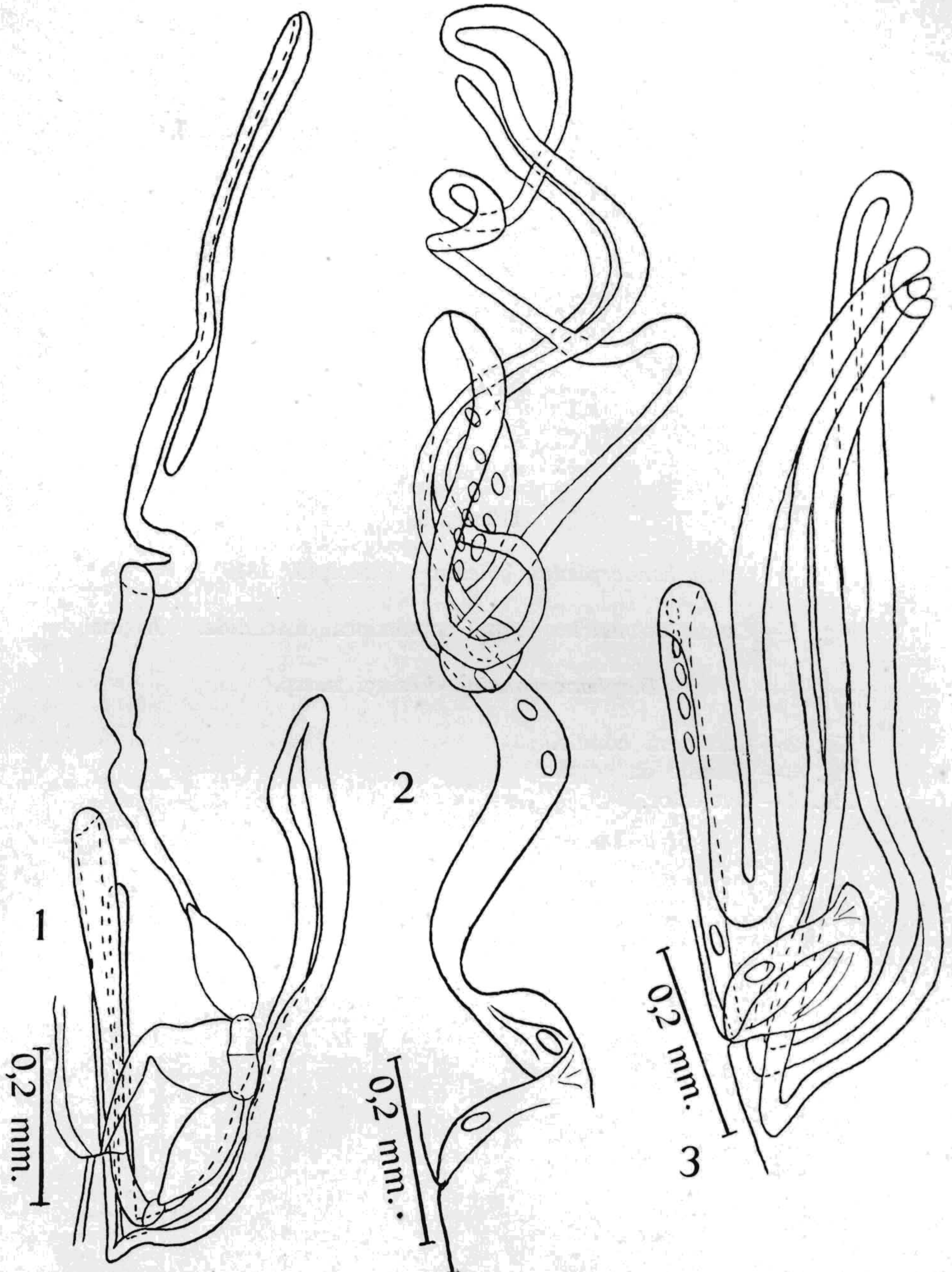
Diaphanocephalus galeatus (Rudolphi, 1819)

Fig. 1 — Apparelo genital de femea jovem. Original.

Diaphanocephalus diesingi n. sp.

Fig. 2 — Tubo genital anterior da femea.

Fig. 3 — Tubo genital posterior da femea.



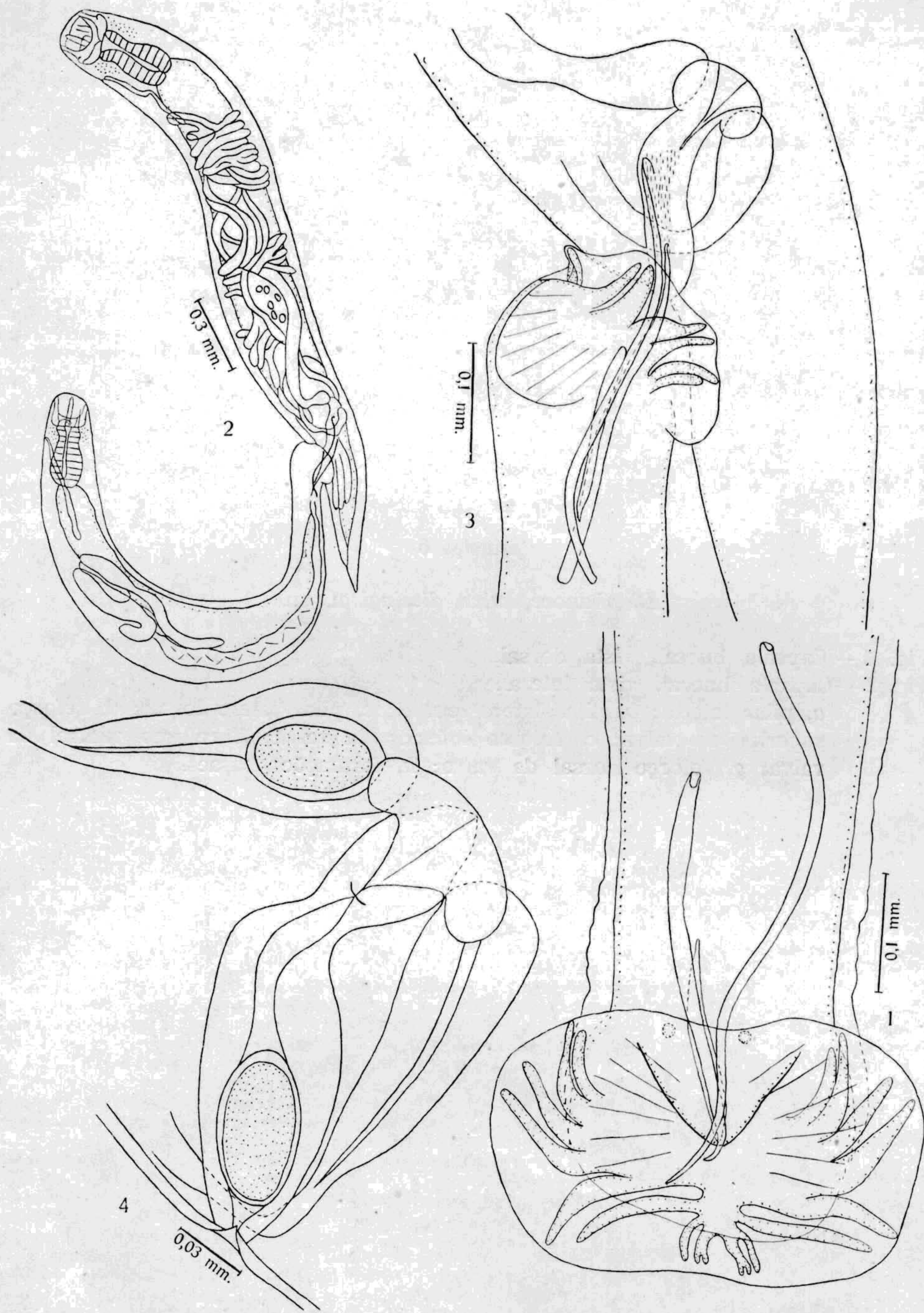
Estampa 5

Diaphanocephalus galeatus (Rudolphi, 1819)

Fig. 1 — Cauda do macho, bolsa copuladora distendida. Original

Diaphanocephalus diesingi n. sp.

- Fig. 2 — Casal em copula.
- Fig. 3 — Detalhe da copula.
- Fig. 4 — Ovejector.



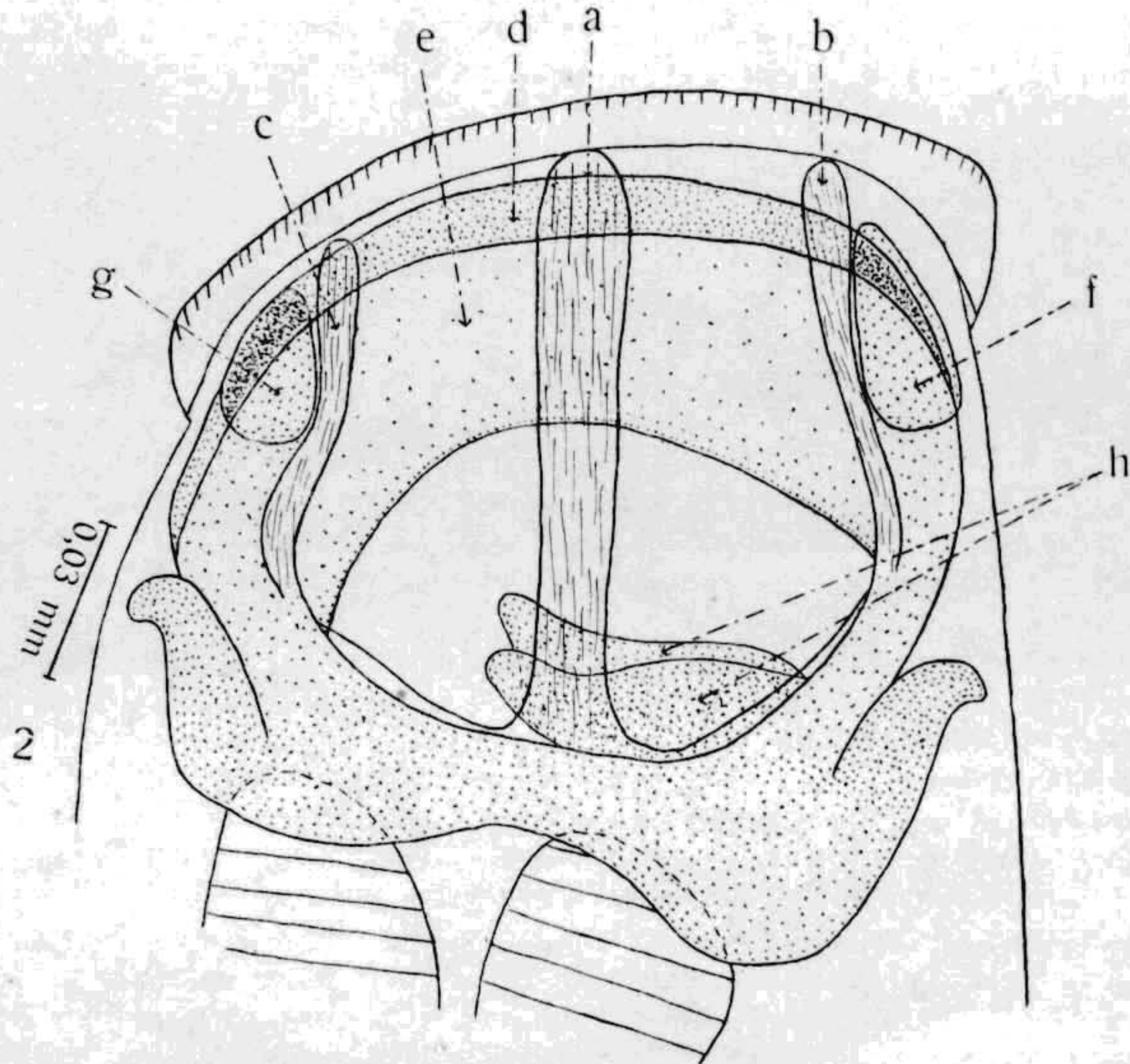
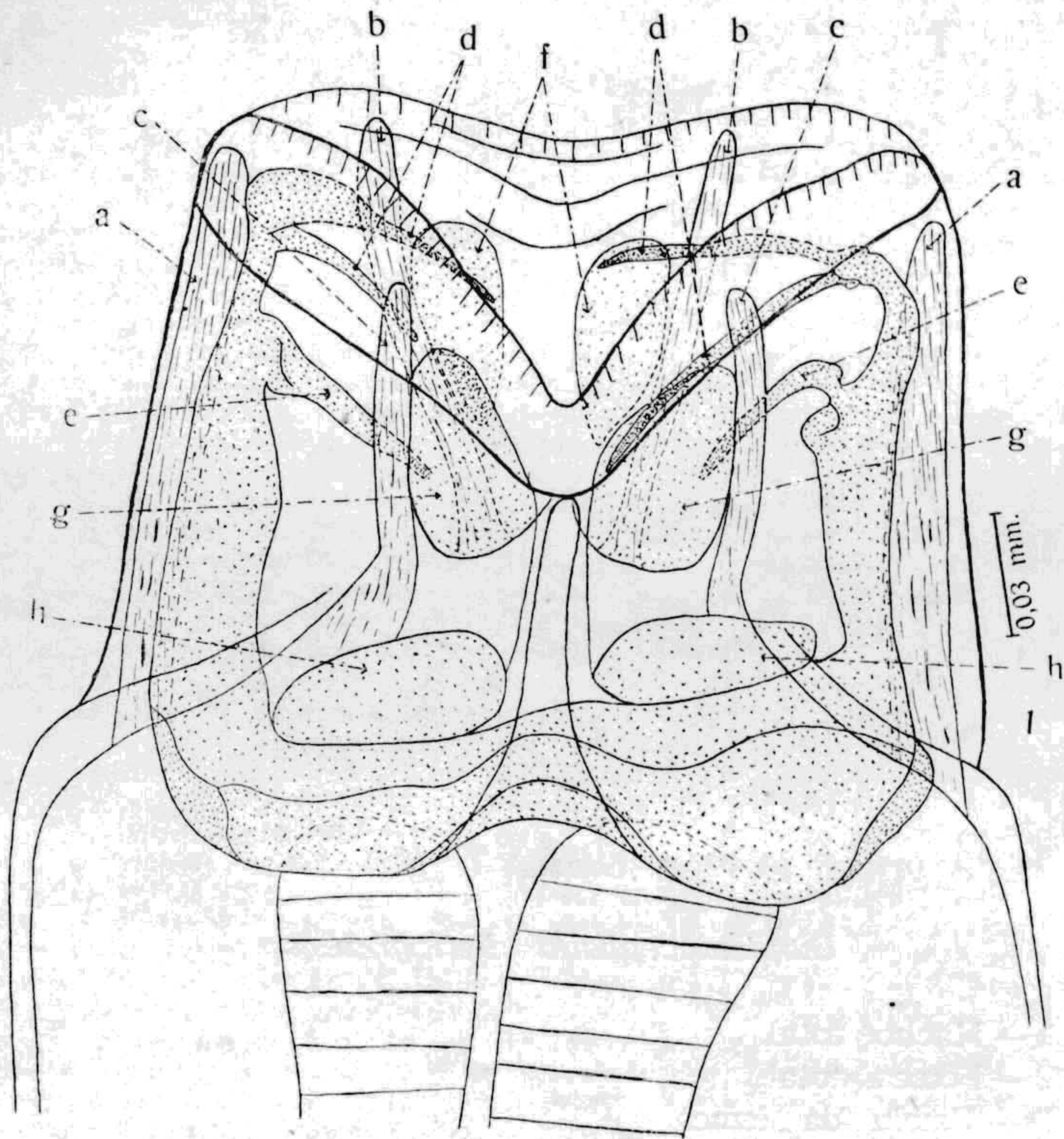
Estampa 6

Diaphanocephalus diesingi n. sp.

Fig. 1 — Capsula buccal, vista dorsal.

Fig. 2 — Capsula buccal, vista lateral.

a, pilar lateral; *b*, pilar latero-ventral; *c*, pilar latero-dorsal; *d*, reforço superior da valva; *e*, reforço inferior da valva; *f*, reforço ventral da valva; *g*, reforço dorsal da valva; *h*, formações basaes.



Estampa 7

Diaphanocephalus diesingi n. sp.

Fig. 1 — Macho, total.

Fig. 2 — Femea, total.

Fig. 3 — Cauda da femea.

Fig. 4 — Cauda do macho, bolsa copuladora distendida.

