

MONOGÉNEOS PARÁSITOS DE PECES. VIII. DESCRIPCIÓN DE UNA NUEVA ESPECIE DEL GÉNERO *OCTOMACRUM* MÜELLER, 1934 (MONOGÉNEA: DISCOCOTYLIDAE)

RAFAEL LAMOTHE-ARGUMEDO*

RESUMEN

En este trabajo se describe una nueva especie del género *Octomacrum* Müller, 1934, parásita de las branquias de *Algansea lacustris* (Cyprinidae), procedente del Lago de Pátzcuaro en Michoacán, México. Se compara con las otras tres especies del género y se discute su situación taxonómica.

Palabras clave: Taxonomía, Discocotylidae, Especie nueva, peces de agua dulce, México.

ABSTRACT

A new species of the genus *Octomacrum* Müller, 1934 is described, from the gills of *Algansea lacustris* from Patzcuaro Lake, Michoacan State, Mexico. It is compared with the three previously described species of the genus and its taxonomic position is discussed.

Key words: Taxonomy, Monogenea, Discocotylidae, New Species, fresh-water fishes, Mexico.

INTRODUCCIÓN

La descripción de esta especie se basa en 10 ejemplares recolectados de las branquias de *Algansea lacustris* pez de la familia Cyprinidae, procedente del Lago de Pátzcuaro en el estado de Michoacán. Cuatro de ellos fueron recolectados el 14 de marzo y los otros seis el 2 de mayo de 1979. Todos se aplanaron entre porta y cubre objeto, se fijaron en el líquido de Bouin y se tiñeron unos, con la tricrómica de Gomori y otros con hematoxilina de Delafiel; se montaron en Bálsamo de Canadá. Los dibujos fueron hechos con ayuda de la cámara clara y las medidas se dan todas en milímetros.

OCTOMACRUM MEXICANUM SP. NOV.

Parásitos pequeños, alargados, aplanados dorsoventralmente con el extremo anterior redondeado y más delgado que el posterior, en éste se encuentra el órgano

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

adhesivo u opistohaptor separado del cuerpo por un corto pedúnculo. Miden de 3.713 a 4.224 de largo total, por 0.693 a 0.931 de anchura máxima a nivel del ovario.

Cutícula delgada, transparente, sin espinas. El prohaptor representado por un par de ventosas pequeñas, musculosas, dispuestas a los lados de la cavidad oral, miden de 0.048 a 0.066 de largo por 0.056 a 0.072 de ancho. El opistohaptor se encuentra unido al cuerpo por un corto pedúnculo, es de forma casi rectangular, mide de 0.448 a 0.530 de largo por 0.367 a 0.525 de ancho, lleva cuatro pares de ventosas, siendo los tres primeros más o menos del mismo tamaño y el par posterior notablemente más pequeño.

Las ventosas del lado derecho miden: la primera de 0.115 a 0.131 de largo por 0.131 a 0.178 de ancho; la segunda de 0.105 a 0.116 de largo por 0.157 a 0.189 de ancho; la tercera mide de 0.115 a 0.115 de largo por 0.136 a 0.157 de ancho y la cuarta mide de 0.073 a 0.084 de largo por 0.105 a 0.136 de ancho. Las ventosas del lado izquierdo son similares a las del lado derecho; miden: la primera de 0.105 a 0.168 de largo por 0.126 a 0.168 de ancho; la segunda mide de 0.115 a 0.126 de largo por 0.136 a 0.168 de ancho; la tercera mide de 0.094 a 0.115 de largo por 0.131 a 0.157 de ancho y la cuarta mide de 0.073 a 0.094 de largo por 0.094 a 0.136 de ancho. Cada una de las ventosas presenta un armazón esquelético formado por cinco escleritas, de las cuales dos son anterolaterales, dos son posterolaterales y una es central y media; similares a las que presenta el género *Discocotyle*. La porción anterior de las dos escleritas anterolaterales se encuentra situada a lo largo de los bordes ventrales de la valva anterior y sus extremos se encuentran muy cercanos uno de otro y relacionados con la porción anterior de la esclerita central; los extremos posteriores de aquellas se doblan hacia la parte interna de la ventosa, hasta la mitad de la valva posterior, de tal manera que los extremos se orientan hacia el extremo posterior de la esclerita central. Las escleritas posterolaterales se articulan en la porción media de las escleritas anterolaterales en el sitio donde se doblan y se encuentran situadas sobre los bordes laterales y ventrales de la valva posterior, sus extremos libres están muy juntos entre sí y se relacionan con el extremo posterior de la esclerita central. La esclerita central ocupa una situación media y dorsal en la ventosa, doblada en forma de "C", de tal manera que su extremo anterior se relaciona con los extremos anteriores de las escleritas anterolaterales y su extremo posterior con los extremos libres de las escleritas posterolaterales (Figs. 3a y 3b). El opistohaptor presenta además un par de ganchos similares a los de *Diplozoon paradoxum* excepto porque la punta del gancho está recurvada paralelamente a la porción distal de éste; los ganchos se encuentran situados en el espacio que dejan entre sí las dos ventosas posteriores; esto son muy finos, delicado y difíciles de observar, miden de 0.025 a 0.038 de largo (Fig. 1).

El aparato digestivo está formado por la boca que se abre ventralmente en el extremo anterior del cuerpo, es ligeramente subterminal; se comunica directamente con la faringe musculosa de forma oval que mide de 0.076 a 0.115 de largo por 0.058 a 0.066 de ancho, el esófago, relativamente largo, presenta en su trayecto algunas ramificaciones laterales, mide de 0.336 a 0.451 de largo por 0.021 a 0.043

de ancho, se bifurca para dar lugar a dos ciegos intestinales inmediatamente después del borde posterior de la ventosa genital, la bifurcación cecal tiene lugar a una distancia del extremo anterior que varía de 0.514 a 0.630; los ciegos intestinales recorren dorsolateralmente el cuerpo del parásito dando en todo su trayecto numerosas ramificaciones laterales que en ningún caso se anastomosan unas con otras, los ciegos terminan en el extremo posterior del cuerpo, independientemente e introduciéndose en el pedúnculo pero no al órgano adhesivo u opisthaptor (Fig. 5).

El aparato reproductor masculino está constituido por un solo testículo, intercecal, postovárico multilobulado, más o menos ovoide, más largo que ancho, mide de 0.252 a 0.609 de largo por 0.178 a 0.325 de ancho; de su borde anterior parte un conducto eferente que asciende más o menos sobre la línea media del cuerpo hasta terminar en el cirro, éste es pequeño, quitinoso, hueco y desemboca en el lado dorsal del poro genital; el poro genital queda inmediatamente anterior a la bifurcación cecal sobre la línea media del cuerpo y se encuentra rodeado de una gran ventosa genital, de forma casi circular y de gruesas paredes musculosas; mide de 0.126 a 0.168 de largo por 0.147 a 0.189 de ancho, su cavidad está dividida en cuatro porciones por cuatro surcos pequeños, uno anterior, otro posterior y dos laterales (Fig. 4).

El aparato reproductor femenino está representado por un ovario doblado en forma de "&", se encuentra situado a la derecha de la línea media del cuerpo, es intercecal, mide de 0.336 a 0.399 de largo por 0.220 a 0.283 de ancho; existe un oocapto al inicio del oviducto, éste se extiende en forma de tubo sinuoso hasta el ootipo, donde nace el conducto genitointestinal, éste de gruesas paredes musculosas asciende oblicua y ventralmente al ovario hasta desembocar en el ciego intestinal del lado derecho; al ootipo llega el conducto del reservorio vitelino y nace el útero, éste presenta gruesas paredes musculosas y asciende sobre la línea media del cuerpo hasta el atrio genital, desembocando ventralmente en el poro genital. Las glándulas vitelógenas son pequeñas, foliculares y se inician inmediatamente después del borde posterior de la ventosa genital y no penetran al opisthaptor; a la altura del borde anterior del ovario se forman los viteloductos, éstos se unen para formar un reservorio vitelino que desemboca por un corto conducto en el ootipo. No existen vaginas. Sólo uno de los ejemplares presentaba un huevo "in utero", éste de cáscara lisa, delgada y de color amarillento, presenta un gran filamento en su extremo anterior y un pequeño nódulo en el extremo posterior, mide 0.258 de largo por 0.086 de ancho (Fig. 2).

Hospedero: *Algansea lacustris*.

Habitat: Branquias.

Localidad: Lago de Páztcuaro. Michoacán, México.

Ejemplares: TIPO. En la Colección Helmintológica del Instituto de Biología.

Número 232-1. Paratipos. En la misma Colección. Número 232-2.

DISCUSIÓN

El género *Octomacrum* creado por Müller en 1934, agrupa actualmente a tres especies: éstas son: *O. lanceatum* Müller, 1934 que es la especie tipo, parasita

a peces de la familia Catostomidae; *O. microconfibula* Hargis, 1952, parasita a peces de la familia Cyprinidae y *O. europaeum* Roman y Bychowsky, 1956, que parasita también a peces de la familia Cyprinidae.

La especie aquí descrita es muy semejante a *O. lanceatum*, pero difiere en varios caracteres: la bifurcación cecal en *O. lanceatum* se localiza antes de la ventosa genital, en *O. mexicanum* la bifurcación cecal se realiza inmediatamente después del borde posterior de dicha ventosa; las glándulas vitelógenas en *O. lanceatum* se inician a la altura de esófago y antes de la ventosa genital y en *O. mexicanum* se inician a nivel del borde posterior de la ventosa genital; los ganchos del opisthaptor son relativamente más grandes en *O. lanceatum* que en *O. mexicanum*; las ventosas orales en *O. mexicanum* son más pequeñas que en *O. lanceatum* y finalmente difieren en el hospedero y en la localidad geográfica; *O. lanceatum* parasita a *Catostomus commersoni* y a *Erymizon oblongus* de la familia Catostomidae en los Estados Unidos de Norteamérica y el Canadá y *O. mexicanum* parasita a *Algansea lacustris* de la familia Cyprinidae del Lago de Pátzcuaro en México.

Se asemeja también a *Octomacrum microconfibula* Hargis, 1952 pero difiere de ésta en varios caracteres como son: la forma del opisthaptor, que en *O. microconfibula* tiende a ser trapezoidal mientras que en *O. mexicanum* es cuadrangular; la ventosa genital en *O. mexicanum* es casi circular, en cambio en *O. microconfibula* es rectangular. El armazón de la ventosa es diferente, ya que en *O. microconfibula* las escleritas anterolaterales y posterolaterales son más finas y el extremo posterior de la esclerita central es diferente, ya que en esta especie se ensancha formando un escudo de forma cordada con una escotadura central bien marcada, en cambio en *O. mexicanum* el extremo posterior de la esclerita central, es bifurcado y las ramas de las escleritas posterolaterales son muy gruesas. El huevo de *O. microconfibula* presenta en el extremo posterior un filamento corto y grueso que forma una asa, en cambio el huevo de *O. mexicanum* no presenta dicho filamento sino solamente un pequeño nódulo posterior y además el huevo de *O. mexicanum* es más grande, ya que mide de 0.258 de largo por 0.086 de ancho. Finalmente, difiere de esta especie en el hospedero y en la localidad geográfica, ya que *O. microconfibula* parasita las branquias de *Notemigonus crysoleucas* de la familia Cyprinidae del Lago Westhampton en Virginia.

Difiere de *O. europaeum*, en el tamaño del cuerpo, en la forma del testículo y en las medidas de las ventosas del opisthaptor, ya que en *O. mexicanum* miden de 0.115 a 0.131 de largo por 0.131 a 0.178 de ancho y en *O. europaeum* de 0.006 a 0.009. Difiere además en el hospedero y en la localidad geográfica.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a los alumnos de la Facultad de Ciencias de la Biología de Campo "Técnicas Básicas en Helmintología" impartida en el 1er. semestre de 1979, por el Biólogo Guillermo Salgado Maldonado, el haberme cedido el material de monogéneos colectado en el Lago de Pátzcuaro, Mich. para la realización de este

trabajo, a la Bióloga Elba Lázaro H., quien nos proporcionó seis ejemplares de esta especie, de la misma localidad y del mismo hospedero, que nos permitieron completar este estudio, y a la M. en C. Margarita Bravo-Hollis quien revisó el manuscrito.

LITERATURA CITADA

- HARGIS, W. J., 1952. Monogenetic Trematodes of Westhampton Lake Fishes I Two new forms. *Amer. Midl. Nat.* 47(2):471-477.
- , Monogenetic Trematodes of Westhampton Lake Fishes II A list of Species and Key to the genera encountered. *Vir. Sc. New serie* 3(2):112-115.
- LLEWELLYN, J., 1958. The adhesive mechanism of monogenetic trematodes: The attachment of species of the Diclidophoridae to the gill of Ganoid fishes. *J. MAR biol. Ass. United Kingdom*, 37:67-79.
- MÜELLER, J. F., 1934. Parasites of Oneida Lake fishes Part. IV. Additional notes of Parasites of Oneida Lake fishes, including descriptions of new species. *Roosevelt Wild Life Ann.* 3:335-373.
- PRICE E. W., 1943. North American Monogenetic Trematodes VII. The family Discocotylidae (Diclidophoroidea). *Proc. Helminth. Soc. Washington* 10(1):10-15.
- ROMAN, E. and B. E. BYCHOWSKY, 1956. Un interesant trematod mogeneu *Octomacrum europaeum* nov. sp. parazit de Alburnoides bipunctatus (Bloch). *Cormun Acad. Rep. Pop Romine* 6(7):901-904.
- SPROSTON, N., 1945. A note on the Comparative anatomy of the Clamps in the Superfamily Diclidophoroidea (Trematoda: Monogenea). *Parasitol.* 36:191-194.
- , 1946. A Synopsis on the Monogenetic Trematodes. *Trans. Zool. Soc. London* 25(4): 185-600.
- WRIGHT, R. R., 1879. Contributions to American Helminthology N° 1. *Proc. Canad. Inst. Toronto* n. s. 1:54-75.
- YAMAGUTI, S., 1963. *Systema Helminthum Vol. IV. Monogenea and Aspidocotylea* 1-699. Interscience Publ. New York. London.

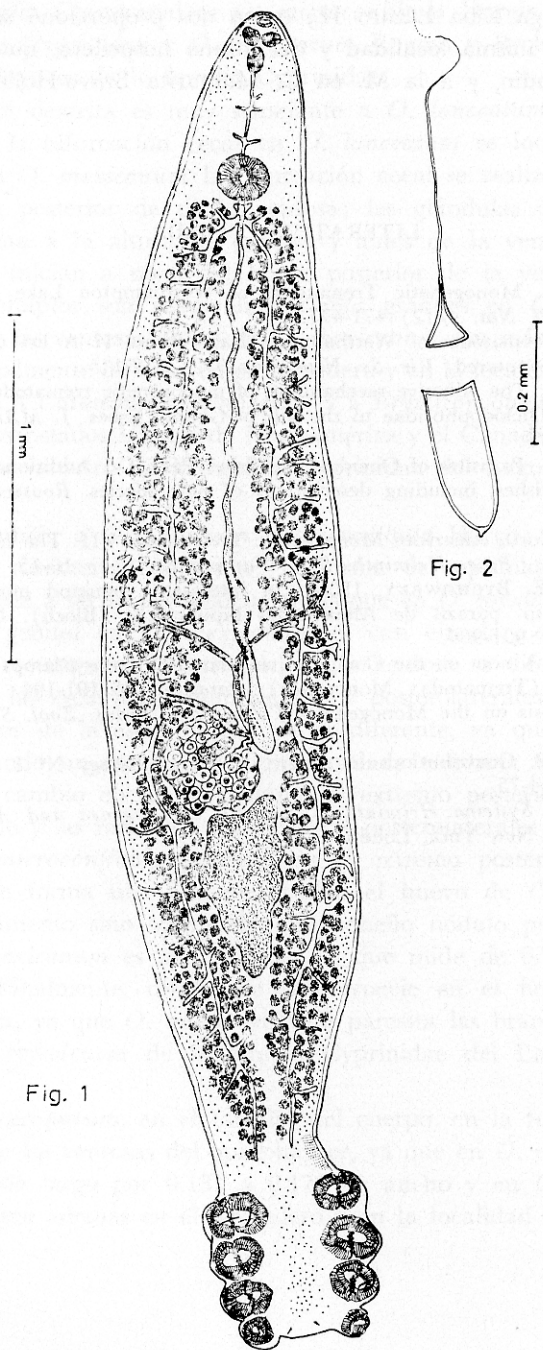


Fig. 1

Fig. 2

Fig. 1. Dibujo de una preparación total de *Octomacrum mexicanum* sp. nov.
Vista ventral (Tipo).

Fig. 2. Dibujo de un huevo de *Octomacrum mexicanum* sp. nov. "in utero" (Paratipos).

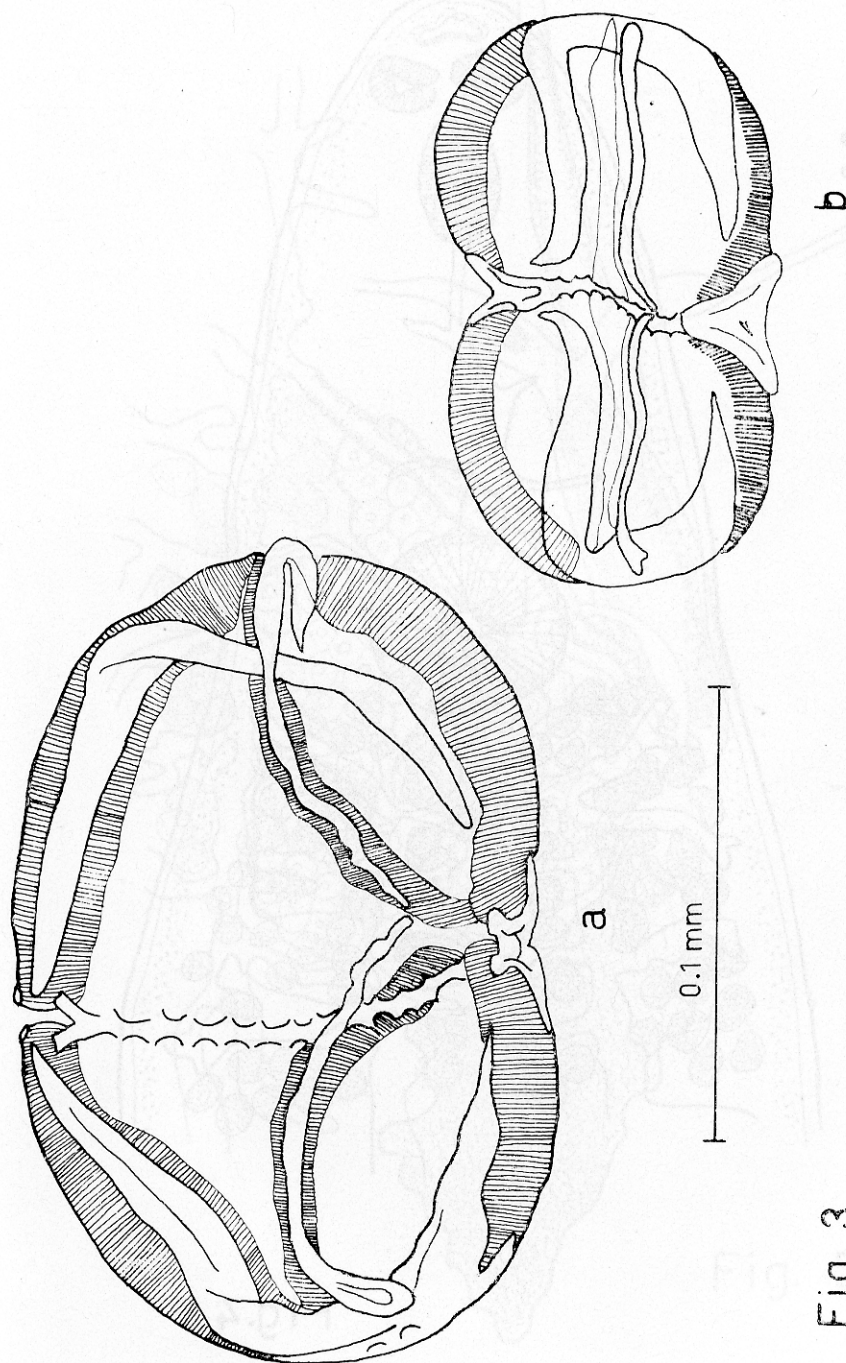


Fig. 3

Fig. 3a. Dibujo de la primera ventosa del lado derecho de *Octomacrum mexicanum* sp. nov.

Vista ventral (Paratipo 2).

Fig. 3b. Dibujo de la cuarta ventosa del lado izquierdo de *Octomacrum mexicanum* sp.

(Paratipo 2) Vista ventral.

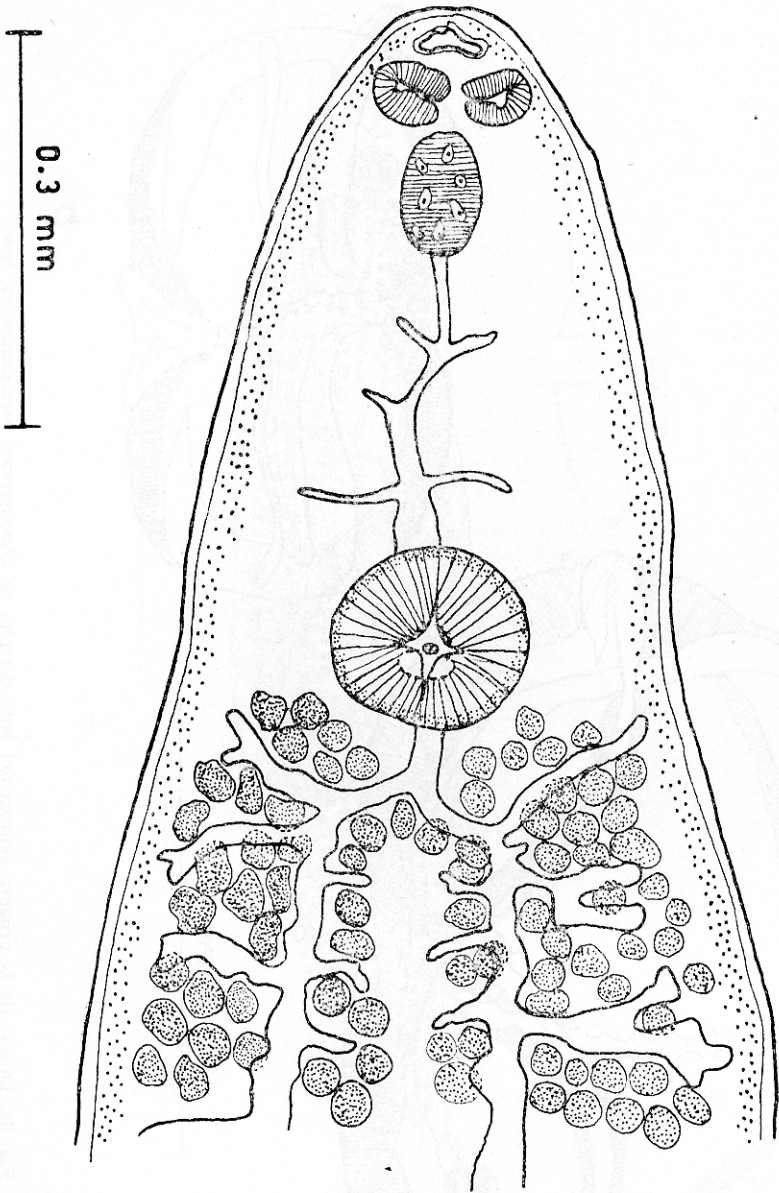


Fig. 4

Fig. 4. Dibujo del extremo anterior de *Octomacrum mexicanum* sp. nov.
Vista ventral (Tipo).

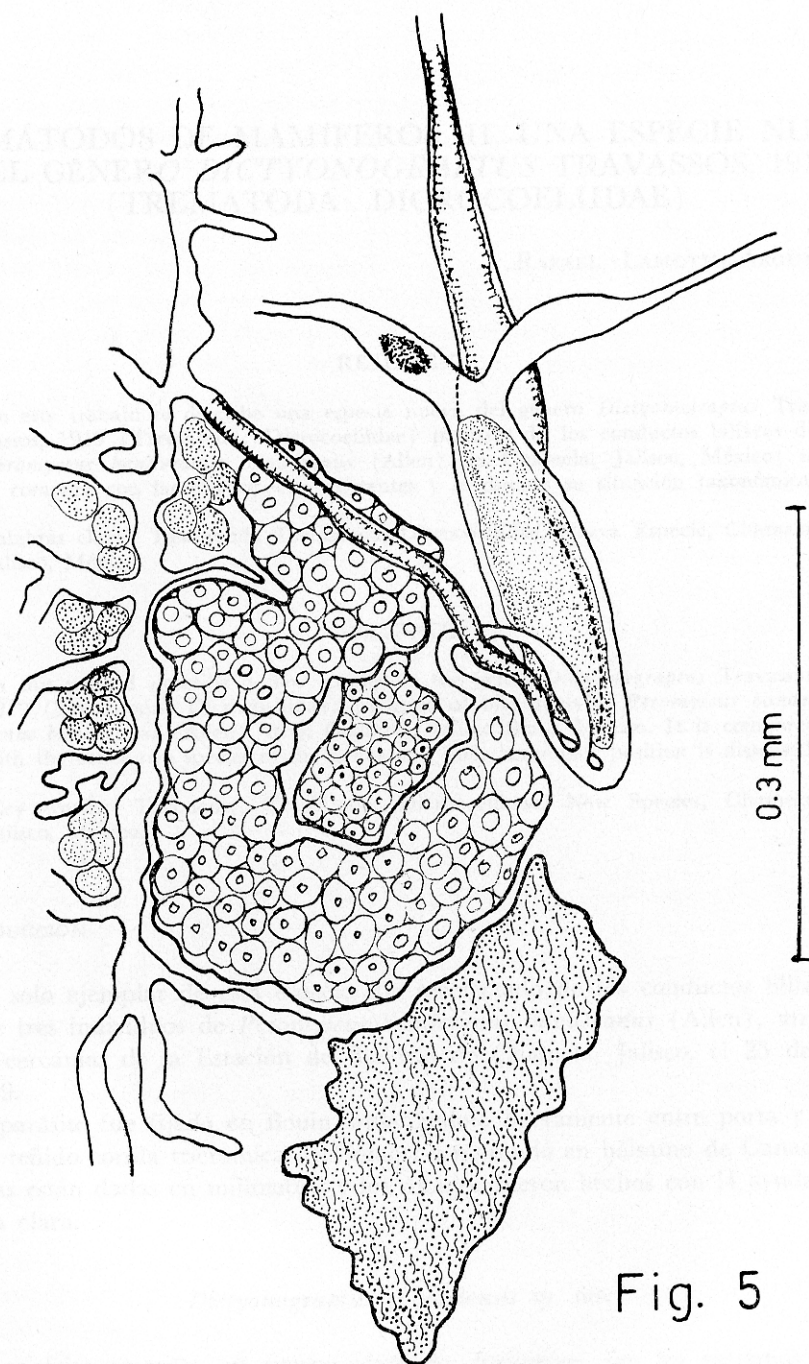


Fig. 5

Fig. 5. Dibujo del complejo reproductor de *Octomacrum mexicanum* sp. nov.
Vista ventral (Tipo).