

SÔBRE DOIS NOVOS PARASITOS DE PEIXE DA COSTA DO PERU (CESTODA, TETRAPHYLLIDEA)¹

A. ARANDAS RÊGO e J. JULIO VICENTE N. IBÁÑEZ HERRERA

Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil Facultad de Ciências Biológicas
Trujillo, Peru

(Com 3 estampas)

Na presente nota estudamos alguns cestódeos coletados de *Sarda chilensis* (Cuv.) peixe comum da costa do Pacífico, enviado por um de nós (N. I. H.); o material era constituído por vários espécimes de *Phyllobothriidae* e apenas três de *Onchobothriidae*, infelizmente todos comprimidos; não obstante aqui fazemos o seu estudo por se tratar de material de interêsse.

PHYLLOBOTHRIDAE Braum, 1900

Anthobothrium peruanum sp. n.

(Figs. 1-3)

Comprimento pelo menos 170 mm; máxima largura do estróbilo 3,1 mm; os proglotes imaturos, inclusive os que mostram apenas órgãos masculinos, são sempre mais largos do que longos; os segmentos que apresentam órgãos femininos amadurecidos mas sem apresentar ovos visíveis, medem 1,98 mm x 1,65 mm; não encontramos proglotes com ovos ou o útero delineado, provavelmente destacaram-se do estróbilo e foram perdidos durante a coleta dos parasitos.

Escólex grande, apresenta 4 botrídias pedunculadas, mais ou menos circulares, com margens crenuladas apresentando espessamentos de natureza muscular. O escólex com as botrídias em expansão mede 6,93 mm de diâmetro máximo, cada botrídia mede 2,64 mm — 3,03 mm de diâmetro. Observam-se duas formas, uma com o escólex e botrídias

¹ Recebido para publicação a 5 de julho de 1967.

Trabalho do Instituto Oswaldo Cruz (Divisão de Zoologia) e da Facultad de Ciências Biológicas.

maiores, a outra, com botrídias menores, não observamos no entanto diferenças morfológicas entre as duas. Não há *myzorhynchus* ou quaisquer ventosas acessórias. Em cada pedúnculo penetram dois canais excretores, um de cada lado, no interior das botrídias eles têm trajeto sinuoso que pode ser facilmente acompanhado. O pescoço é longo, mede 13 mm de comprimento e 1,5 mm de largura.

A genitália masculina, além de aparecer primeiramente é a única presente por grande número de proglotes, observam-se por grande extensão do estróbilo apenas proglotes com testículos e órgãos tubulares, não sendo observadas nem glândulas vitelógenas nem ovário; nestes segmentos há cerca de 280 testículos dispostos por todo o proglote, unindo-se na base e acima, mas sem ocupar a região mediana onde se notam órgãos tubulares em formação; nos segmentos mais posteriores, onde há órgãos femininos em maturação, contamos cerca de 300 testículos distribuídos como acima explicado. A bolsa do cirro mede 0,805 mm x 0,175 mm nos proglotes maduros, essas medidas podem variar dentro de certos limites; no interior da bolsa pode-se observar o cirro, sinuoso, armado de pequenos espinhos em toda a extensão; fora da bolsa segue-se o canal deferente mui pouco sinuoso.

Os poros genitais abrem-se no 1.º terço lateral, alternam irregularmente no estróbilo.

O ovário ocupa a base dos segmentos, não tem forma de X como referido em outras espécies, apresenta aspecto delicado, bilobado, formado por delgados lobos que partem da região mediana do órgão, mede 1,68 mm de largura. O vitelino é folicular, folículos pequenos, dispõem-se nas partes laterais, um tanto afastados uns dos outros, são de difícil observação talvez devido à compressão do estróbilo. A vagina abre-se anteriormente à bolsa do cirro, tem as paredes espessas e é alargada em quase toda a extensão; na região proximal parece formar delgado receptáculo seminal. Proglotes grávidos não vistos.

Não obtivemos bons cortes devido à compressão do estróbilo, mas nota-se que o sistema muscular é constituído por uma só camada de músculos longitudinais junto à região medular; notam-se também alguns feixes de músculos transversos limitando com a medula. O sistema excretor não foi bem compreendido ao que parece apresenta apenas o canal dorsal, não vimos o canal longitudinal ventral.

Tipos depositados na Coleção Helmintológica do Instituto Oswaldo Cruz sob os números 30.307 a-f e na Coleção da Facultad de Ciências Biológicas (parátipos).

Habitat — Intestino de *Sarda chilensis* (Cuv.).

Proveniência — Paíta, Piura (Costa do Oceano Pacífico), Peru.

Discussão — Estes espécimes apresentam como caracteres mais destacados, as botrídias grandes e pedunculadas, com os bordos crenulados, além do grande número de testículos e o ovário bilobado, com delicados prolongamentos.

Fizemos a discussão com as 20 espécies relacionadas por YAMAGUTI (1959), embora não tenhamos obtido algumas das descrições das espé-

cies, muito especialmente o trabalho monográfico de SOUTHWELL (1925) sobre os tetrafilídeos, por esta razão estabelecemos a espécie com certas reservas.

Não obstante, os nossos espécimes foram comparados com as espécies mais representativas de *Anthobothrium*; em nossa opinião *A. peruanum* sp. n. se distingue suficientemente das demais espécies do gênero não somente pelo aspecto e dimensões das botrídias (neste particular a espécie que mais se aproxima é *A. cornucopia* Beneden, 1850), mas principalmente pelo número de testículos (neste caracter a espécie mais próxima é *A. pristis* Woodland, 1934), mas dela difere por muitos outros caracteres morfológicos do escólex e estróbilo.

ONCHOBOTHRIDAE Braun, 1900

Acanthobothrium chilensis sp. n.

(Figs. 4-7)

Comprimento pelo menos 40 mm; máxima largura do estróbilo 1,5 mm; os proglotes em maturação são mais ou menos retangulares; os do fim do estróbilo medem 1,71 mm x 0,89 mm (são mais longos do que largos); o último segmento, que facilmente destaca-se, mede 2,1 mm de comprimento x 0,840 mm de largura.

O escólex mediu 0,990 mm x 1,35 mm (mais largo do que longo), apresenta 4 botrídias alongadas no sentido longitudinal, não são pedunculadas, medem 0,840 mm x 0,322 mm, duas *costae* transversas dividem-nas em 3 lóculos, o lóculo anterior é maior do que os outros, são pouco musculosas e a fenda botridial é pouco perceptível em nossas preparações; cada botrídia apresenta um par de ganchos bifurcados, cujas extremidades têm dimensões pouco diferentes; comprimento dos ganchos (da extremidade do cabo à extremidade da maior lâmina) 0,220 mm — 0,230 mm; a extremidade mais longa mediu 0,133 mm e a menor 0,119 mm; a máxima largura dos ganchos é 0,130 mm; os ganchos têm os bordos espessos e com uma proeminência articular junto ao cabo. Anteriormente às botrídias e ganchos, notam-se ventosas acessórias, uma para cada botrídia. Das proximidades das botrídias partem fortes músculos longitudinais que podem ser acompanhados ao longo do pescoço. Pescoço bastante longo, mede 6,6 mm — 9 mm de comprimento.

Os poros genitais alternam irregularmente, abrem-se lateralmente, no terço mediano dos segmentos.

Contamos 80-100 testículos por segmento, são facilmente observados nos segmentos em maturação, nos proglotes terminais a observação é dificultada pelo grande desenvolvimento dos órgãos femininos; eles são mais ou menos arredondados, medem 0,105 mm x 0,070 mm, dispõem-se por todo o proglote, separados em dois campos pelo útero e também limitados com o ovário. A bolsa do cirro é piriforme, mede 0,350 mm x 0,122 mm (no último segmento), no interior nota-se o cirro enrolado, espinhoso; num dos espécimes o cirro evertido mediu 0,315 mm de comprimento. O canal deferente apresenta nos segmentos terminais

o máximo desenvolvimento, é muito dilatado contendo no interior espermatozóides flagelados, ocupa pois grande extensão na parte anterior do proglote.

O ovário não foi inteiramente compreendido quanto à forma e seus limites; nos anéis imaturos aparece como um U irregular, cuja extremidade do lado anti-poral atinge a região equatorial; nos últimos segmentos observam-se grossos folículos que atingem a bolsa e os do lado oposto ultrapassam a linha equatorial dos segmentos. Tendo apenas 3 espécimes e infelizmente todos comprimidos não temos elementos para julgar esse grande alongamento da extremidade do ovário, isto é, se tratar-se-ia de caracter constante ou se devido à compressão sofrida pelos proglotes durante a fixação; no entanto parece-nos fora de dúvida que os folículos do lado anti-poral têm a tendência de atingir e mesmo ultrapassar a região mediana como pudemos acompanhar em todos os segmentos mesmo jovens, além disto, outras espécies do gênero mostram a mesma característica (embora não tão pronunciadamente), isto foi figurado por ALEXANDER (1953) para *A. holorhini* e *A. unilateralis*. O vitelino é constituído por pequenos folículos lateralmente dispostos, pouco nítidos (talvez devido à compressão); a vagina abre-se anteriormente à bolsa, é pouco dilatada, não pudemos observar receptáculo seminal, que provavelmente existe. O útero, formado inicialmente por um tubo longitudinal, dilata-se nos últimos segmentos, formando divertículos pouco distintos; os ovos não foram vistos.

Material — tipo depositado na Coleção Helmintológica do Instituto Oswaldo Cruz, sob o número 30.308 a-c.

Habitat — Intestino de *Sarda chilensis* (Cuv.).

Proveniência — Paita, Piúra (Costa do Pacífico), Peru.

Considerações — Trata-se da primeira referência de parasitos deste gênero na América do Sul, além disto também a primeira referência destes tetrafilídeos em peixes Teleósteos, pois segundo refere YAMAGUTI (1959) os *Onchobothriidae* ocorrem em Elasmobrânquios; não temos elementos para sugerir se tratar-se-ia de um parasitismo accidental.

Discussão — *Acanthobothrium chilensis* sp. n. foi discutido com as descrições das espécies de *Acanthobothrium* van Beneden que pudemos obter; achamos mais próximas *A. coronatum* (Rudolphi, 1819) e *A. holorhini* Alexander, 1953, particularmente a primeira, cujos caracteres são tão aproximados que inicialmente pensamos ser idêntica à nossa espécie, a falta de mais abundante material, consideramos que a diferença fundamental entre elas reside no incomum alongamento do ovário em *A. chilensis* sp. n.; *A. holorhini* Alexander, 1953 possui ovário cuja forma lembra a nossa espécie e os ganchos são de iguais dimensões, difere no entanto pelas menores dimensões do estróbilo, escólex e botrídias e pelo menor número de testículos. A espécie que descrevemos é pois intermediária entre as duas espécies acima, aproximando-se muito mais de *A. coronatum* (Rudolphi, 1819).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALEXANDER, C. G., 1953, Five new species of *Acanthobothrium* (Cestoda: Tetraphyllidea) from southern California rays. *J. Parasit.*, 39 (5): 481-486, 15 figs.
- GOLDSTEIN, R. J., 1964, Species of *Acanthobothrium* (Cestoda: Tetraphyllidea) from the gulf of Mexico, *J. Parasit.*, 50 (5): 656-661, 12 figs.
- LINTON, E., 1908, Helminth fauna of Dry Tortugas. *Carnegie Inst. Wash.*, 102 (1): 1959-190, 11 pls.
- LINTON, E., 1916, Notes on two cestodes from the spotted sting-ray *J. Parasit.*, 3 (1): 35-37, 2 figs.
- REES, G., 1943, The anatomy of *Anthobothrium auriculatum* (Rud.) (Cestoda) from *Raja batis* L. *Parasitology*, 35 (1-2): 1-70, 17 figs.
- REES, G. & WILLIAMS, H. H., 1965, The functional morphology of the scolex and genitalia of *Acanthobothrium coronatum* (Rud.) (Cestoda: Tetraphyllidea). *Parasitology*, 55 (5): 617-651, 43 figs., 3 pls.
- WARDLE, R. A. & MCLEOD, J. A., 1952, *The Zoology of Tapeworms*, 780 pp., 419 figs., Univ. Minnesota Press ed., Minneapolis.
- WOODLAND, W. N. F., 1927, A revised classification of the Tetraphyllidean Cestoda, with descriptions of some *Phyllobothriidae*. *Proc. Zool. Soc. London*, 1927 (2): 519-548, 5 pls.
- WOODLAND, W. N. F., 1934, On six new cestodes from Amazon fishes. *Proc. Zool. Soc. London*, 1934, Part I: 33-44, 2 pls.
- WOODLAND, W. N. F., 1934, Some more remarkable cestodes from Amazon siluroid fish. *Parasitology*, 27 (2): 207-225, 5 pls.
- YAMAGUTI, S., 1934, Studies on the helminth fauna of Japan. Part. 4. Cestodes of fishes. *Jap. J. Zool.*, 6 (1): 15-112, 187 figs.
- YAMAGUTI, S., 1952, Studies on the helminth fauna of Japan. Part 49. Cestodes of fishes, II. *Acta Med. Okayama*, 8 (1): 1-76, 22 pls.
- YAMAGUTI, S., 1959, *Systema Helminthum*, 2, *The Cestodes of Vertebrates*: 1-626, 769-860, 70 pls., 584 figs. Interscience Publishers, Inc. ed., New York.
- YOUNG, R. T., 1954, Cestodes of sharks and rays in southern California. *Proc. Helm. Soc. Wash.*, 21 (2): 106-112, 8 figs.

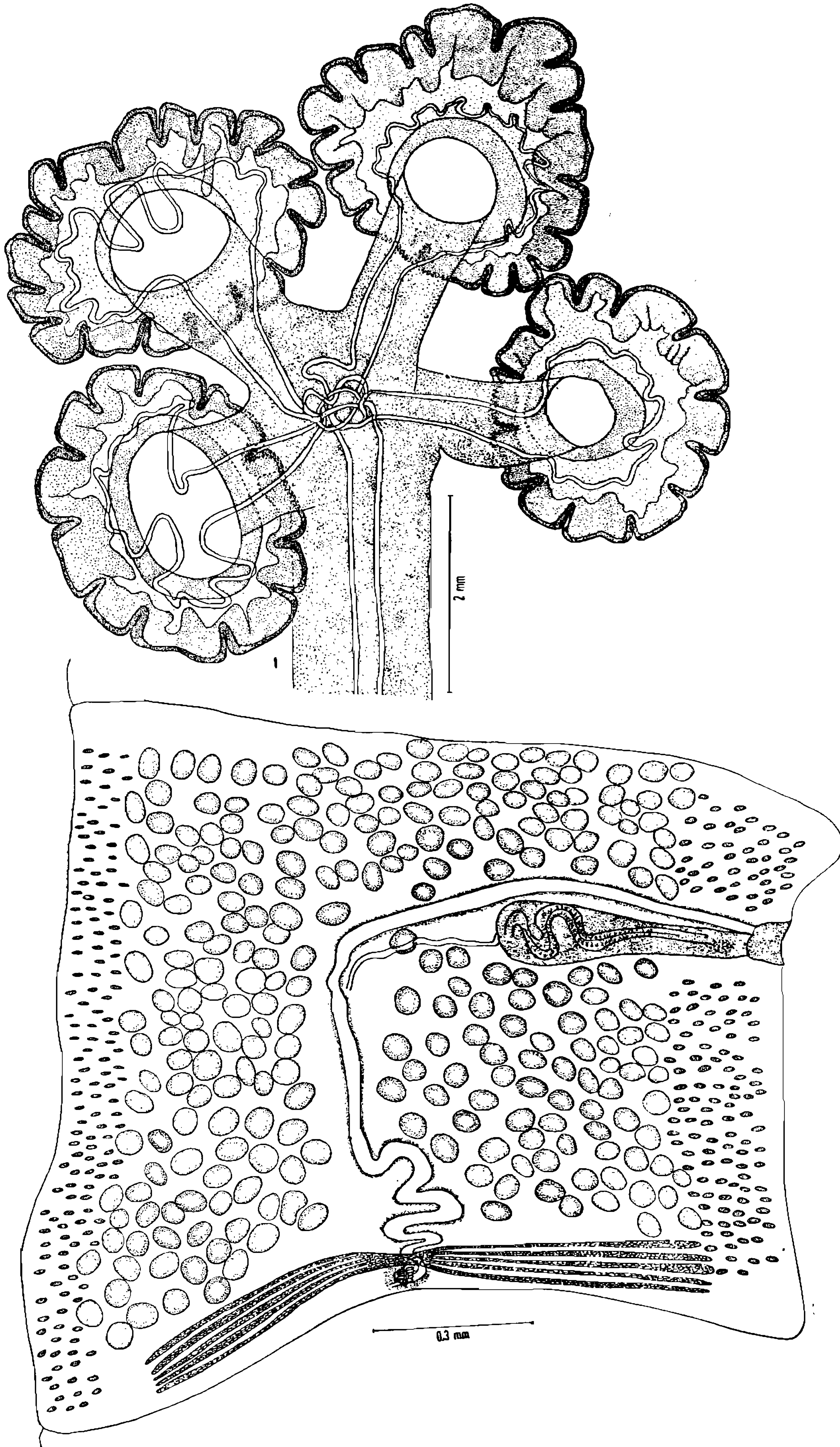
ESTAMPA I

Anthobothrium peruanum sp. n.

Figura 1 — Escolex.

Figura 2 — Proglote maduro.

Figuras originais.



Rêgo, Vicente e Ibáñez: Parasitos de peixe do Peru

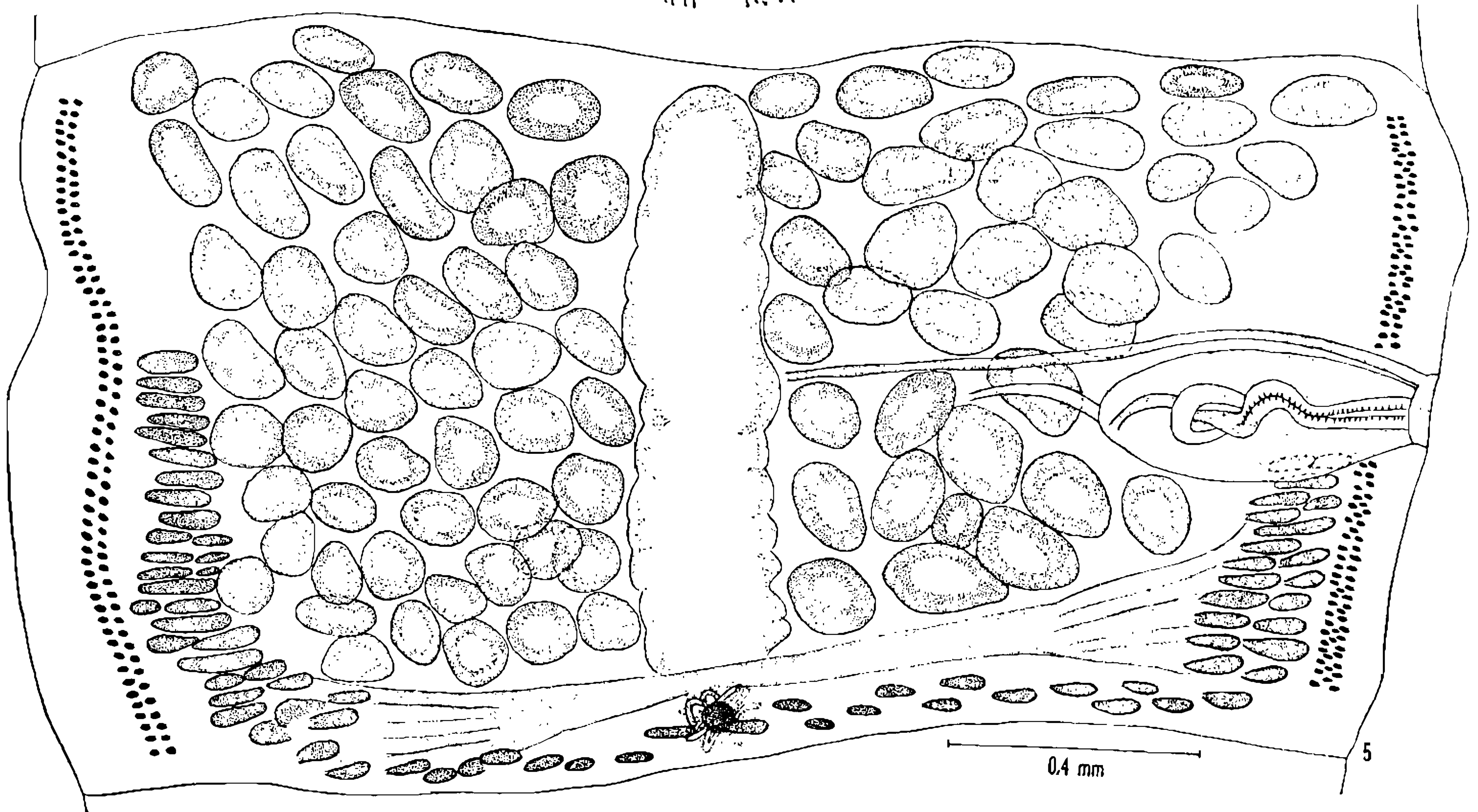
ESTAMPA II

Acanthobothrium chilensis sp. n.

Figura 4 — Escolex.

Figura 5 — Proglote maduro.

Figuras originais.



Rêgo, Vicente e Ibáñez: Parasitos de peixe do Peru

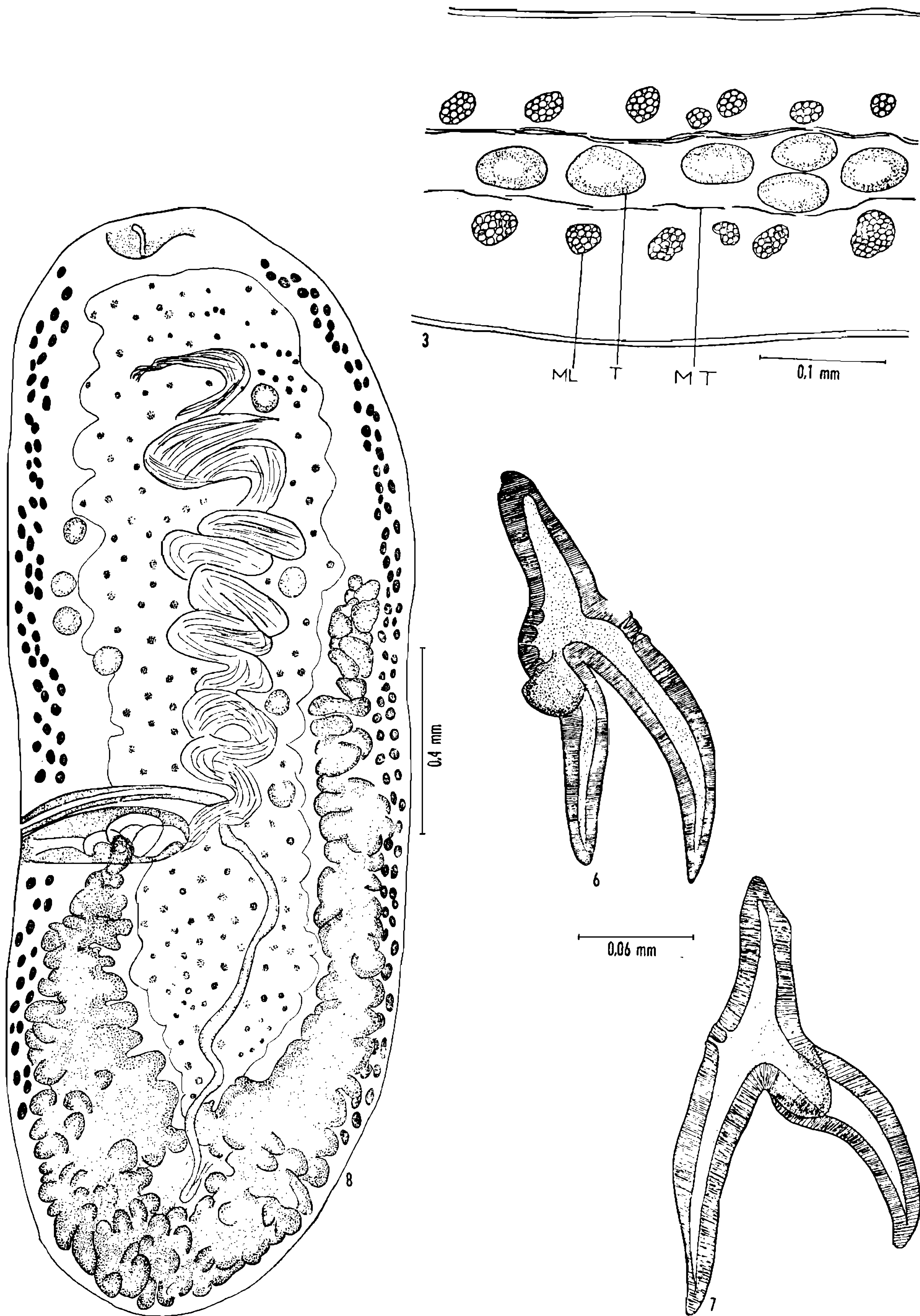
ESTAMPA III

Anthobothrium peruanum sp. n.

Figura 3 — Corte transversal de parte de proglote (ML: Musculatura longitudinal; T: Testículos; MT: Musculatura transversal).

Acanthobothrium chilensis sp. n.

Figuras 6 e 7 — Ganchos em diferentes posições, na mesma escala.
Figura 8 — Último proglote do estróbilo.



Rêgo, Vicente e Ibáñez: Parasitos de peixe do Peru