

ESTUDIO HELMINTOLÓGICO DE LOS ANIMALES SILVESTRES DE LA ESTACIÓN DE BIOLOGÍA TROPICAL "LOS TUXTLAS", VERACRUZ. TREMATODA I. UNA ESPECIE NUEVA DE *SACCOCOELIOIDES* SZIDAT, 1954, PARASITA DE *ASTYANAX FASCIATUS* *AENEUS* GÜNTHER

RAFAEL LAMOTHE-ARGUMEDO *

RESUMEN

En este trabajo se describe una especie nueva del género *Saccocoelioides* parásita del intestino de *Astyanax fasciatus aeneus* Günther de la "Laguna de Catemaco" en el Estado de Veracruz, México; se le compara con las especies descritas del género, especialmente con *Saccocoelioides octavus* Szidat, 1970 y se confirma la validez a *Saccocoelioides szidati* Travassos, Freitas y Kohn, 1969.

ABSTRACT

Herein is the description of a new species of genus *Saccocoelioides* parasite in the gut of *Astyanax fasciatus aeneus* from "Laguna de Catemaco" in the State of Veracruz, Mexico; a comparative study is done between the know species of the genus specially with *Saccocoelioides octavus* Szidat, 1970. Validity of *Saccocoelioides szidati* Travassos, Freitas and Kohn, 1969 is confirmed.

INTRODUCCIÓN

Con este trabajo se continúa la serie de estudios sobre la parasitología de los peces de agua dulce de México que se ha venido haciendo, con el propósito de conocer la fauna helmintológica de éstos, así como para determinar la importancia que como hospederos intermedarios juegan en la ecología de las comunidades acuáticas naturales, lo que permitirá, en un futuro, desarrollar nuevos métodos de cultivo de las especies de importancia comercial, con tendencia a reducir o eliminar las parasitosis.

En esta ocasión el material procede de la laguna de Catemaco situada en la región de los Tuxtlas, al sur del Estado de Veracruz.

La descripción está basada en dos ejemplares maduros, colectados en el intestino de un solo pez, de un total de 5 revisados, de la especie *Astyanax fasciatus aeneus*. Dichos ejemplares fueron aplanados ligeramente y fijados en Bouin; se tiñeron con la tricrómica de Gomori y los dibujos fueron hechos con la ayuda de la cámara clara; las medidas están dadas todas en milímetros.

Saccocoelioides chauhani sp. nov.
(Figs. 1 - 3)

Se trata de parásitos relativamente pequeños, de forma ovoide, alargados en sentido longitudinal, de 0.536 a 0.966 de largo por 0.289 a 0.418 de anchura

* Laboratorio de Helmintología, Instituto de Biología, UNAM.

máxima, la cutícula es gruesa con espinas siendo más abundantes en la región anterior que en la posterior.

La ventosa oral es subterminal musculosa, de contorno casi circular, de mayor diámetro que el acetábulo, mide de 0.108 a 0.112 de diámetro; el acetábulo, situado sobre la línea media ventral del cuerpo, es preecuatorial, musculoso y de menor diámetro que la ventosa oral, mide de 0.101 a 0.105 de largo por 0.086 a 0.108 de ancho. La relación entre las dos ventosas es de $1:0.93 \times 1:0.96$. (Fig. 1).

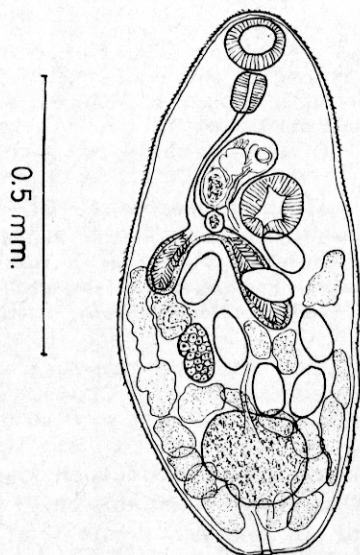


Fig. 1. Dibujo de una preparación total de *Saccocoelioides chauhani* sp. nov. Vista ventral. Tipo.

La boca, de contorno circular, se abre en el centro de la ventosa oral, mide de 0.056 a 0.067 de diámetro; se continúa con una pequeña prefaringe que mide 0.018 a 0.026 de largo por 0.022 de ancho. La faringe musculosa, de diámetro longitudinal mayor que el transversal, mide de 0.048 a 0.060 de largo por 0.045 a 0.052 de ancho, se continúa con un gran esófago ligeramente musculoso, la bifurcación cecal tiene lugar a nivel del

borde posterior del acetábulo y a una distancia del extremo anterior que varía de 0.281 a 0.405; los ciegos son cortos y musculosos, midiendo el derecho de 0.127 a 0.150 de largo por 0.052 a 0.067 de ancho y el izquierdo de 0.112 a 0.217 de largo por 0.052 a 0.082 de ancho; en ningún caso sobrepasan el borde anterior del testículo.

El aparato reproductor masculino está representado por un solo testículo ovoide, situado en la región posterior del cuerpo; mide de 0.112 a 0.120 de largo por 0.075 a 0.180 de ancho, de su porción central parte el espermaducto delgado que asciende y desemboca en la vesícula seminal externa, que es más o menos esférica y mide 0.048 de largo por 0.033 a 0.037 de ancho, desemboca por un corto conducto a la vesícula seminal interna que se encuentra dentro y en la base del saco hermafrodita, éste mide de 0.112 a 0.128 de largo por 0.075 a 0.082 de ancho, contiene además a la pars prostatica, que es ligeramente más pequeña que la vesícula seminal interna, así como a las células prostáticas y al metratermo; tanto la pars prostatica como el metratermo desembocan independientemente en el atrio genital, y éste a su vez en el poro genital, que se encuentra sobre la línea media ventral del cuerpo, ligeramente a la izquierda e inmediatamente preacetabular; dista del extremo anterior de 0.206 a 0.251. (Fig. 2).

El aparato reproductor femenino está representado por un solo ovario, situado en la zona postacetabular, pretesticular y ligeramente a la izquierda de la línea media del cuerpo; es ovoide y poco lobulado; mide de 0.045 a 0.082 de largo por 0.052 a 0.075 de ancho; de su borde posterior nace el oviducto delgado que a poco de iniciarse presenta un ensanchamiento lleno de espermatozoides que va a desembocar en el ootipo, al que llega también el viteloducto en su porción anterior; de su lado posterior nace el

conducto de Laurer, que corre hacia abajo y dorsalmente al ovario para desembocar cerca del borde posterior de éste en la pared dorsal del cuerpo; el ootipo se continúa con el útero, cuya rama descendente inicia su recorrido dorsalmente al ovario; el ootipo se encuentra rodeado por la glándula de Mehlis; el útero es sinuoso y termina en un metratermo que se introduce en el saco hermafrodita, el cual va a desembocar en el atrio genital.

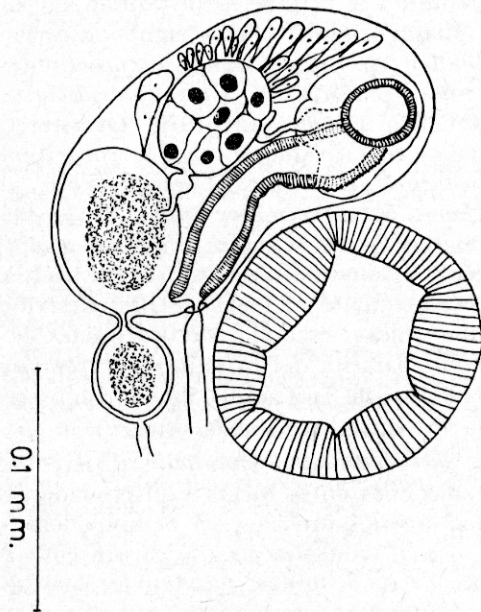


Fig. 2. Dibujo del complejo reproductor masculino de *Saccocoelioides chauhani* sp. nov. Tipo.

Los huevos, relativamente grandes y poco numerosos, son ovoides, operculados, de cáscara amarillenta y delgada, miden de 0.101 a 0.105 de largo por 0.056 a 0.063 de ancho; en ninguno de los huevos se observó el miracidio. (Fig. 3).

La vesícula excretora en forma de "Y" se bifurca cerca del borde posterior del testículo, el poro excretor es terminal y medio en el extremo posterior del cuerpo:

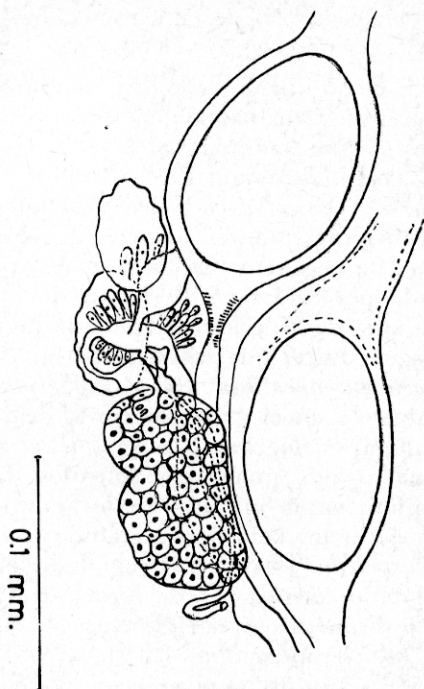


Fig. 3. Dibujo del complejo reproductor femenino de *Saccocoelioides chauhani* sp. nov. Tipo.

Hospedador: *Astyanax fasciatus aeneus* Günther.

Habitat: Intestino.

Localidad: Laguna de Catemaco, Veracruz, México.

Ejemplares: Tipo depositado en la Colección Helmintológica del Instituto de Biología de la UNAM, con el N° 227-4.

Paratipo: Con el N° 227-5 de la misma colección.

El nombre de esta especie está dedicado con todo respeto al Dr. B. S. Chauhan, destacado helmintólogo hindú, en honor a su 60º aniversario y como un pequeño homenaje de sus colegas mexicanos a su notable labor dentro del campo de la Helmintología.

DISCUSIÓN

Los miembros de la familia Haploporidae son principalmente parásitos de peces marinos, aunque entre los géneros *Megacoelium* Szidat, 1954, *Paralecithobothrys* Freitas, 1947 y *Saccocoelioides* tengan representantes en peces de aguas dulces. El género *Saccocoelioides* fue creado por Szidat en 1954 para incluir una serie de especies parásitas de peces de agua dulce, que diferían de las del género *Saccocoelium* Looss, 1902, principalmente en el gran desarrollo de las glándulas vitelógenas, que en aquél están formadas por numerosos folículos distribuidos en la mayoría en los campos laterales a los lados del acetábulo, y en *Saccocoelium* éstas consisten en un par de lóbulos compactos, de forma irregular y dispuestos simétricamente a nivel de las terminaciones cecales. Szidat (1954) encontró siete especies pertenecientes al género *Saccocoelioides*, pero nombró sólo a cuatro de ellas, numerando las tres restantes: la especie *Saccocoelioides* sp. (5) parásita probablemente del intestino de *Loricaria anus* del Río Paraná, es inmadura y supone que es una especie diferente; la especie *Saccocoelioides* sp. (6) que parasita a *Schizodon fasciatus*, también del Río Paraná, la describe brevemente, pero tampoco le da nombre por ser un solo ejemplar en no muy buenas condiciones de extensión; y la especie *Saccocoelioides* sp. (7) parásita del intestino de *Pyrrhulina brevis* estaba representada por un solo ejemplar, que desgraciadamente se perdió.

Actualmente el género *Saccocoelioides* Szidat, 1954, reúne a nueve especies, todas ellas americanas. Yamaguti (1971) reconoce solamente a cinco de ellas: *Saccocoelioides nanii* Szidat, 1954, que es la especie tipo, parásita de *Prochilodus lineatus* del Río Paraná; *Saccocoelioides elongatus* Szidat, 1954, parásita

de *Prochilodus platensis* del Río de la Plata; *Saccocoelioides magniovaetus* Szidat, 1954, parásita de *Leporinus obtusidens* del Río Luján; *Saccocoelioides magnus* Szidat, 1954, parásita de *Curimata platana* del Río Paraná y *Saccocoelioides sogandaresi* Lumsden, 1963, parásita de *Mollienesis latipinna* de la Bahía de Galveston, en EUA.

En 1969, Travassos, Freitas y Kohn nombran a la especie de Szidat, en su trabajo original señaló como *Saccocoelioides* sp. (6), como *Saccocoelioides szidati* parásita de *Schizodon fasciatus* del Río Paraná. En 1970, Overstreet, pasa tentativamente a *Saccocoelium beauforti* Hunter y Thomas, 1961, al género *Saccocoelioides* Szidat, 1954, y la nombra *Saccocoelioides beauforti* (Hunter y Thomas, 1961) Overstreet, 1971, y recientemente Szidat (1970) describe una nueva especie, *Saccocoelioides octavus* parásita del intestino de *Astyanax fasciatus* de la Laguna de Cascomus en la Provincia de Buenos Aires.

Saccocoelioides chauhani difiere de todas ellas en la forma y disposición de los órganos internos, en el hospedero y en la distribución geográfica, sin embargo, *Saccocoelioides chauhani* es más semejante a *Saccocoelioides octavus* Szidat, 1970, que a ninguna otra, porque en ambas la ventosa oral es mayor que el acetábulo y ambas parasitan a la misma especie de peces; sin embargo, difieren en otros caracteres, como son: disposición y número de los folículos vitelinos; la bifurcación cecal tiene lugar antes del acetábulo en la especie de Szidat y en ésta es el nivel del borde posterior; difieren también en la forma y disposición de la bolsa hermafrodita y por la ausencia de espinas dentro de conducto del metratermo; el tamaño de los huevos es mayor en *Saccocoelioides octavus* (0.111 a 0.115); y el espacio

postesticular es más amplio que en *Saccocoelioides chauhani*.

Se asemeja también a *Saccocoelioides beauforti* (Hünter y Thomas, 1961) Overstreet, 1971, principalmente en la forma y disposición de los folículos vitelinos, en la estructura de la bolsa her-

mafrodita y en que la bifurcación cecal está a nivel del borde posterior del acetábulo; pero difiere de ésta en que carece de espinas en el conducto del metratermo; los huevos son mayores y, finalmente, porque la vesícula excretora carece de concreciones.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la M. en C. Margarita Bravo-Hollis, la revisión del manuscrito y sus acertadas indicaciones, al M. en C. Rafael Martín del Campo la deter-

minación del hospedador, al personal de la Estación de Biología Tropical de los Tuxtlas, por su ayuda y colaboración en nuestra breve estancia en ésta.

LITERATURA

- CABLE, R. M., 1962. A cercaria of the trematode family Haploporidae. *J. Parasit.* 48 (3): 419-422.
- CABLE, R. M. y H. ISSEROF, 1969. A protandrous Haploporid Cercaria, probably the larva of *Saccocoelioides sogandaresi* Lumsden, 1963. *J. Parasit.* 36 (1): 131-135.
- FISCHTHAL, J. H. y R. E. KUNTZ, 1963. Trematodes parasites of fishes from Egypt. Part V. Annotated Record of same Previously described forms *J. Parasit.* 49 (1): 91-98.
- FREITAS, J. F. T., 1947. Novo genero de Halploporeinae (Trematoda Haploporoidea). *Mem. Inst. Oswaldo Cruz* 45 (3): 587-593.
- HUNTER, W. S. y L. J. THOMAS, 1961 A new species of *Saccocoelium* (Trematoda: Haploporidae) from Beaufort, N. C. *Tr. Am. Micr. Soc.* 80: 176-179.
- LUMSDEN, R. D., 1963. *Saccocoelioides sogandaresi* sp. n. a new Haploporid Trematode from the sailfin Molly *Mollinesia latipinna* La Sueur in Texas. *J. Parasit.* 49 (2): 281-284.
- OVERSTREET, R. M., 1971. Some adult digenetic trematodes in Striped Mullet from the Northern Gulf of Mexico. *J. Parasit.* 57 (5): 967-974.
- SZIDAT, L., 1954. Trematodes nuevos de peces de agua dulce de la República Argentina y un intento para aclarar su carácter marino. *Revta. Mus. Argent. Cienc. Nat. Bernardino Rivadavia. Zoología* 3 (1): 1-85.
- , 1970. *Saccocoelioides octavus* n. sp. Una nueva especie del género *Saccocoelioides* Szidat, 1954 (Trematoda: Haploporinae Loss, 1902) *Revta. Mus. Argent. Cienc. Nat. Bernardino Rivadavia Zoología* 10 (5): 87-100.
- TRAVASSOS, L., J. F. TEIXEIRA DE FREITAS y A. KOHN, 1969. *Trematódeos do Brasil*. Mem. Inst. Oswaldo Cruz 67 (Fasc. único) 1-886. Río de Janeiro Brasil.
- YAMAGUTI, S., 1958, *Systema Helminthum. The digenetic Trematodes of Vertebrates* vol. I. Parts 1 y 2 1575 pp. Interscience Publ. Nueva York.
- , 1971. *Synopsis of Digenetic trematodes of Vertebrates*. Vol. I-1-1074 pp., vol. II-1-349 (1796 figs.) Keigaku Publ. Tokyo, Japón.