

ACANTOCEFALOS DE AVES I. SOBRE LA MORFOLOGÍA DE *ARHYTHMORHYNCHUS BREVIS* VAN CLEAVE, 1916 (ACANTHOCEPHALA: POLMORPHIDAE)

GUILLERMO SALGADO-MALDONADO*

RESUMEN

Se redescrive *Arhythmorhynchus brevis* Van Cleave, 1916 parásito de *Nycticorax nycticorax hoactli* en Pátzcuaro, Michoacán, México. Se describen e ilustran por primera vez los órganos del aparato reproductor masculino y femenino, así como los lemniscos.

Palabras clave: *Arhythmorhynchus brevis* (Acanthocephala), Morfología.

ABSTRACT

Arhythmorhynchus brevis Van Cleave, 1916 is redescribed from the intestine of *Nycticorax nycticorax hoactli* from Patzcuaro, Michoacan, Mexico. The lemnisci, male and female genital organs are described and figured for the first time.

Key words: *Arhythmorhynchus brevis* (Acanthocephala), Morphology.

INTRODUCCIÓN

El nombre *Arhythmorhynchus brevis* fue propuesto por Van Cleave en 1916 para designar a un grupo de acantocéfalos recolectados en el intestino de *Botaurus lentigenous*; en 1945 el mismo autor proporcionó nuevos datos sobre esta especie, concernientes a la morfología del presoma, pero se ocupó primordialmente de la asignación taxonómica, ya que se había propuesto un cambio en la posición genérica de la especie, enlistando, además, nuevos hospederos. Exceptuando el trabajo de Boyd y Fry, quienes en 1971 registran esta especie en un nuevo hospedero, *A. brevis* no ha sido mencionada en la literatura y es poco lo que en realidad se conoce sobre su anatomía.

MATERIALES Y MÉTODOS

El material en que se basó este estudio consiste de 20 acantocéfalos, 15 hembras y los cinco restantes machos, recolectados del intestino de una "garza gris" *Nycti-*

* Laboratorio de Helminología, Instituto de Biología, UNAM. México.

corax nycticorax hoactli en Pátzcuaro, Michoacán, México, el 2 de mayo de 1979, por E. Lázaro Chávez. Después de ser refrigerados durante ocho horas en agua, se fijaron por aplanamiento ligero con líquido de Bouin. Fueron teñidos con paracarmín de Mayer, hematoxilina de Ehrlich, hematoxilina de Delafield-paracarmín de Mayer y con Bórax Carmín de Grenacher.

Los dibujos fueron hechos con ayuda de la cámara clara y todas las medidas están dadas en milímetros.

Arhythmorhynchus brevis Van Cleave, 1916

REDESCRIPCIÓN

Son acantocéfalos de cuerpo corto y robusto, con un ensanchamiento muy marcado en la parte anterior del tronco. La longitud total de las hembras varía entre 6.684 y 14.060, y su anchura máxima es de 1.450 a 2.072. En los machos el tronco mide de 6.882 a 9.620 de longitud, y su anchura máxima es de 1.243 a 2.516.

La proboscis es cilíndrica, con un ensanchamiento bulboso y conspicuo en su parte media; está armada por 18 hileras longitudinales de ganchos con 13 a 14 ganchos en cada hilera dispuestos en un arreglo quincuncial. Los ganchos de mayor tamaño se localizan en la zona de ensanchamiento. Las dimensiones de los diferentes ganchos se anotan en el cuadro número 1.

CUADRO 1

ARHYTHMORHYNCHUS BREVIS, DIMENSIONES DE LOS GANCHOS DE LA PROBOSCIS

	<i>Machos</i>		<i>Hembras</i>	
	<i>Largo</i>	<i>Ancho</i>	<i>Largo</i>	<i>Ancho</i>
Apical	0.032-0.045	0.008-0.012	0.024-0.049	0.008-0.012
Medio (Nº 5)	0.045	0.012-0.016	0.036-0.057	0.012-0.020
Basal	0.032-0.036	0.008	0.020-0.041	0.008

El cuello es robusto y está bien diferenciado, tanto de la proboscis como del tronco, en su parte media presenta una constricción muy marcada. Su longitud varía de 0.265 a 0.414 y su anchura en la base es de 0.355 a 0.429 en las hembras.

El tronco está armado en su extremo anterior con espinas pequeñas, de difícil observación, ordenadas en hileras longitudinales de cinco espinas cada hilera. La extensión de este grupo de espinas varía en las hembras de 0.213 a 0.328, tomándola desde el inicio del tronco (sitio de implantación de las espinas anteriores) hasta la base de la última espina. Las espinas anteriores miden de 0.012 a 0.020 de longitud por 0.004 de ancho en la base, y las espinas posteriores miden 0.008 de longitud en las hembras.

La musculatura parietal del tronco es muy marcada, sobre todo los músculos circulares; esto da una apariencia de grosor y resistencia a la pared del cuerpo en general.

El receptáculo de la proboscis es sacular, con doble pared muscular, la capa externa es muy gruesa y sus fibras se disponen en sentido oblicuo. Mide de 1.036 a 1.154 de longitud por 0.281 a 0.370 de ancho en los machos; en las hembras su longitud es de 0.991 a 1.184 por 0.296 a 0.384 de ancho. El ganglio cerebroide está situado en el medio posterior del receptáculo.

Los lemniscos son cortos, de igual tamaño entre sí y de longitud similar a la del receptáculo. En las hembras de mayor tamaño, su longitud es de 1.036 por 0.148 a 0.296 de ancho.

Aparato reproductor masculino: está constituido por un par de testículos ovoides situados uno tras otro y en contacto en el medio anterior del tronco, inmediatamente bajo el receptáculo de la proboscis y algunas veces en contacto con éste; frecuentemente ambos testículos se sobrepone. El testículo anterior mide de 0.621 a 0.888 de longitud por 0.296 a 0.518 de ancho; el testículo posterior tiene una longitud de 0.666 a 0.888 por 0.296 a 0.518 de ancho. Las glándulas de cemento, en número de cuatro, son tubulares, largas y delgadas, están situadas por pares inmediatamente bajo el testículo posterior y frecuentemente en contacto con éste; su extensión, tomada desde su inicio hasta la desembocadura en el pene, es de 3.330 a 6.512. La bolsa de Saeftingen es claviforme, alargada, y su longitud varía de 0.912 a 1.332. La bolsa copulatrix está bien desarrollada y presenta gruesas paredes musculares. El poro genital es terminal. La extensión total del aparato reproductor es de 4.958 a 7.992.

Aparato reproductor femenino: la campana uterina es sacular y el útero es corto. El poro genital es subterminal y está situado en la superficie dorsal del cuerpo. La extensión total del aparato reproductor femenino es de 0.779 a 2.072. Los embriones son elipsoidales, con prolongaciones polares de la membrana media; miden, dentro de la cavidad pseudocelómica de la hembra, de 0.082 a 0.131 de longitud y de 0.016 a 0.074 de ancho.

Hospedero: *Nycticorax nycticorax hoactli*

Habitat: Intestino.

Localidad: Pátzcuaro, Michoacán, México.

Fecha de colecta: 2 de mayo de 1979.

Ejemplares depositados en la Colección Helmintológica del Instituto de Biología, UNAM con el número II-127.

DISCUSIÓN

El género *Arhythmorhynchus* Lühe, 1911, está bien caracterizado por la forma general del cuerpo con un ensanchamiento anterior y una parte posterior adelgazada; por la presencia de una formación bulbosa en la parte media de la proboscis y la localización de los ganchos de mayor tamaño en ella; por la armadura de

la región apical del tronco y por la posición de los testículos; de acuerdo con Petrochenko, 1956.

Sin embargo, casi todas las descripciones específicas carecen de datos acerca del número y disposición de las glándulas de cemento, de la forma y dimensiones de los lemniscos, así como de la estructura del aparato reproductor femenino. Es posible que la observación de dichas estructuras se dificulte debido al grosor de la pared del cuerpo, ya que esto, en nuestro concepto, interfiere con la penetración de los colorantes y la diferenciación apropiada.

Este es el caso de la especie *A. brevis*; en este trabajo se describen por vez primera la forma, estructura y dimensiones del receptáculo de la proboscis, los lemniscos, las glándulas de cemento y la bolsa de Saefftingen, el aparato reproductor femenino y la posición del ganglio cerebroide.

Es notorio que el número de glándulas de cemento sea designado para el género entre 2 y 4; según Golvan, 1960, y Yamaguti, 1963, este segundo autor señala, además, que usualmente son dos las glándulas de cemento; sin embargo, en las descripciones presentadas por Petrochenko, sólo *A. comptus* Van Cleave y Rausch, 1950, presenta aparentemente dos glándulas de cemento y en cambio, se citan cuatro especies más —las únicas en donde se observa con precisión el número de glándulas de cemento— *A. duocinctus* Chandler, 1935; *A. fuscus* Harada, 1929; *A. hispidus* Van Cleave, 1925 y *A. tringi* Gubanov, 1952, con cuatro de estas glándulas. Schmidt, en 1973, ha establecido que el número de glándulas de cemento de la especie tipo, *A. frassoni*, es de cuatro. En el material de *A. brevis* estudiado en el presente trabajo, el número, forma y dimensiones de las glándulas de cemento es apreciable; así, tal y como lo hemos descrito, se presentan cuatro glándulas de cemento tubulares y muy unidas entre sí.

Por otra parte, Yamaguti caracteriza a los lemniscos como tubulares o claviformes, en tanto que Golvan asume que son siempre largos y que sobrepasan la longitud del receptáculo. Con efecto, cuando los lemniscos han sido descritos o ilustrados son, por lo general, más largos que el receptáculo. Sólo *A. macracanthus* Ward y Winter, 1952, presentan lemniscos gruesos y algo más corto que el receptáculo; esta característica es común con *A. brevis* en donde los lemniscos son de dimensiones similares a las del receptáculo de la proboscis.

AGRADECIMIENTO

A la Biól. Elba Lázaro Chávez, el haber recolectado el material para este estudio. Al M. en C. Rafael Lamothe Argumedo, la dirección de este trabajo.

LITERATURA CONSULTADA

- BOYD, EM. M. y A. E. FRY, 1971. Metazoan parasites of the eastern belt kinfisher *Megaceryle alcyon alcyon*. *J. Parasit.* 57(1):150-156.
- GOLVAN, Y. J., 1960. Le phylum des acanthocephala. Troisieme note. La classe des Palaeacanthocephala (Meyer, 1931) *Ann. Parasit.* 35(3):350-386.
- PETROCHENKO, V. I., 1956-1958. *Acanthocephala of domestic and wild animals* Vol. I-II Acad. Sci. USSR Moscú. Traducción al inglés: Israel Program for Scientific Translations. Jerusalem, 1971 I:465 p. II: 478 p.
- SCHMIDT, G. D., 1973. Resurrection of *Southwellina* Witenberg, 1932 with a description of *Southwellina dimorpha* sp. n. and a key to genera in Polymorphidae (Acanthocephala). *J. Parasit.* 59(2):299-305.
- VAN CLEAVE, H. J., 1916. A revision of the genus *Arhythmorhynchus* with descriptions of two new species from North American birds. *J. Parasit.* 2:167-174.
- , 1945. The status of acanthocephalan genus *Arhythmorhynchus* with particular reference to the validity of *A. brevis*. *Trans. Am. Microsc. Soc.* 64(2):133-137.
- WARD, H. L. y H. A. WINTER, 1952. Juvenile acanthocephala from the yellowfin croaker *Umbrina roncadore* with description of new species of the genus *Arhythmorhynchus*. *Trans. Am. Microsc. Soc.* 71(2):154-156.
- YAMAGUTI, S., 1963. *Systema Helminthum Volume V Acanthocephala*. Intersc. Publ. New York, 423 p.

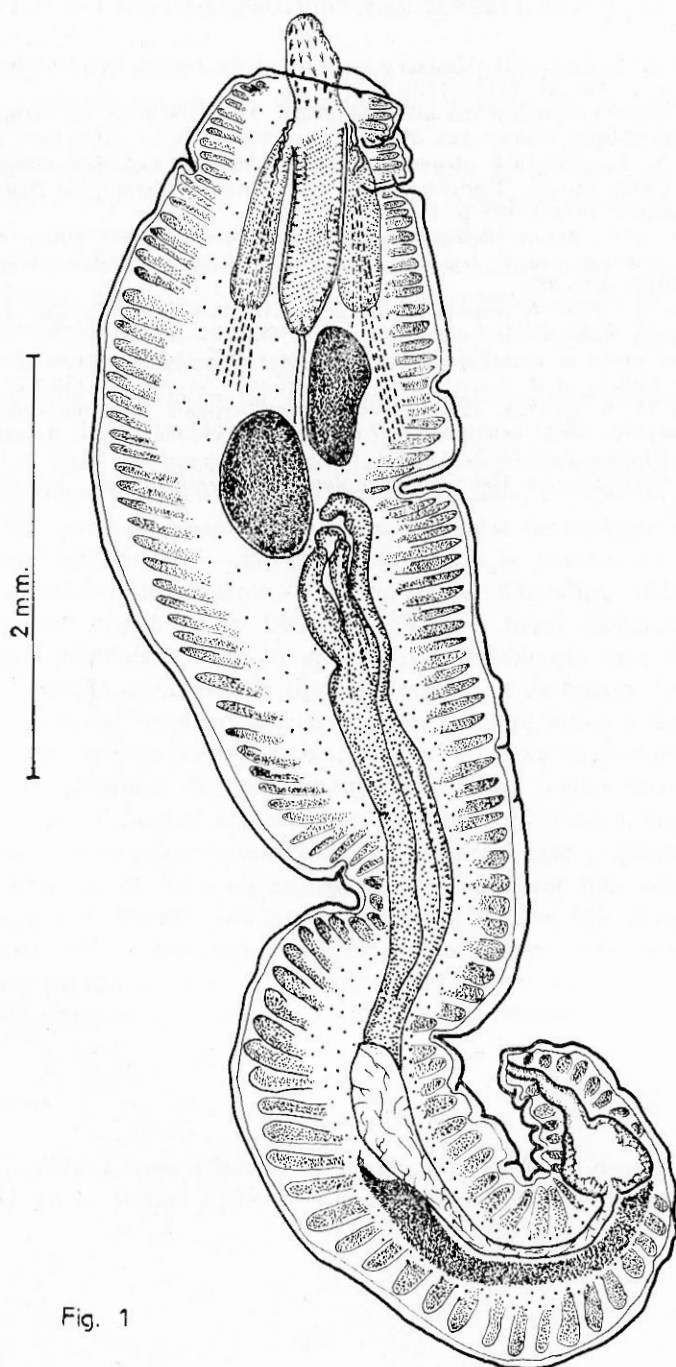


Fig. 1

Fig. 1. *Arhythmorhynchus brevis* Van Cleave, 1916. Macho

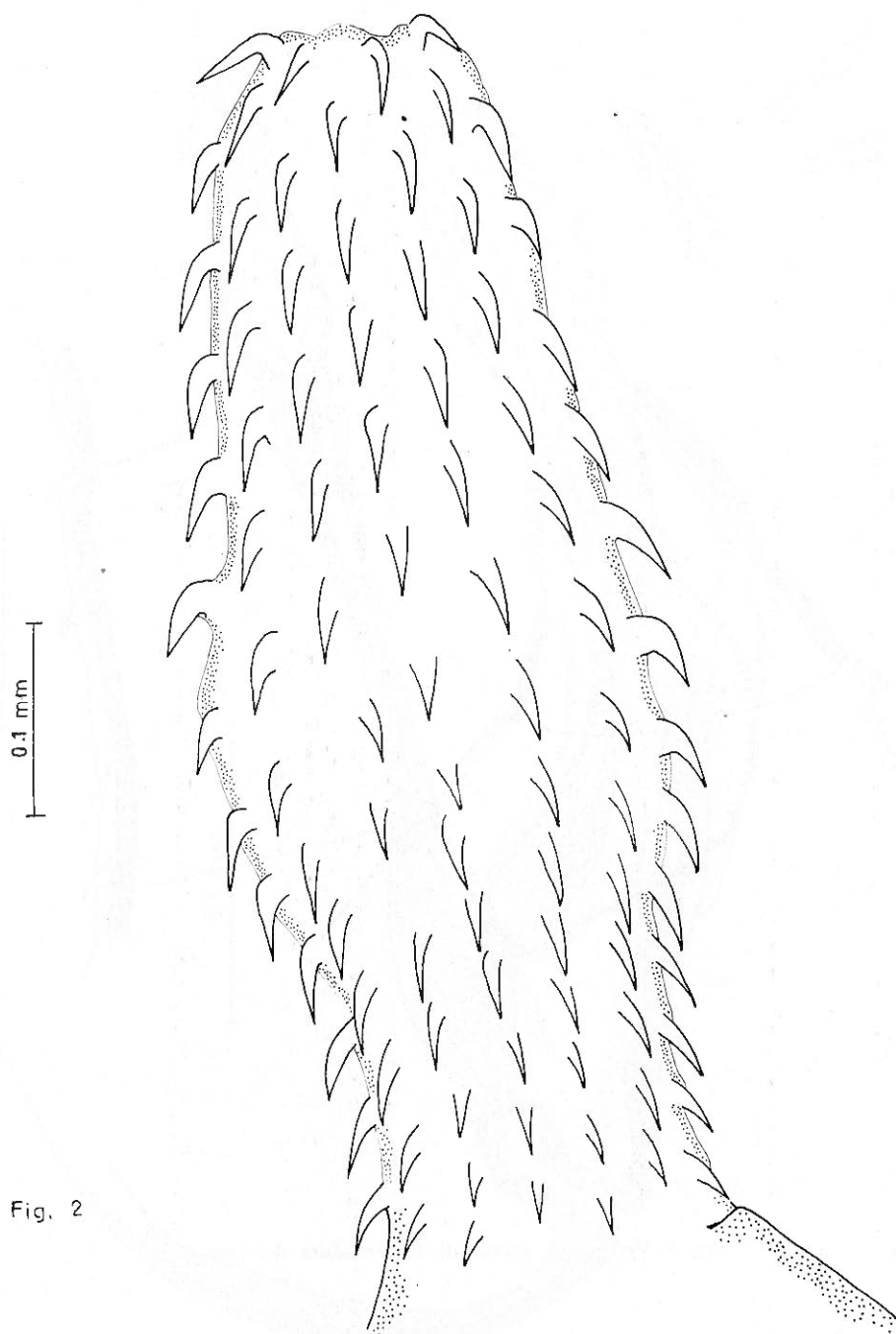


Fig. 2

Fig. 2. Proboscis.

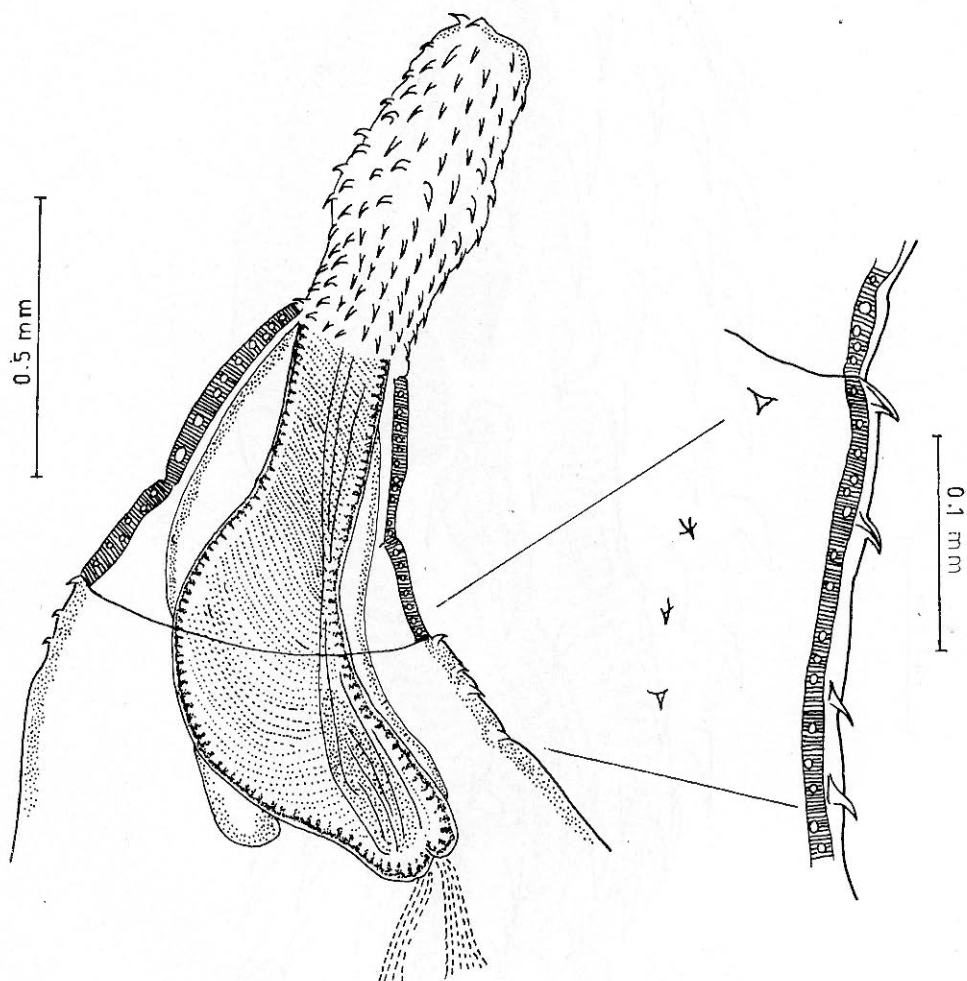


Fig. 3

Fig. 3. Presoma y detalle de la armadura del tronco.

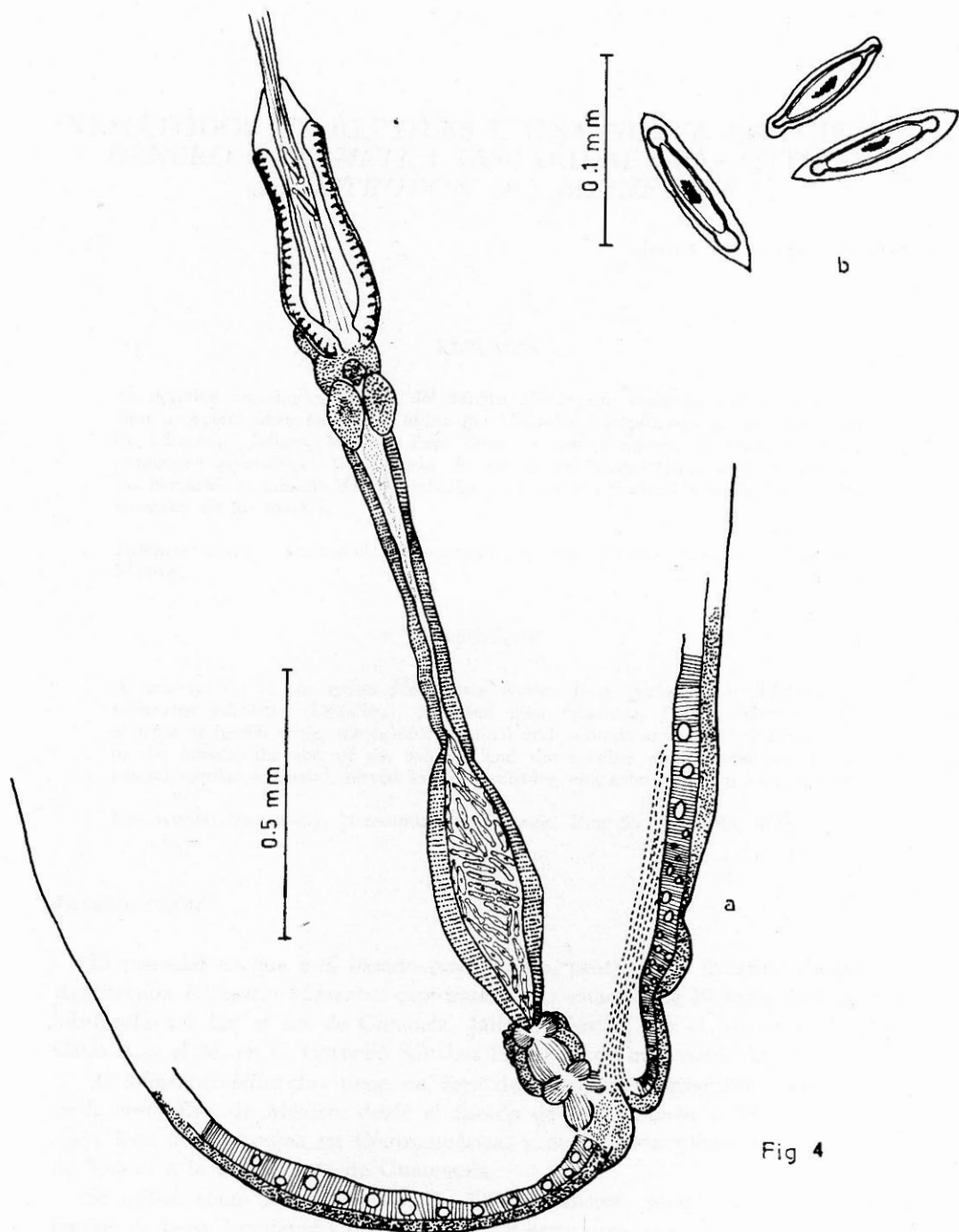


Fig 4

Fig. 4. a) aparato genital femenino; b) embriones.