

Tremátodos de peces de Costa Rica. I. Sobre dos especies del género *Crassicutis* Manter, 1936 (Lepocreadiidae Nicoll, 1914) del intestino de *Cichlasoma* sp.

por

Margarita Bravo-Hollis*

y

Guido Arroyo**

(Recibido para su publicación el 23 de octubre de 1962)

En 1959 uno de los autores del presente trabajo, Lic. Guido Arroyo, localizó los tremátodos que aquí se describen en carpas de agua dulce procedentes de Quebrada Grande, lugar cercano a la costa del Pacífico en Liberia, Provincia de Guanacaste.

Según MANTER (2) los géneros *Crassicutis* Manter, 1936 y *Homalometron* Stafford, 1904 de la subfamilia *Homalometrinae* Cable y Hunninen, 1942 se han localizado en peces de agua dulce y salobre.

Hasta la fecha se han descrito tres especies del género *Crassicutis*: *C. cichlasomae* Manter, 1936 (1), del estómago de *Cichlasoma mayorum* procedente de un cenote de Yucatán, México, cercano al mar Caribe. *C. marina* Manter, 1947 en mojarra marinas, de Tortugas, Florida y *C. archosargii* Sparks y Thatcher, 1960 (4) de peces marinos procedentes de Grand Isle, Louisiana. En el presente trabajo se describe una cuarta especie, *Crassicutis opisihoseminis* n. sp., del intestino de una carpa de agua dulce.

Crassicutis cichlasomae Manter, 1936

La redescrición y medidas están basadas en cuatro ejemplares adultos y uno inmaduro.

* Laboratorio de Helmintología. Instituto de Biología. Universidad Nacional Autónoma de México.

** Facultad de Microbiología. Universidad de Costa Rica.

El cuerpo de estos tremátodos es ovoide de extremos redondeados, teniendo la extremidad posterior más amplia. Miden de largo 1,245 a 3,510 mm por 0,840 a 1,650 mm en su mayor anchura, a nivel de la zona testicular. El ejemplar inmaduro mide 1,050 mm de largo por 0,780 mm de ancho. La cutícula aparentemente sin espinas mide 0,008 a 0,012 mm de grueso, con pequeñas proyecciones a manera de papilas glandulosas, más abundantes en la zona preacetabular que le dan aspecto rugoso.

La ventosa oral, de abertura ventral y circular, es globosa, subterminal; mide 0,110 a 0,345 mm de diámetro anteroposterior, por 0,145 a 0,427 mm de diámetro transversal. El acetábulo ocupa el segundo quinto del cuerpo y se sitúa más o menos a la misma distancia de la bifurcación que la ventosa oral; mide 0,141 a 0,375 mm de diámetro anteroposterior y 0,160 a 0,390 mm de diámetro transversal; la relación de los diámetros de las dos ventosas es de 1 : 1 a 1 : 1,3 para el diámetro anteroposterior y de 1 : 0,9 a 1 : 1,15 para el transversal.

La ventosa oral se comunica con una prefaringe de paredes delgadas no musculosas que mide 0,053 a 0,120 mm de largo por 0,074 a 0,120 mm de ancho; la faringe de paredes gruesas y musculosas, un poco más angosta hacia el extremo anterior mide 0,061 a 0,195 mm de diámetro anteroposterior por 0,102 a 0,225 mm de diámetro transversal en su máxima anchura. Estos dos órganos están envueltos por una membrana que se extiende desde la base de la ventosa oral hasta la zona ecuatorial de la faringe; el esófago mide 0,082 a 0,210 mm de largo; la bifurcación cecal se inicia en el tercio medio preacetabular.

Los ciegos corren paralelos, bastante separados de las paredes del cuerpo y terminan libres en el tercio anterior de la zona posttesticular; con tendencia a aproximar sus extremos y no se yuxtaponen con los órganos intercecales sino que los bordean. La zona posttesticular mide 0,330 a 0,780 mm.

Los dos testículos son postováricos, ocupan el tercio medio de la zona postacetabular, en posición oblicua, aunque tienden a ser equidistantes muy cercanos entre sí; sus bordes son irregulares. El testículo anterior que es el izquierdo mide 0,210 a 0,465 mm de ancho; el posterior mide 0,225 a 0,570 mm de largo por 0,150 a 0,375 mm de ancho; los conductos eferentes se unen al desembocar en la vesícula seminal que es sacciforme y se inicia en la línea media sobrepasando el borde posterior del acetábulo y llega a nivel del ovario; asciende angostándose y se continúa con el conducto eyaculador, delgado, que sube bordeando dorsalmente el acetábulo por su lado izquierdo para terminar en un atrio genital, que se encuentra también sobre la línea media del cuerpo, cerca del borde anterior del acetábulo, en donde se localiza el poro genital.

Como es característico del género, carecen de la bolsa del cirro, próstata, y cirro.

El ovario es más o menos ovoide o de forma irregular situado en el lado derecho intercecal entre el acetábulo, el testículo posterior y la vesícula seminal; mide 0,123 a 0,270 mm de largo por 0,110 a 0,225 mm de ancho; por medio de un corto oviducto desemboca en el ootipo rodeado por escasas células de la glándula de Mehlis, que se distribuyen más bien en la zona uterina. El recep-

táculo seminal sacciforme, preovárico, situado en el espacio que queda entre el ciego derecho, el ovario y el acetábulo mide 0,145 a 0,300 mm de largo por 0,067 a 0,135 mm de ancho, por su extremo posterior se continúa con un conducto que pasa por la superficie dorsal del ovario o bordeándolo por sus lados dorsal derecho y posterior para desembocar en el ootipo en donde llegan los espermatozoides hasta el oviducto. Del borde anterior del ootipo parte el canal de Laurer que en forma sinuosa desemboca dorsalmente cerca de la línea media del cuerpo y posterior a la vesícula seminal. Las vitelógenas son dorsales, constituidas por folículos grandes de forma irregular, más o menos abundantes que se extienden desde la zona faríngea o esofágica hasta el extremo posterior del cuerpo, siendo confluentes en ambos extremos y con muy pocos folículos cecales e intercecales en la zona pretesticular; a nivel del borde anterior de los testículos forman los viteloductos, que se unen a ambos lados hacia la línea media para constituir un receptáculo vitelino, en donde se origina un conducto que desemboca en el ootipo.

El útero ocupa el lado izquierdo intercecal en una zona limitada por el acetábulo, ovario y testículos, en donde abundan células tipo glándula de Mehlis; asciende por el borde izquierdo del acetábulo, formando algunas vueltas y desemboca en el inicio del atrio genital. Los huevecillos son operculados de cáscara delgada amarillenta, miden 0,094 a 0,120 mm de largo por 0,069 a 0,082 mm de ancho.

El poro excretor está sobre la línea media longitudinal del cuerpo, casi a nivel de la terminación cecal.

HUÉSPED: *Cichlasoma* sp.

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA: Quebrada Grande, Liberia, Provincia de Guanacaste, Costa Rica.

EJEMPLARES: En la colección helmintológica del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México con el N° 218-7 y en la del Departamento de Parasitología, Facultad de Microbiología, Universidad de Costa Rica con el N° 200-38.

DISCUSIÓN. Este género fue instituido por MANTER en 1936 (1) en un material encontrado en el estómago de un pez *Cichlasoma mayorum* Hubs colectado por Pearse en el Cenote Xtoloc de Chichen Itzá, Mérida, Yucatán. Más tarde en 1947 el mismo MANTER (2) describe la segunda especie *Crassicutis marina* del intestino de peces marinos *Eucinostomus lefroyi* (Goode) y *Gerres cinereus* (Walbaum); de Tortugas, Florida.

SPARKS y THATCHER reportan una tercera especie en 1960 (4) *Crassicutis archosargii* del intestino de *Archosargus probatocephalus*, pez marino procedente de Grand Isle, Louisiana.

Al revisar los trabajos de SKRJABIN (3) y YAMAGUTI (5, 6) y al comparar nuestros ejemplares con la descripción original de Manter, 1936 encontramos que coinciden en la mayor parte de sus características; sin embargo apreciamos las siguientes diferencias: uno de nuestros especímenes resultó ser de mayor tamaño que los de Manter; en otro el acetábulo es ligeramente menor en

su diámetro transversal que el de la ventosa oral. La membrana que envuelve la prefaringe y parte de la faringe, no es mencionada por Manter, 1936. Los huevecillos en la especie de Manter son un poco mayores.

Crassicutis opisthoseminis n. sp.

Descripción y medidas basadas en el único ejemplar. El parásito es ovoide con la zona preacetabular un poco más angosta que la postacetabular y mide 3,195 mm de largo por 1,575 mm en su máxima anchura. La cutícula que mide 0,012 de grueso presenta rugosidades bastante acentuadas, provistas con espinas muy pequeñas glandulopapiliformes. La ventosa oral subterminal, globosa, de abertura circular mide 0,315 mm de diámetro anteroposterior por 0,400 mm de diámetro transversal; el acetábulo es discoide, situado sobre la línea media del cuerpo y en su parte posterior de la primera mitad, un poco más cerca de la bifurcación cecal que la ventosa oral; mide 0,382 mm de diámetro anteroposterior por 0,420 mm de diámetro transversal; la relación de los diámetros de las dos ventosas es de 1 : 1,2 el del longitudinal y de 1 : 1,05 el del transversal.

La prefaringe de paredes delgadas mide 0,143 mm de largo por 0,164 mm de ancho y la faringe 0,180 mm de largo por 0,240 mm de ancho; presentando una membrana que la rodea y se origina en su zona ecuatorial y que también envuelve la prefaringe.

El esófago mide 0,195 mm de largo por 0,120 mm de ancho; las ramas cecales con la misma configuración que en las otras especies del género no sobrepasan el borde posterior del testículo posterior. La zona postesticular mide 0,465 mm.

Los testículos de forma irregular están situados oblicuamente, casi en el mismo campo, muy cercanos entre sí; el testículo anterior localizado hacia el lado izquierdo mide 0,450 mm de largo por 0,330 mm de ancho y el posterior sobre la línea longitudinal, sobrepasa ligeramente a la terminación de los ciegos intestinales y mide de largo 0,525 mm por 0,375 mm de ancho. Como en *Crassicutis cichlasoma* Manter, 1936 los conductos eferentes se unen al desembocar en la vesícula seminal que tiene la misma posición que en esa especie, pero más desarrollada; el conducto eyaculador termina en una atrio genital amplio, a través de su poro genital, que tiende a desplazarse al lado derecho preacetabular, cerca de la línea media longitudinal del cuerpo.

El ovario es ovoide, situado hacia el lado derecho en la zona comprendida entre el ciego de ese mismo lado, el acetábulo y la vesícula seminal; mide 0,255 mm de largo por 0,172 mm de ancho.

El oviducto se observa con nitidez; desemboca en el ootipo, que está rodeado por escaso número de células de la glándula de Mehlis y se localiza hacia la línea media longitudinal, posterior a la vesícula seminal. El canal de Laurer sube sinuosamente hacia adelante para terminar en un poro dorsal a la altura de la vesícula seminal.

El receptáculo seminal es sacciforme, situado hacia el lado derecho pero en sentido inverso a como se encuentra en las otras especies. Ocupa un espacio

que está limitado por el ciego de ese mismo lado y el testículo posterior; se inicia cerca del borde anterior de este mismo testículo quedando su extremo anterior muy retirado del ovario, desembocando finalmente en el ootipo; mide 0,300 mm de largo por 0,105 mm de ancho.

Las glándulas vitelinas en escaso número están constituidas por masas foliculares confluentes en ambos extremos, de diferente forma, se inician a la altura de la faringe hasta el extremo posterior, formando a cada lado un viteloducto, que origina un receptáculo vitelino en la línea media pretesticular, sin células vitelinas y de donde parte un conducto que desemboca en el ootipo.

El útero, con numerosas células glandulares, se sitúa en el lado izquierdo intercecal, a nivel de la vesícula seminal, bordeando el acetábulo junto al conducto eyaculador, formando en su parte distal repliegues a modo de serpiente y desembocando en el atrio genital.

Los huevecillos son operculados, de cáscara delgada y miden 0,120 mm de largo por 0,082 mm de ancho. El poro excretor se sitúa en la línea media longitudinal del cuerpo, cerca del testículo posterior.

HUÉSPED: *Ciclasoma* sp.

LOCALIZACIÓN: Intestino.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Quebrada Grande, Liberia, Provincia de Guanacaste, Costa Rica.

EJEMPLARES: Holotipo en la colección helmintológica del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México con el N° 218-8.

DISCUSIÓN. *Crassicutis opisthoseminis* n. sp. se diferencia principalmente de las otras especies reportadas por las siguientes características:

- a) Posición del receptáculo seminal.
- b) Posición de los testículos y su relación con la terminación de los ciegos.
- c) Posición lateral del poro genital y terminal de la ventosa oral.
- d) Zona posttesticular reducida.

LLAVE DE LAS ESPECIES DEL GENERO *CRASSICUTIS* Manter, 1936

- A. Folículos vitelógenos preacetabulares iniciándose desde la zona faríngea o esofágica.
 - a. Receptáculo seminal preovárico.
 1. Ventosa oral menor o igual que el acetábulo.....*Crassicutis ciclasomae*
Manter, 1936
 2. Ventosa oral mayor que el acetábulo.....*Crassicutis archosargii*
Sparks y Thatcher, 1960.
 - b. Receptáculo seminal postovárico.....*Crassicutis opisthoseminis* n. sp.
- B. Folículos vitelógenos preacetabulares, iniciándose desde la ventosa oral*Crassicutis marina*
Manter, 1947.

RESUMEN

En esta contribución al estudio de tremátodos digeneos de peces de agua dulce de Costa Rica, se redescubre *Crassicutis cicblasomae* Manter, 1936 y se aporta una nueva especie, *Crassicutis opisthoseminis*, parásitos del intestino de *Cicblasoma* sp. Se incluye una llave para la clasificación de las especies del género *Crassicutis* Manter, 1936.

SUMMARY

Crassicutis cicblasomae Manter, 1936 is redescribed from four specimens from Guanacaste, Costa Rica, and a new species, *Crassicutis opisthoseminis*, is described from the holotype; it differs from all other species in the genus in the position of the seminal receptacle and testes, in the lateral position of the genital pore, the terminal position of the oral sucker, and the reduced post-testicular region.

BIBLIOGRAFIA

1. MANTER, H. W.
1936. *Some trematodes of Cenote fish from Yucatan*. Carnegie Inst. Washington Publ. N° 457, 33-38 pp.
2. MANTER, H. W.
1947. The digenetic trematodes of marine fishes of Tortugas, Florida. *Amer. Midl. Nat.*, 38(2): 257-416.
3. SKRJABIN, K. I., y V. P. KOVAL
1960. *Lepocreadiodes* Cable, 1956. En *Trematody y jivotnyi icbeloveka. Osnovy Trematodologii*. xviii + 168-173 pp. Isdatelstvo Akademii Nauk. SSSR. Moskva. (En ruso).
4. SPARKS, A. K., & V. E. THATCHER
1960. A new species of *Crassicutis* (Trematoda, *Allocreadiidae*) from a spardid fish (*Archosargus probatocephalus*) in the Northern Gulf of Mexico. *Trans. Am. Microscop. Soc.*, 79(3): 341-342.
5. YAMAGUTI, S.
1953. *Systema Helminthum. I. Digenetic Trematodes of Fishes*. 405 pp. Interscience Publishers, Inc., New York.
6. YAMAGUTI, S.
1958. *Systema Helminthum. I. The digenetic trematodes of vertebrates*. xi + 1575 pp. Interscience Publishers, Inc., New York.

Fig. 1: Dibujo de una preparación total de *Crassicutis cicblasomae* Manter, 1936. Vista ventral.

Figs. 2-3: *Crassicutis opisthoseminis*, n. sp.

Fig. 2: Preparación total. Vista ventral.

Fig. 3: Esquema de la zona del ootipo. Vista ventral
A.—Acetábulo. a.g.—atrio genital. C.L.—Canal de Laurer. C.V.—Conducto vitelino. g.M.—glándula de Mehlis. H.—Huevo. O.v.—Ovario. O.o.—Ootipo. p.e.—poro excretor. r.s.—receptáculo seminal. T.—Testículos v.s.—vesícula seminal.

