

Estado atual de três espécies do gênero "Cephalogonimus" Poirier, 1886 (Trematoda) *

por

Herman Lent e J. F. Teixeira de Freitas

(Com 11 figuras)

Entre os trematodeos por nós colecionados em *Rana pipiens*, encontram-se numerosos exemplares de uma espécie de *Cephalogonimus*, que, estudados, foram identificados a *C. americanus* STAFFORD, 1902.

Consultando a lista de trematodeos parasitos de anfíbios publicada por WALTON em 1938 verificamos considerar este autor a especie de STAFFORD como sinonimo do *Distoma retusum* DUJARDIN, 1845. Esta verificação levou-nos a investigar a origem desta identidade; organizamos, então, a lista sinônima das espécies *Distoma retusum*, *Cephalogonimus americanus* e *Cephalogonimus europaeus*, também considerado idêntico à espécie de DUJARDIN. Nestas listas só consideramos as referências que pudemos verificar, havendo, pois, outras encontradas no catálogo de STILES & HASSALL. Redescrevemos *Cephalogonimus americanus* e comentamos a situação atual de *Distoma retusum* DUJ. em relação às duas outras espécies referidas.

Cephalogonimus retusus (Duj., 1845) Odhner, 1910

Distoma (Brachycoelium) retusum DUJARDIN, 1845, pp. 386, 405-406, 453.

Distomum retusum DIESING, 1850, p. 388.

Distoma retusum PAGENSTECHER, 1857, p. 41.

Distoma retusum COBBOLD, 1860, pp. 18, 55, p.p.

Distomum retusum LINSTOW, 1878, p. 197.

Distomum retusum LINSTOW, 1887, pp. 97, 98.

Distomum retusum STOSSICH, 1889, p. 93.

Distomum retusum BRAUN, 1893, p. 881.

Distomum retusum MONTICELLI, 1893, p. 43.

Distomum retusum LOOSS, 1894, p. 82.

Distomum retusum LOOSS, 1899, p. 611.

Distoma retusum LUEHE, 1899, p. 536.

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

Distoma retusum STILES, 1901, pp. 197, 199, 201.

Distomum retusum STAFFORD, 1902, pp. 724, 725.

Cephalogonimus retusus ODHNER, 1910, p. 90, p.p.

Cephalogonimus retusus LUEHE, 1911, pp. 85, 86, p.p.

Cephalogonimus retusus CHANDLER, 1923, p. 3.

Cephalogonimus retusus STUNKARD, 1924, p. 106.

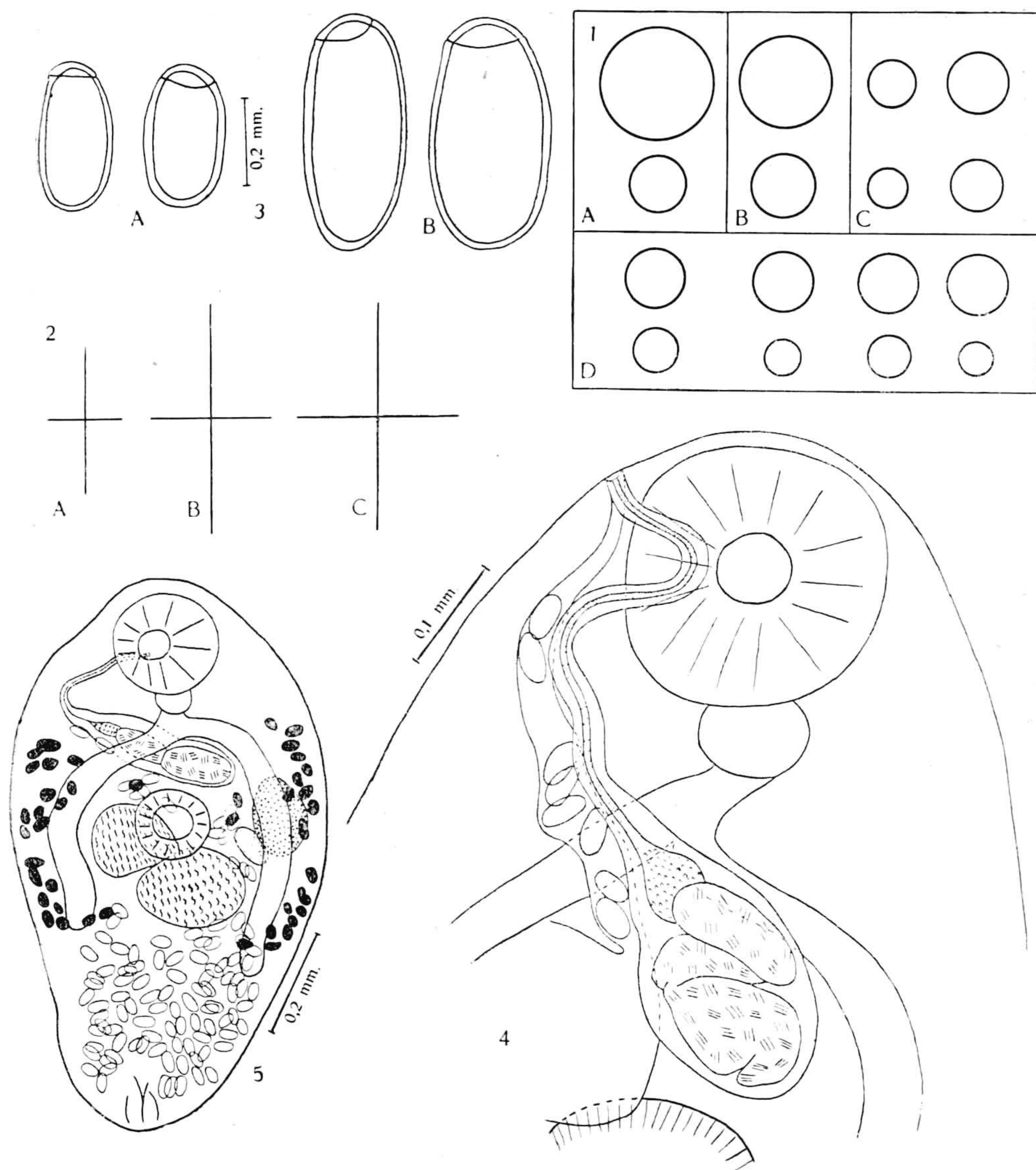
Cephalogonimus retusus BHALERAO, 1936, p. 188.

Cephalogonimus retusus WALTON, 1938, p. 8, p.p.

Após DUJARDIN, que colocou esta espécie no subgenero *Brachycoelium*, encontramos-la em 1889, colocada por STOSSICH na 3.^a secção — *Dicrocoelium*, de seu trabalho sobre os distomos dos anfíbios. Esta mudança parece ter sido realizada por este mesmo autor em 1886, em trabalho que não pudemos consultar. LOOSS, em 1894, considera-a problemática e talvez sintética, sendo sua descrição baseada em caracteres de duas outras; extranha LOOSS o fato de nunca mais ter sido encontrada, embora DUJARDIN diga ser ela bastante comum. Em 1902 STAFFORD considera a espécie identificada por LEIDY (1851) como *Distomum retusum* na America do Norte igual ao *Cephalogonimus americanus*, então descrito, não correspondendo, portanto, à espécie européia.

Foi quando, em 1910, ODHNER colocou-a em seu gênero atual mostrando que o engano de DUJARDIN ao referir a situação do póro genital adiante e proximo à ventosa ventral havia sido corrigido na página 453, para adiante e próximo da ventosa oral, citação de página que nem o catálogo de STILES & HASSALL (1908) assignalara. Os argumentos de ODHNER são muito interessantes e de um valor inestimavel para a consolidação da situação desta espécie, mas talvez, por um lapso, a espécie de DUJARDIN é referida por este autor como encontrada em *Rana esculenta*, quando *Rana temporaria* foi o hospedador onde DUJARDIN a encontrou. Aquí transcrevemos no original a opinião de ODHNER, que, aliás, passou despercebida aos autores que do assunto trataram depois, como pudemos vêr através das citações de CHANDLER (1923), STUNKARD (1924), MOGHE (1930), TRAVASSOS (1932), BHALERAO (1936), CABALLERO & SOKOLOFF (1936) e CHATTERJI (1936), que revelaram uma insegurança de opinião ou, mesmo, uma dúvida sobre sua identidade com *C. europaeus*. Como símbolo da opinião geral pôde ser citado o modo de agir de CABALLERO & SOKOLOFF, que consideram *C. europaeus* igual a *C. retusus* na página 119 do trabalho publicado em 1936, para, logo adiante, na página 126 transcreverem a descrição de *C. europaeus* sem qualquer comentário a propósito da espécie de DUJARDIN.

“Wer aber nun glaubt, dass mit der Beschreibung dieser Art sämtliche Distomen der mitteleuropäischen Frösche als endgültig bekannt gelten können, irrt sich gründlich. Es existiert im Darne von *Rana esculenta* auch eine *Cephalogonimus* — Art, die in den letzten 70



- Fig. 1 — Esquema das ventosas, mostrando suas relações
 A — *Cephalogonimus retusus* (DUJ., 1845) — Segundo as medidas de Dujardin.
 B — *Cephalogonimus europaeus* BLAIZOT, 1910 — Segundo as medidas de Blaizot.
 C — *Cephalogonimus europaeus* BLAIZOT, 1910 — Segundo as medidas de Travassos
 D — *Cephalogonimus americanus* STAFFORD, 1902 Segundo nossas medidas.
- Fig. 2 — Esquema dos diâmetros dos ovos
 A — *Cephalogonimus europaeus* BLAIZOT, 1910 — Segundo nossas medidas; material proveniente de *Rana sp.* de Portugal.
 B — *Cephalogonimus americanus* STAFFORD, 1902 — Segundo nossas medidas
 C — *Cephalogonimus retusus* (DUJ., 1845) — Segundo medidas de Dujardin
- Fig. 3 — A. *Cephalogonimus europaeus* BLAIZOT, 1910 — Ovos. Material proveniente de *Rana sp.* de Portugal. Original.
 B. *Cephalogonimus americanus* STAFFORD, 1902 — Ovos. Original.
- Fig. 4 — *Cephalogonimus americanus* STAFFORD, 1902 — Região da bolsa do cirro. vista dorsal. Original.
- Fig. 5 — *Cephalogonimus americanus* STAFFORD, 1902 — Aspecto total. Original.

Jahren nicht gefunden zu sein scheint, die aber unzweifelhaft mit dem von DUJARDIN (Hist. natur. des Helminthes, p. 405) beschriebenen *Dist. retusum* identisch ist. Ich habe diese Form im Vorderdarme einiger im zoologischen Institut zu Upsala zu Kursuszwecken verwendeten Wasserfrösche massenhaft gefunden; die Frösche waren aus Hamburg bezogen und angeblich ungarischer Herkunft. Dass DUJARDIN von "kurzen" Darmschenkeln spricht, braucht nicht als unrichtig bezeichnet zu werden, da sie bei unsrer Art höchstens zwei Drittel der Körperlänge durchziehn. Dass die Länge der Eier zu gross angegeben wird (nach Dujardin 0,054 — 0,056, in Wirklichkeit nur ca. 0,04 mm.), kann bei der sonstigen Übereinstimmung mit der Beschreibung der Identifizierung auch nicht im Wege stehen. Namentlich ist es von Bedeutung, dass Dujardin die ramifizierte Exkretionsblase der Gattung *Cephalogonimus* erwähnt und weiter ganz richtig beschreibt, wie das abgestutzte Hinterende fast saugnapfartig rings um den Exkretionsporus eingebuchtete ist. Der Genitalporus soll laut der Beschreibung auf p. 405 vor dem Bauchsaugnapf zu finden sein; auf p. 453 heisst es dagegen dicht am Mundsaugnapfe. Auffallend ist nun hierbei, dass man auch in Bezug auf die Lage des Genitalporus bei *Dist. crassicolle* auf den fraglichen Seiten ähnliche widersprechende Angaben findet, von denen auch die spätere die richtig ist. Ich glaube hieraus mit Sicherheit schliessen zu können, dass Dujardin auf p. 405 die beiden unmittelbar nach einander beschriebenen Arten in dem fraglichen Punkte momentan verwechselt hat, dies um so mehr, als ja die Verhältnisse bei *Dist. crassicolle* so klar liegen, dass es völlig undenkbar ist, dass ein so scharfer Beobachter wie Dujardin den Genitalporus bei dieser Art "vor dem Mundsaugnapfe" hätte verlegen können.

Ich führe also *Cephalogonimus retusus* (Duj.) als die erste europäische Art der Gattung auf; eine zweite, sehr nahestehende liegt mir aus dem Darne von *Tropidonotus natrix v. persa* vor. Die Vermutung von Looss (Distomen unsrer Fische und Frösche, l. c., p. 82-83), dass *Dist. retusum* ein Gemisch von *Opisthioglyphe endoloba* (DUJ.) und *Pleurogenes medians* (OLSS.) darstellen würde, hat sich also nicht als richtig erwiesen, und das scharfe Auge DUJARDIN'S hat sich noch einmal bewährt".

Como possuimos material de *Rana sp.*, de Portugal, que TRAVASSOS estudou em 1932 e material recente de *C. americanus* colecionado em *Rana pipiens*, resolvemos focalisar esta questão e apresenta-la de modo mais facil a uma resolução posterior definitiva, já que não consideramos possivel solucioná-la sem o estudo de material que possa ser identificado estritamente ao de DUJARDIN, isto é, de *Rana temporaria* e procedente de Rennes (França).

Cephalogonimus europaeus BLAIZOT, 1910

Cephalogonimus europaeus BLAIZOT, 1910, pp. 34-37, 1 fig.

Cephalogonimus retusus ODHNER, 1910, p. 90, p.p.

Cephalogonimus retusus LUEHE, 1911, pp. 85, 86, p.p.

Cephalogonimus europaeus CHANDLER, 1923, p. 3.

Cephalogonimus europaeus STUNKARD, 1924, p. 106.

Cephalogonimus retusus FUHRMANN, 1928, p. 60, fig. 77.

Cephalogonimus europaeus MOGHE, 1930, p. 680.

Cephalogonimus europaeus INGLES, 1932, pp. 203, 208.

Cephalogonimus europaeus PANDE, 1932.

Cephalogonimus retusus TRAVASSOS, 1932, pp. 60, 62, 3 figs.

Cephalogonimus europaeus OGATA, 1934.

- Cephalogonimus retusus* CABALLERO & SOKOLOFF, 1936, p. 119
Cephalogonimus europaeus CABALLERO & SOKOLOFF, 1936, pp. 119, 124, 126-129, 150, 151, fig. 4.
Cephalogonimus europaeus BHALERAO, 1936, p. 188.
Cephalogonimus europaeus CHATTERJI, 1936, p. 86.
Cephalogonimus europaeus MANTER, 1938, p. 30.
Cephalogonimus retusus WALTON, 1938, p. 8, p.p.

Esta espécie é bem estudada na descrição original e pôde ser completada com as observações de TRAVASSOS em 1932. FUHRMANN, em 1928, estuda e representa uma espécie obtida do intestino de *Rana esculenta* que denomina *Cephalogonimus retusus*, e que não é sinão a espécie de BLAIZOT : *C. europaeus*. TRAVASSOS, em 1932, estuda material de *Rana sp.*, proveniente de Portugal, denominando-o *Cephalogonimus retusus*, considerando *C. europaeus* seu sinonimo. Aquí, também, se trata da espécie de BLAIZOT. Em 1938 WALTON considera *Cephalogonimus americanus* e *C. europaeus* iguais a *C. retusus*.

Si aceitassemos a opinião de ODHNER no ponto em que ele se refere ao tamanho dos ovos em *C. retusus*, o que só poderia acontecer si considerássemos erradas as medidas feitas por DUJARDIN, chegaríamos a colocar *C. europaeus* na sinonimia daquela espécie, individualizando logo *C. americanus*; por outro lado, aceitando como certas as dimensões dadas por DUJARDIN, poderíamos considerar *C. americanus* igual a *C. retusus*, como faz WALTON. Mas, preferimos não fazê-lo porque existem também diferenças nas dimensões proporcionais das ventosas e na largura dos ovos (vide esquema), como ainda grande diferença faunística entre os hospedadores. Acresce a circunstância de que nunca se referiu, depois de DUJARDIN, a existência de qualquer *Cephalogonimus* em *Rana temporaria*.

Estes os motivos pelos quais consideramos distintas as 3 espécies que aquí estudamos.

***Cephalogonimus americanus* STAFFORD, 1902**

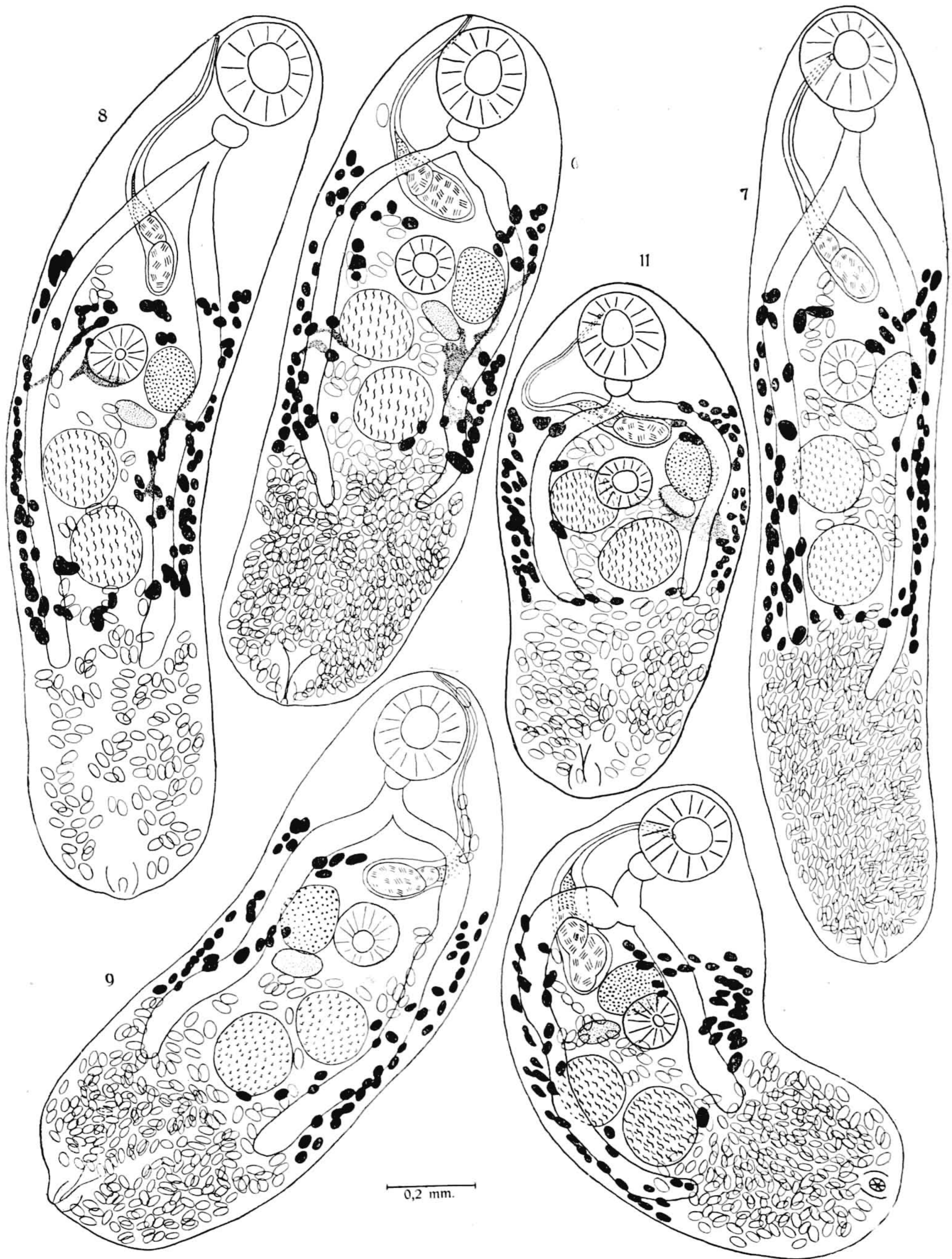
- Cephalogonimus americanus* STAFFORD, 1902.
Distomum retusum LEIDY, 1851, p. 207.
Distomum retusum LEIDY, 1856, p. 44.
Distomum retusum DIESING, 1858, p. 348.
Distoma retusum COBBOLD, 1860, pp. 18, 55, p.p.
Distomum retusum LINSTOW, 1878, p. 200.
Cephalogonimus americanus STAFFORD, 1902, pp. 719-725, figs. 1-4.
Cephalogonimus americanus STAFFORD, 1905, p. 687.
Distomum retusum LEIDY, 1904, pp. 48, 87.
Cephalogonimus americanus BLAIZOT, 1910, pp. 35, 36, 37.

- Cephalogonimus americanus* NICKERSON, 1912.
Cephalogonimus americanus CHANDLER, 1923, p. 3.
Cephalogonimus americanus STUNKARD, 1924, p. 106.
Cephalogonimus americanus MOGHE, 1930, p. 680.
Cephalogonimus americanus INGLES, 1932, pp. 203, 207.
Cephalogonimus americanus PANDE, 1932.
Cephalogonimus americanus OGATA, 1934.
Cephalogonimus americanus CABALLERO & SOKOLOFF, 1936, pp. 119, 123-126, 150, 151, fig. 3.
Cephalogonimus americanus CHATTERJI, 1936, p. 86.
Cephalogonimus americanus BHALERAU, 1936, p. 188.
Cephalogonimus americanus MANTER, 1938, p. 30.
Cephalogonimus retusus WALTON, 1938, p. 8, p.p.

Corpo mais ou menos alongado, com extremidades arredondadas, medindo 1 a 3 mm. de comprimento por 0,43 a 0,97 mm. de largura. Cuticula espinhosa. Ventosa oral subterminal, com 0,19 a 0,22 mm. de diâmetro. Acetabulo situado a 0,40 a 0,66 mm. da ventosa oral, possuindo 0,12 a 0,15 mm. de comprimento por 0,12 a 0,14 mm. de largura. A relação entre as ventosas varia de 2:3 até aproximadamente 8:11, sendo, pois, o acetabulo levemente menor. Faringe com 0,07 a 0,09 mm. de comprimento por 0,04 a 0,09 mm. de largura. Esofago mais ou menos desenvolvido. Cecos ocupando pelo menos 2/3 do comprimento do corpo. Póro genital situado na parte dorsal da região da ventosa oral. Bolsa do cirro grande, estendendo-se da região pre-acetabular até o póro genital, medindo 0,52 a 0,65 mm. de comprimento e contendo cirro longo e delgado, região prostática e vesícula seminal desenvolvida e bilobada. Testículos mais ou menos arredondados, geralmente intracecais, com campos parcialmente coincidindo e zonas em contato, post-acetabulares, post-ovarianos, medindo o anterior 0,15 a 0,18 mm. de diâmetro e o posterior 0,16 a 0,18 mm. Ovário levemente menor que os testículos, situado na zona acetabular, parcialmente no campo testicular posterior, geralmente intracecal, medindo 0,13 a 0,17 mm. de comprimento por 0,11 a 0,16 mm. de largura. Espermateca presente, situada logo abaixo do ovário, com 0,05 a 0,07 mm. de comprimento por 0,08 a 0,11 mm. de largura. Glândula de MEHLIS difícil de observar, parecendo estar situada na região da espermateca. Vitelodutos às vezes nítidos, bem constituídos. Vitelinos de foliculos mais ou menos desenvolvidos, estendendo-se da região pre-acetabular até aproximadamente o nível do fim dos cecos intestinais, extracecais, cecais, e intercecais, na região pre-acetabular e post-testicular. A sua distância à extremidade posterior do corpo varia de 0,33 a 0,74 mm. Utero com ovos amarelados, de casca espessa, operculados, com 0,050 a 0,055 mm de comprimento por 0,023 a 0,029 mm. de largura. Sistema excretor constituído de uma vesícula caudal mais ou menos desenvolvida que se liga a um tronco ramificado lateralmente, estendendo-se até a região do acetabulo.

Habitat — Intestino delgado de *Rana pipiens*.

Proveniência — Estados Unidos da América.



Figs. 6-11 — *Cephalogonimus americanus* STAFFORD, 1902 — Aspecto total. Original.

BIBLIOGRAFIA

BHALERAO, G. D.

1936. Studies on the helminths of India. Trematoda II. Jour. Helminth., 14 (4) 181-206, figs. 1-5.

BLAIZOT, L.

1910. Un nouveau trématode *Cephalogonimus europaeus*, parasite intestinal de *Rana esculenta* L. Bull. Soc. Zool. France, 35: 34-38, 1 fig.

BRAUN, M.

1893. Vermes. In Bronn's Klass. u. Ordnung. d. Thier-Reichs, 4 (1): 817-925, figs. 24-36, pls. 32-34.

CABALLERO, E. & SOKOLOFF, D.

1936. Quinta contribucion al conocimiento de la parasitologia de la *Rana montezumae*. Resumen: Clave de las especies del genero *Cephalogonimus* y descripcion de una nueva especie (Trematoda). Anal. Inst. Biol. México, 7 (1): 119-154, figs. 1-14.

CHANDLER, A. C.

1932. Three new trematodes from *Amphiuma means*. Proc. U. S. Nat. Mus., 63 (2.471): 7 pp. 2, pls., figs. 1-5.

CHATTERJI, R. C.

1936. The helminths parasitic in the fresh-water turtles of Rangoon. Rec. Ind. Mus. 38 (1): 81-94, figs. 1-8.

COBBOLD, T. S.

1860. Synopsis of the *Distomidae*. Jour. Proc. Linn. Soc. London, 5: 1-56.

DINNIK, J.

1933. A la decouverte de *Cephalogonimus europaeus* Blaizot. Rep. lim. Sta. Lake Sevan, Erivan, 4: 133-138, 1 fig.

DIESING, K. M.

1858. Revision der Myzhelminthen. Abtheilung Trematoden, Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wissensch., Wien, Math.-Naturw. Cl. 32 (23): 207-390, pls. 1-2.

DUJARDIN, F.

1845. Histoire naturelle des Helminthes ou vers intestinaux. XVI + 654 pp. 15 pp. 12 pls. — Paris.

FRAIPONT, J.

1880. Recherches sur l'appareil excréteur des trématodes et des cestoides. Arch. Biol., 1 (3): 415-456, fig. 1, pls. 18-19.

FUHRMANN, O.

1928. Trematoda. In Kuekenthal, Handb. d. Zool., 128 pp., 171 figs.

GAMBLE, F. W.

1896. *Platyhelminthes and Mesozoa*. Cambridge Nat. Hist., Lond., 2: 9-96, figs. 1-47.

INGLES, L. G.

1932. *Cephalogonimus brevicirrus*, a new species of trematode from the intestine of *Rana aurora* from California. Univ. California Publ. Zool. 37 (8): 203-210, pl. 10, figs. 1-5.

LEIDY, J.

1851. Contributions to helminthology. Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 5 (9): 205-209, 224-227; (10): 239-244; (12): 349-351.
1856. A synopsis of Entozoa and some of their ectocongeners observed by the author. Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 8 (1): 42-58.
1904. Researches in helminthology and parasitology. With a bibliography of his contributions to science arranged and edited by Joseph Leidy, jr. 281 pp., figs. — Washington.

LINSTOW, O.

1878. *Compendium der Helminthologie*. XXII + 382 pp. — Hannover.
1887. *Helminthologische Untersuchungen*. Zool. Jahrb. Syst., 3 (1): 97-114, taf. 2 figs. 1-17.

LOOSS, A.

1894. *Die Distomen unserer Fische und Froesche*. Neue Untersuchungen ueber Bau und Entwicklung des Distomenkoerpers. Bibl. Zool., 16: 296 pp., 9 pls. 192 figs.
1899. Weitere Beitræge zur Kenntniss der Trematoden-Fauna Aegyptens, zugleich Versuch einer Naturlichen Gliederung des Genus *Distomum* Retzius. Zool. Jahrb., Syst., 12: 521-784, tafs. 24-32, figs. 1-90.

LUEHE, M.

1899. Zur Kenntnis einiger Distomen. Zool. Auz., 22 (604): 524-539.
1911. *Acanthocephalen*. Register der Acanthocephalen und parasitischen plattwuermer. geordnet nach ihren wirten. Suesswasserfauna Deutschlands, Heft 16, IV + 116 pp., 87 figs.

MANTER, H. W.

1938. A collection of trematodes from Florida amphibia. Trans. Amer. Micr. Soc., 57 (1): 26-37, figs. 1-4.

MOGHE, M. A.

1930. A new species of trematode from an Indian tortoise. Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 10, 6: 677-681, 1 fig.

MONTICELLI, S.

1893. *Studii sui trematodi endoparassiti*. Zool. Jahrb., Suppl-Heft, 3, 229 pp., 3 figs. 8 tavv.

NICKERSON, W. S.

1912. On *Cephalogonimus vesicaudus* n. sp. Zool. Jahrb., Syst., 33 (4): 249.

ODHNER, T.

1910. Nordostafrikanischen Trematoden groesstenteils von Weissen Nil. Results of the Swedish Zool. Exped. to Egypt and the White Nile 1901 under the direction of L. A. Jaeperskioeld. N. 23-A, 170 pp., 6 ests., 65 figs. 14 figs. texto.

OGATA, T.

1934. Note sur un nouveau trematode *Cephalogonimus japonicus*, parasite intestinal de la tortue comestible *Amyda japonica*. Sci. Rep. Tokio Bunrika Daigaku, 2 (30): 45.

PAGENSTECHER, H. A.

1857. Trematodenlarven und Trematoden. Helminthologischer Beitrag, 56 pp., 6 pls. Heidelberg.

PANDE, B. P.

1932. On two new species of the genus *Cephalogonimus* Poirier from water tortoises of Allahabad with remarks on the family *Cephalogonimidae* Nicoll. Bull. Acad. Sci., U. P., 2 (2): 85.

STAFFORD, J.

1902. *Cephalogonimus americanus* (new species). Centralbl. Bakt., etc., Orig., 32. 719-725, figs. 1-4.
1905. Trematodes from Canadian vertebrates. Zool. Anz., 28 (21-22): 681-694.

STILES, C. W.

1901. A discussion of certain questions of nomenclature as applied to parasites. Zool. Jahrb., Syst, 15 (2): 157-208.

STOSSICH, M.

1889. I distomi degli anfibi. Lavoro monografico. 15 pp.

STUNKARD, H. W.

1924. On some trematodes from Florida turtles. Trans. Amer. Micr. Soc., 43 (2): 97-117, pls. 1-2, figs. 1-11.

TRAVASSOS, L.

1932. Sobre dois parasitos de batráquios de Portugal. Bol. Biol. 21: 60-64, figs.

WALTON, A. C.

1938. The Trematodes as parasites of Amphibia. List of parasites. Contrib. Biol. Lab. Knox College, n. 61, 64 pp. mimegr.