

REDESCRIÇÃO DE *PTEROBOTHRIUM CRASSICOLLE* DIESING, 1850 (CESTODÁ: TRYPANORHYNCHA) E REVALIDAÇÃO DA ESPÉCIE

A. ARANDAS REGO

Instituto Oswaldo Cruz, Departamento de Helminologia, Caixa Postal 926, 20001, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Redescription of *Pterobothrium crassicolle* Diesing, 1850 (Cestoda: Trypanorhyncha) and validation of the species — *The author studies some plerocercus specimens collected from freshwater and estuarine fishes from Pará, Amazonian Region: Brachyplatystoma flavicans, B. vaillanti and Bagrus marinus. These larvae were compared with plerocercus collected from Cynoscion and Micropogonias, marine fishes from Rio de Janeiro and they were identified to Pterobothrium crassicolle Diesing, 1850. A redescription of P. crassicolle is given since most of the species described in the last century are poorly known.*

Key words: Trypanorhynchs cestodes — plerocercus — *Pterobothrium crassicolle* — fishes — *Brachyplatystoma* — *Cynoscion* — *Micropogonias*

Recentemente coletamos helmintos de peixes, inclusive blastocistos de Trypanorhyncha, de peixes fluviais e estuarinos da região de Belém, Pará. As larvas de Trypanorhyncha foram identificadas à espécie *Pterobothrium crassicolle* e comparadas com espécimes coletados de peixes marinhos, da coleção de helminologia do Instituto Oswaldo Cruz (IOC). Alguns dos espécimes foram estudados e fotografados ao microscópio eletrônico de varredura (MEV), como auxílio para a compreensão da sua morfologia, pois esta espécie era mal conhecida, havendo apenas uma descrição de Diesing (1850). Desta forma fica revalidada a espécie. Incluímos novos hospedeiros teleósteos para as larvas de plerocercos; os vermes adultos são parasitas de elasmobrânquios, possivelmente de raias Dasyatidae.

HISTÓRICO

Diesing (1850) estudou a importante coleção de helmintos coletados por Natterer no Brasil no século passado (Rego, 1982) e entre outros criou o gênero *Pterobothrium*, para larvas plerocercos de siluriforme do Pará. Conforme Yamaguti (1959) as espécies de *Pterobothrium* citadas para o Brasil são as seguintes: *P. macrourum* (Rudolfi, 1819), *P. crassicolle* Diesing, 1850, *P. heteracanthum* Diesing, 1850, *P. interruptum* (Rudolphi, 1819) e *P. fragile* (Diesing, 1850). Com exceção da espécie *P. heteracanthum*, as demais necessitam reestudo; o próprio Dollfus (1942) em sua monumental revisão do Trypanorhyncha, não deu figuras das probóscides para nenhuma das espécies de *Pterobothrium*.

Rego et al. (1974) assinalaram plerocercos de *Pterobothrium* sp. em pescada, *Cynoscion leiarchus*, do litoral do Rio de Janeiro. Examinamos estes espécimes e concluímos tratar-se de *P. crassicolle* Diesing.

São Clemente (1982) descreveu espécimes larvares de *Pterobothrium heteracanthum* e de *Pterobothrium* sp. de corvinas, *Micropogonias furnieri*, do Rio de Janeiro. Examinamos também estes espécimes, na coleção do IOC e pensamos tratar-se de *Pterobothrium crassicolle* os exemplares designados como *Pterobothrium* sp.

Finalmente, recentemente coletamos em Belém do Pará, espécimes de plerocercos que identificamos como *P. crassicolle*, coletados dos seguintes hospedeiros, peixes fluviais: *Brachyplatystoma flavicans* (dourada) e *B. vaillanti* (piramatuba), peixe estuarino: *Bagrus marinus* (bandeirada).

MATERIAL E MÉTODOS

Os blastocistos foram retirados de sobre as vísceras dos peixes, transportados para placa de petri com água e dissecados com estiletos, para libertar o plerocercos. Depois de desenvaginadas as proboscides os vermes foram fixados pelo formol a 10% e conservados para estudo. Nas preparações em lâmina, para diafanização utilizamos o lactofenol de Amann e ou o creosoto de faia. Espécimes para estudos no MEV foram desidratados em séries de alcoóis e acetona, passados pelo ponto crítico e sombreados com ouro. Observações e fotografias nos MEV da Estação Agronômica de Oeiras, Portugal e no Departamento de Biologia Ambiental, Pontifícia Universidad Católica de Chile.

RESULTADOS

Utilizamos seis exemplares; medidas médias expressas em mm. Blastocistos alongados, cer-

Trabalho realizado com auxílio do CNPq.
Bolsista (Pesquisador II-A) do CNPq.
Recebido em 23 de maio de 1986.
Aceito em 28 de julho de 1986.

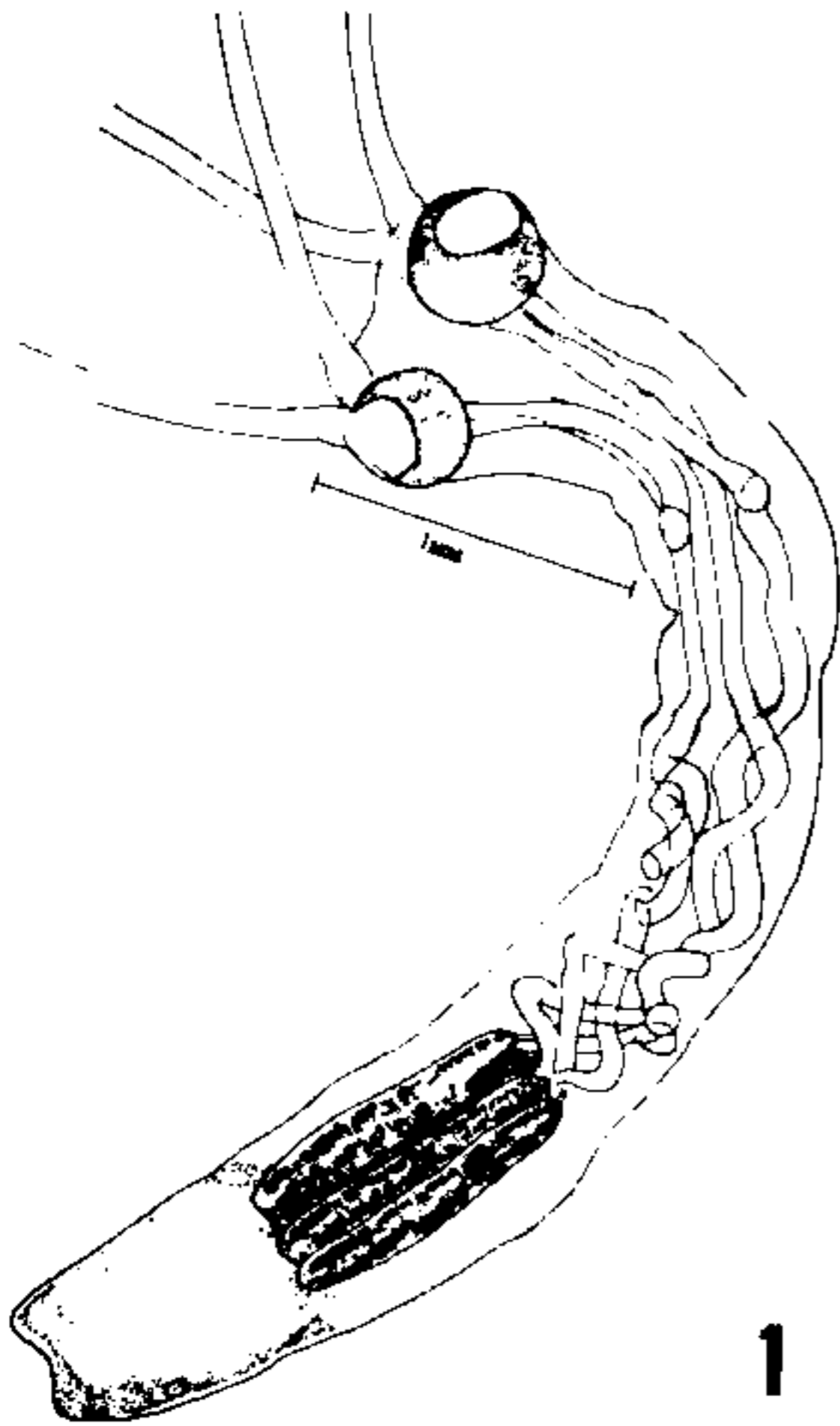


Fig. 1: plerocercos. Fig 2: escolex, probóscides desenvaginadas. Escala = 100 μ . Fig. 3: base da probóscide, face externa e parte da região metabasal. Assinalados os ganchos falciformes da região metabasal. Escala = 100 μ Fig. 4: região metabasal, face lateral. Escala = 100 μ

ca de 23 de comprimento, com bulbo anterior onde se localiza o escolex. O plerocercos propriamente dito mediu 5,10 x 0,90 (Fig. 1). Tem quatro botridias arredondadas salientes

(Fig. 2); vistas de cima elas têm aspecto quadrangular. Pars botridialis, 0,480 x 0,912; pars vaginalis, 2,52; pars bulbar, 1,08; pars pós-bulbar, 0,840. Baínhas das probóscides muito

espiraladas. Bulbos alongados. A armadura das probóscides é do tipo pecilacanto, sem "chainette" e há pelo menos quatro tipos diferentes de ganchos principais. A região basal é alargada (Fig. 3), possui numerosíssimos pequenos ganchos do lado externo; do lado oposto (interno) há três fileiras de ganchos grandes, em grupos de 3 ou 4, cujas medidas variaram de 0,040 – 0,060 de comprimento. Os ganchos da região metabasal externa mostram grupos de ganchos grandes, além de pequenos ganchos intercalares dos ganchos metabasais; os mais característicos são os falciformes, em grupos de dois, o mais longo mediu 0,090 – 0,105 e o menor, 0,070 – 0,080. Ainda na região metabasal (Fig. 4), lateralmente podem ser observados grupos de três ganchos, cujas dimensões variaram de 0,055 – 0,090. Estas medidas variam conforme o hospedeiro. Grupos de espinhos intercalares são visíveis desde a base até o ápice e suas dimensões são variáveis.

CONSIDERAÇÕES

Apesar de Diesing (1850; 1856) não ter dado uma descrição dos ganchos das probóscides, pensamos ser o aspecto do blastocisto e do plerocercos bastante característico, semelhante ao que foi representado por Diesing (1856). Por outro lado, os ganchos da região metabasal por ele figurados, mostram características que se assemelham às de nossos exemplares. Além disto, o material que Diesing estudou tem a mesma proveniência, Pará, e um hospedeiro siluriforme, *Pimelodus* sp. (errôneo: *Eurythrinus unitaeniatus* segundo Diesing, 1856).

Algumas diferenças de medidas entre nossos exemplares e os de São Clemente (1982) podem ser levadas à conta de variações ou de observação desigual.

Interessante o fato de as larvas de *P. crassicolle* terem pouca especificidade por hospedeiro; foram encontradas em siluriformes (*Pimelodus* e *Brachyplatystoma*), em peixes estuarinos (*Bagrus marinus*) em peixes marinhos (*Cynoscion*, *Micropogonias*). Note-se que os vermes adultos são encontrados exclusivamente em elasmobrânquios marinhos; no entanto, é sabido que alguns tubarões e raias podem penetrar os rios o que é comum no Amazonas.

A larva de *Pterobothrium crassicolle* foi comparada com as descrições das outras espécies de *Pterobothrium*, de outras regiões. Pensamos que *P. crassicolle* tem grandes semelhanças com as seguintes espécies: *Pterobothrium hira*, descrita por Yamaguti (1952) de plerocercos do teleósteo *Ilisha elongata* da costa do Japão; com *P. hawaiiensis* descrita de verme adulto por Carvajal et al. (1976), colhida de *Dasyatis lata* do Hawaii; e finalmente, com o plerocercos que Yamaguti (1934) designou como *Pterobothrium*

sp., encontrado no teleósteo marinho, *Inimicus japonicus*, do Japão. Estas espécies apresentam grandes semelhanças com os espécimes que estudamos, principalmente no que se refere à forma e disposição dos ganchos basais e dos ganchos falciformes da região metabasal.

RESUMO

É feito um estudo dos plerocercos, larvas de Trypanorhyncha, coletados de peixes estuarinos (*Bagrus marinus*) e de peixes fluviais, da região de Belém, Pará; os peixes fluviais foram a dourada (*Brachyplatystoma flavicans*) e a piramutaba (*Brachyplatystoma vaillanti*). Estes plerocercos foram comparados com outros coletados de pescadas (*Cynoscion*) e corvinas (*Micropogonias*), do litoral do Rio de Janeiro. Foram identificados à espécie *Pterobothrium crassicolle* Diesing, 1850; é dada uma redescrição, uma vez que se considerava como espécie imperfeitamente conhecida.

Palavras-chave: cestóides Trypanorhyncha – plerocercos – *Pterobothrium crassicolle* – peixes – *Brachyplatystoma* – *Cynoscion* – *Micropogonias*

AGRADECIMENTOS

O autor agradece a cooperação no preparo do material para microscópio de varredura, ao pessoal da Estação Agrônômica Nacional de Oeiras, Portugal e do Departamento de Biologia Ambiental da PUC do Chile.

REFERÊNCIAS

- CARVAJAL, J.; CAMPBELL, R. A. & CORNFORD, E. M., 1976. Some Trypanorhynch cestodes from Hawaiian fishes, with description of four new species. *J. Parasitol.*, 62: 70-77.
- DIESING, K. M. 1850. *Systema Helminthum*, 2: VI + 588 pp. Vindobonae.
- DIESING, K. M., 1856. Zwanzig Arten von Cephalocotyleen. *Sitzungsb. K. Akad. Wissensch. Wien. Math. Naturw. cl.*, Vol. 12: 23-38.
- DOLLFUS, R., Ph., 1942. Études critiques sur les tetrarhynques du Museum de Paris. *Archives du Museum National d'Histoire Naturelle*, Paris, 19: 1-466.
- REGO, A. A., 1982. Expedições e coletas helmintológicas no Brasil. *Ciência e Cultura*, 34 (4): 507-509.
- REGO, A. A.; SANTOS, J. C. & SILVA, P. P., 1974. Estudos de cestóides de peixes do Brasil. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 72 (3/4): 187-204.
- SÃO CLEMENTE, S. C., 1982. Cestóides importantes na industrialização e comercialização da corvina, *Micropogonias furnieri* (Desmarest), no litoral do Rio de Janeiro. Tese. Univ. Federal Rural do Rio de Janeiro. 64 pp.
- YAMAGUTI, S., 1934. Studies on the helminth fauna of Japan. Part 4. Cestodes of fishes. *Jap. J. Zool.*, 6 (1): 1-112.
- YAMAGUTI, S. 1952. Studies on the helminth fauna of Japan. Part 49. Cestodes of fishes II. *Acta Med. Okayama*, 8 (1): 1-76.
- YAMAGUTI, S. 1959. *Systema Helminthum*, 2. *The Cestodes of Vertebrates*. Intersc. Publ. New York, 860 pp.

REDESCRIPTION OF *TERATOTREMA DUBIUM* TRAVASSOS, ARTIGAS & PEREIRA, 1928 (CALLODISTOMIDAE: DIGENEA)

ANNA KOHN & BERENICE M. M. FERNANDES

Instituto Oswaldo Cruz, Departamento de Helmintologia, Caixa Postal 926, 20001, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Teratotrema dubium Travassos, Artigas & Pereira, 1928, a digenetic trematode parasite of *Pseudocurimata plumbea* (Curimatidae: Pisces) is redescribed with additional morphological data, confirming the presence of a single testis.

Key words: *Teratotrema dubium* – trematode – *Pseudocurimata plumbea* – fish

In 1928 Travassos et al., described the new genus and species *Teratotrema dubium* based on one mature specimen parasite from the gall bladder of *Pseudocurimata* sp. (= *Curimatinae* sp. sensu Travassos et al., 1928), from Pirassununga, São Paulo state.

Studies on helminth parasites of fishes from the same locality were carried out by Travassos & cols. in 1946, 1947, 1962, and this trematode was not reported.

Travassos & Kohn (1965) published a list of the helminths parasites of fishes from Emas, Pirassununga and referred as *Curimata elegans* Steind, the species of "sagüiru" examined in 1927. In the publication on Brazilian trematodes (Travassos et al., 1969) it was reported by mistake at page 720, a reference of two more hosts for *T. dubium*: *Astyanax bimaculatus* (L.) and *Pimelodus fuer* (Lutk).

In 1983, two immature specimens of this species had been recovered from one *P. plumbea* out of 14 examined in Pirassununga (Kohn et al., 1985). Two years latter the authors returned, in order to look for the adult form, and among 13 specimens of the type-host examined, only one of them harboured one mature worm.

This is the first report of the adult form of *Teratotrema dubium* since the original description.

MATERIAL AND METHODS

The trematode was fixed in Railliet and Henry's fluid through compression, stained with Langeron's carmine, dehydrated in EtOH, cleared in Faia's creosote and mounted in Canada balsam. The illustrations were made with the aid of a drawing tube.

Research Fellows, "Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq, Brasil".

Receive May 29, 1986.

Accepted August 4, 1986.

RESULTS

Teratotrema dubium Travassos, Artigas & Pereira, 1928 (Figs. 1-3)

Host: *Pseudocurimata plumbea* (Eigenmann & Eigenmann, 1889) Curimatidae, common named "sagüiru de rabo vermelho".

Site of infection: gall bladder.

Specimen deposited: Helm. Coll. of the "Instituto Oswaldo Cruz" no. 32.252.

Description based on one specimen. Measurements in millimeters. Large trematode with flattened oval body, 8.31 long by 4.73 wide. Tegument smooth. Oral sucker subterminal

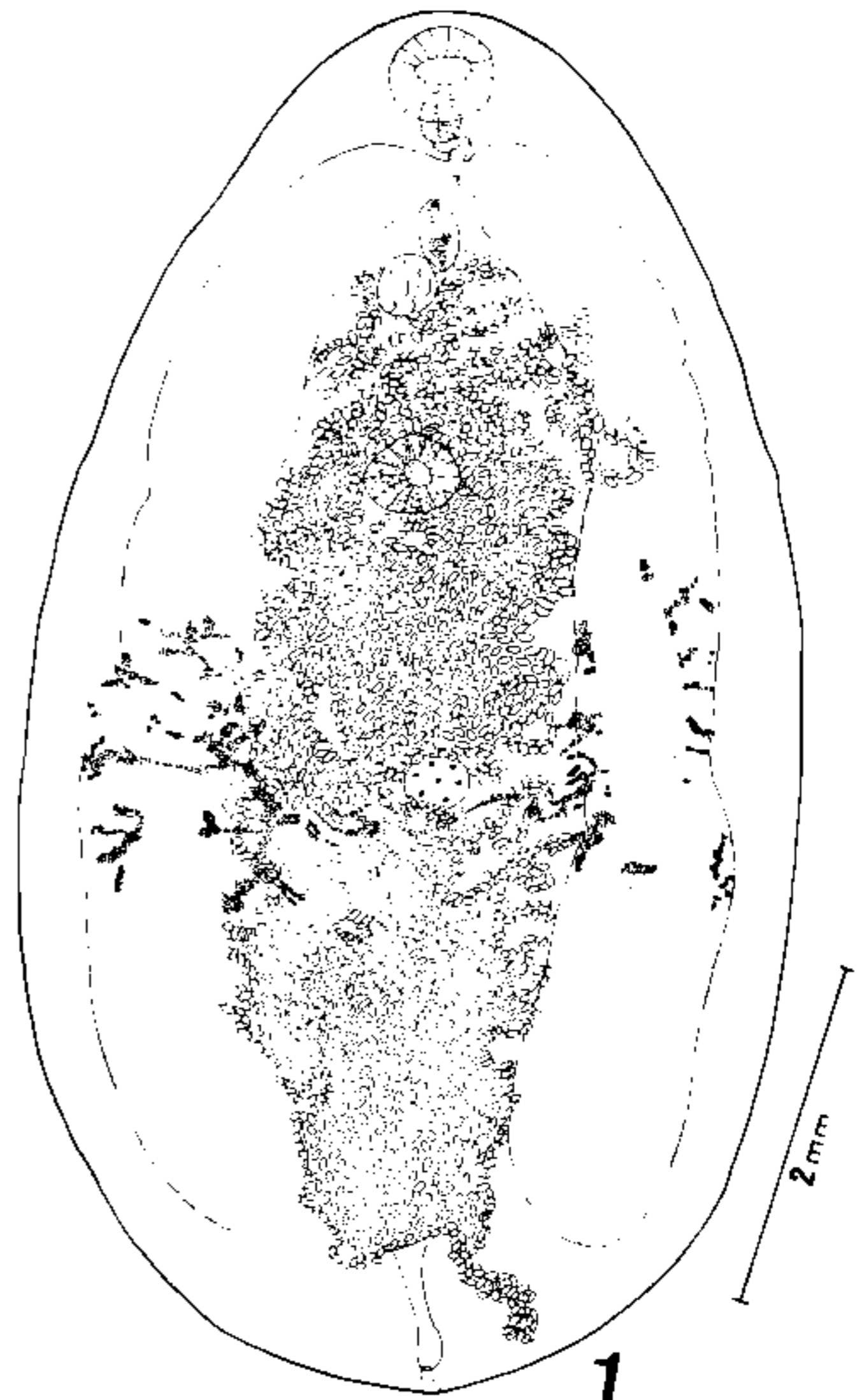


Fig. 1: *Teratotrema dubium*.

DISCUSSION

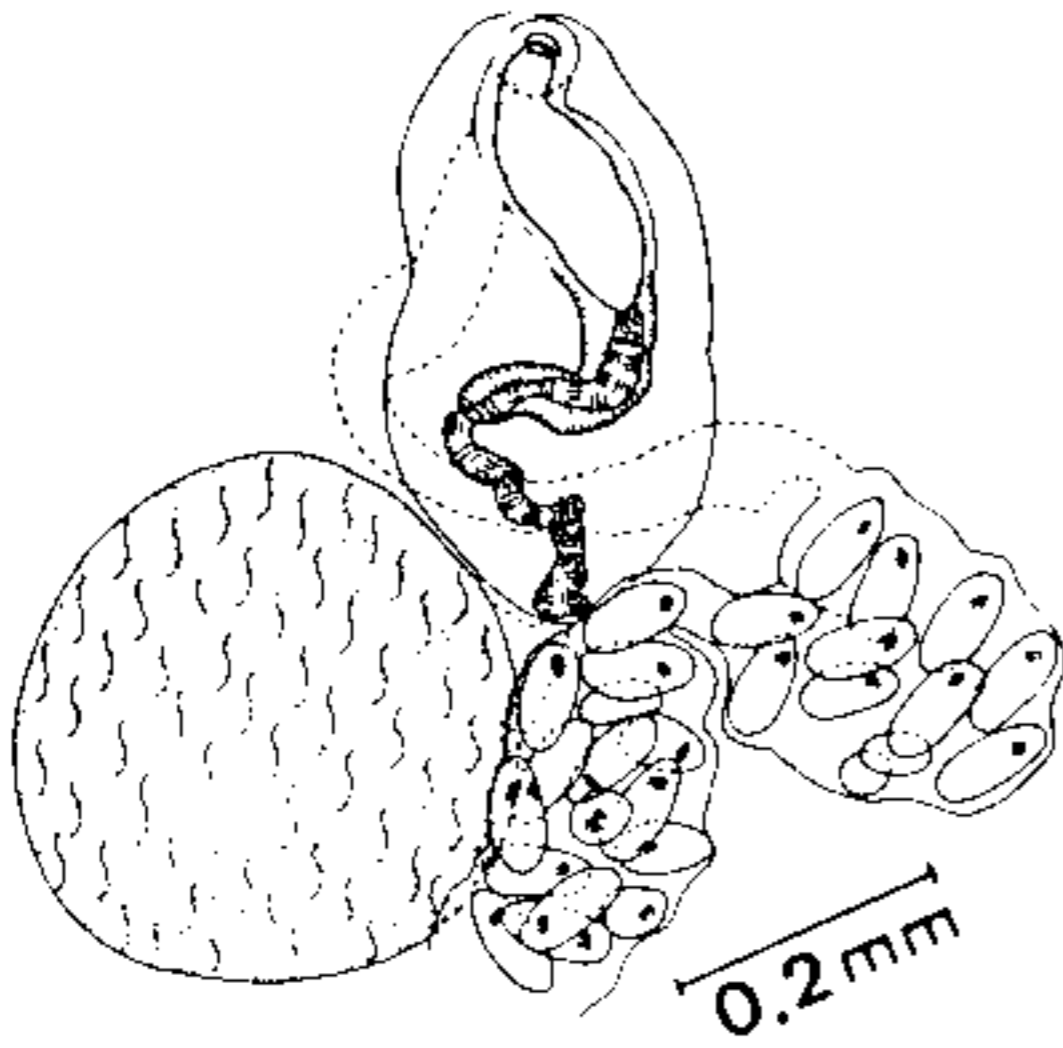


Fig. 2: Terminal genitalia and testis.

0.51 long by 0.61 wide. Ventral sucker pre-equatorial 0.49 long by 0.56 wide. Sucker ratio 1: 0.9. Pharynx 0.29 long by 0.22 wide. Oesophagus short. Caeca wide ending blindly at posterior extremity, with dark content. Genital pore ventral, median, behind esophageal bifurcation. Testis single, pre-acetabular, just behind cirrus pouch, with 0.36 in diameter. Cirrus pouch immediately postbifurcal, 0.42 long by 0.23 wide, containing sinuous seminal vesicle, pars prostatic and cirrus. Ovary median, post-equatorial, 0.34 long by 0.38 wide. Seminal receptacle present, in the area of Mehlis' gland, measure 0.15 long by 0.12 wide. Mehlis' gland well developed, 0.18 long by 0.32 wide. Vitellaria dendritic weakly developed, with caecals and inter-caecals follicles situated in equatorial zone. Uterus occupying all inter-caecal area. Eggs containing well developed miracidium with two eye spots, 0.076 to 0.085 long by 0.035 to 0.038 wide. Excretory vesicle tubular, with terminal pore.

In the description of *Teratotrema dubium*, Travassos et al. (1928) commented on the difficulty in observing the morphology of the worm and referred to the testes being situated in the cirrus pouch field, seeming to be single but with a lobation which could be interpreted as the superposition of two small rounded testes.

The presence of two testes in *Teratotrema* and *Teratotrematinae* had been also referred to by Yamaguti (1971).

The specimen now studied, confirms the presence of a single testis as suggested by Travassos et al. (1928).

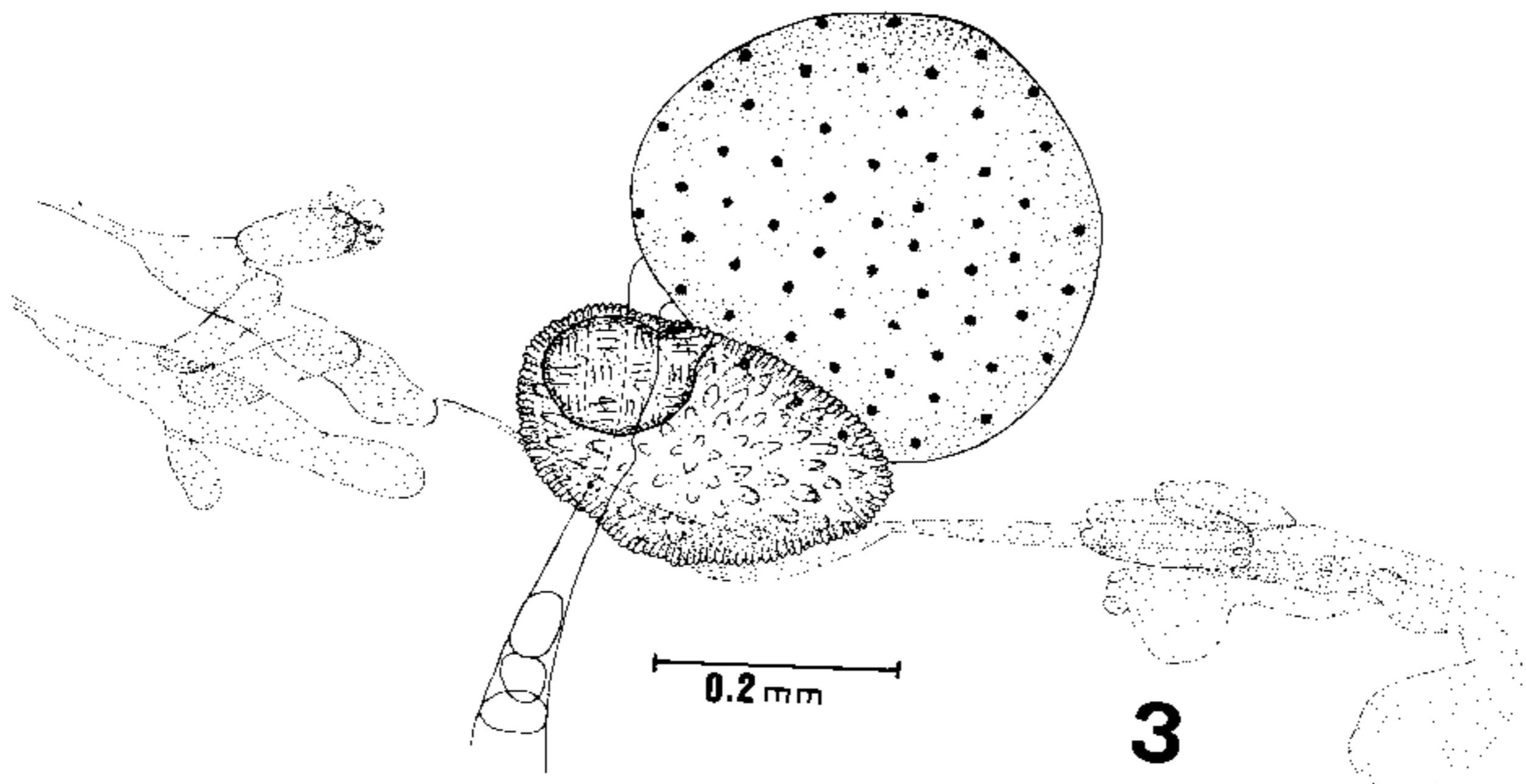
We observed also differences in the eggs' size when measured in creosote and when mounted in Canada balsam, due to the contraction of the egg shell: 0.101 to 0.116mm long by 0.052 to 0.056mm wide in creosote and 0.076 to 0.085mm long by 0.035 to 0.038mm wide after mounted in balsam.

Travassos, et al. referred to eggs with 0.104 to 0.112mm long by 0.056mm wide, which we believe had been measured in creosote. We examined the type-specimen mounted in balsam (no. 6.249 of the Helm. Coll. of the "Instituto Oswaldo Cruz") and we found eggs with 0.075 to 0.085 long by 0.035 to 0.038mm wide, similar to our specimen.

RESUMO

Teratotrema dubium Travassos, Artigas & Pereira, 1928, trematódeo digenético parasita de *Pseudocurimata plumbea* (Curimatidae: Pisces) é redescrito com novos dados morfológicos e figuras originais.

Palavras-chave: *Teratotrema dubium* – trematódeo – *Pseudocurimata plumbea* – peixe



REFERENCES

- KOHN, A.; FERNANDES, B. M. M.; MACEDO, B. & ABRAMSON, B., 1985. Helminths parasites of freshwater fishes from Pirassununga, SP, Brazil. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 80: 327-336.
- TRAVASSOS, L.; ARTIGAS, P. & PEREIRA, C., 1928. Fauna helmintológica dos peixes de água doce do Brasil. *Arch. Inst. Biol.*, 1: 5-68.
- TRAVASSOS, L.; FREITAS, J. F. T. & KOHN, A., 1969. Trematódeos do Brasil. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 67 (fasc. único): 886 pp.
- TRAVASSOS, L. & KOHN, A., 1965. Lista dos helmintos parasitos de peixes encontrados na Estação Experimental de Biologia e Piscicultura de Emas, Pirassununga, Estado de São Paulo. *Pap. Avuls. Dep. Zool. S. Paulo*, 17: 35-52.
- YAMAGUTI, S., 1971. *Synopsis of digenetic trematodes of vertebrates*, I, 1-1074, II, 1-349. Keigaku Publishing Co. Tokyo, Japan.