

ALGUNOS TREMATODOS (DIGINEA) DE PECES MARINOS DEL NORTE DE COLOMBIA

Por

IMELDA VÉLEZ

RESUMEN

En un estudio que se hizo sobre los tremátodos digeneos de los pargos (*Lutjanidae*) se tuvo la oportunidad de examinar peces marinos de otras familias. Los tremátodos digeneos encontrados en estos últimos se describe y compara su distribución geográfica en el Mar Caribe. Se dan los ciclos de vida conocidos.

ABSTRACT

During a study of the digenea (Trematoda) of the snappers (*Lutjanidae*), there was an opportunity to examine marine fishes from other families. The trematodes found in the latter are here described along with their life cycles and their distributions in the Caribbean.

INTRODUCCION

Sobre la fauna de tremátodos en los peces marinos del Atlántico colombiano no existe ningún trabajo. Existen muchos trabajos al respecto en el Caribe especialmente en las Antillas, Panamá y Venezuela. En aguas aledañas al Caribe existen también bastantes informes, los más importantes en la Florida y México, que no dejan de relacionarse muy estrechamente. Estos trabajos datan ya desde fechas de finales del siglo pasado.

Los primeros reportes los da LINTON (1907, 1910) en Bermudas e Islas Tortugas, Florida, donde reporta un gran número de nuevas especies que se siguen reportando como típicas en el Mar Caribe. MANTER (1933, 1934, 1940, 1942) hace estudios en los mismos sitios de LINTON, pero ya con clasificaciones y descripciones más exactas; su principal trabajo, respecto a una idea general de los digeneos de peces marinos, la da en 1947 en Tortugas.

En Cuba encontramos varios trabajos de PÉREZ VIGUERAS (1955; 1957, 1958) sobre la helminto-fauna cubana y varias descripciones sobre nuevos géneros y especies para el Atlántico.

En México se encuentran estudios con muchas descripciones de especies nuevas. Se encuentra principalmente CABALLERO Y C., quien hace la clave principal de la familia *Acanthocolpidae* (CABALLERO Y C. 1952), muy común en estas aguas. También BRAVO-HOLLIS (1954, 1965) tiene varios trabajos sobre tremátodos de aguas mexicanas; estos dos últimos autores, junto con CROCOTT reportan los helmitos de la República de Panamá, incluyendo monogéneos y digéneos, reportando al mismo tiempo varias nuevas especies (CABALLERO Y C., BRAVO-HOLLIS & CROCOTT, 1955).

CABLE (1942, 1953) reconstruye varios ciclos de vida como *Siphodera vinalwardsii* y *Peruatrema borinquenae*. Hace un estudio sobre las cercarias de Puerto Rico (CABLE, 1956). En Venezuela reportan FISCHTAL y PIR NASIR (1974) los tremátodos de agua dulce y marinos, con reportes de nuevas especies. NAHHAS & CABLE (1964) estudian los tremátodos digéneos y aspidogástreos de los peces marinos de Curaçao y Jamaica. OVERSTREET (1969) recopila los digéneos de Biscayne Bay, Florida, donde reporta muchas especies que también se encuentran en el Mar Caribe en la parte sur, fuera de muchas especies nuevas. SIDDIQU & CABLE (1969) apuntan la fauna de digéneos de los peces de Puerto Rico. SOGANDARES-BERNAL & HUTTON (1959) hacen una serie de publicaciones sobre los helmintos de la Costa de Florida, Bahías de Tampa y Boca Ciega. SPARKS (1957) describe algunos digéneos de las Islas Bahamas. STARK & SCHROEDER (1970) recopilan la fauna de tremátodos digéneos de *Lutjanus griseus*, donde aparece una fauna de digéneos distinta a la encontrada en los peces de otras familias.

En un trabajo que se está realizando sobre la fauna de tremátodos digéneos en los peces de la familia *Lutjanidae*, se tuvo la oportunidad de examinar otros peces fuera de dicha familia. En todos ellos se presentaron tremátodos diferentes a los de los pargos, solo *Siphodera vinalwardsii* (*Cryptogonimidae*) se presentó con más frecuencia en estos últimos.

Todos los huéspedes proceden de las cercanías de la Bahía de Santa Marta, fuera de *Myteroperca interstitialis* y *Epimephelus striatus* que fueron capturados en las Islas del Rosario cerca de Cartagena.

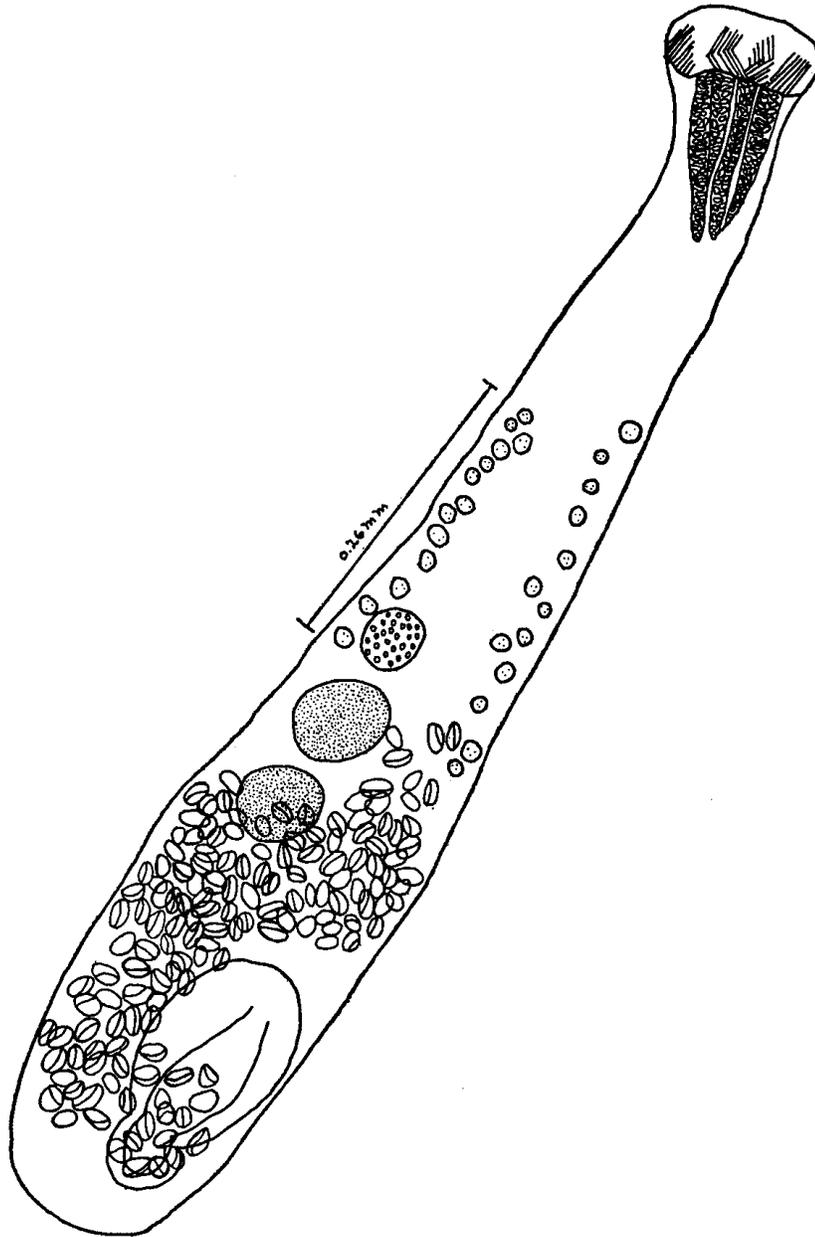
DESCRIPCION DE LAS ESPECIES

FAMILIA *Bucephalidae*

Prosorhynchus atlanticus MANTER, 1940 (figura 1)

Huésped: *Myteroperca interstitialis*. Fueron encontrados innumerables ejemplares en una cherna de tamaño pequeño (40 cm) en las Islas del Rosario (Atlántico colombiano).

Descripción: Medidas de tres ejemplares: 0,876-1,480 mm de largo por 0,312-0,336 mm de ancho. El *rhynchus* es musculoso en forma de embudo, mide 0,030-0,252 mm de largo por 0,120-0,144 mm de ancho. El útero ocupa la parte posterior del cuerpo, empezando al lado derecho paralelo al testículo anterior, los huevos miden 27-33 μ m de largo por 15-21 μ m de ancho. El ovario es anterior a los testículos, al lado izquierdo paralelo a los últimos folículos vitelarios, mide 0,060 mm de largo por 0,075-0,081



Familia: *BUCEPHALIDAE*
Prosorhynchus atlanticus MANTER 1940
Huésped: *Myxeroperca interstitialis*
(Figura 1)

mm de ancho. En uno de los ejemplares no fue posible medirlo porque estaba totalmente cubierto por el útero. Los testículos están directamente bajo el ovario, el anterior es más grande midiendo 0,180-0,120 mm de largo por 0,090-0,120 mm de ancho; el testículo posterior tiene 0,090-0,120 mm de largo por 0,090-0,105 mm de ancho. Los vitelarios están en la parte anterior al cuerpo, en pequeños folículos redondos, separados unos de otros y en fila india a los lados del animal, cada grupo lateral se compone de 13.

Discusión: Según MANTER (1940) *P. atlanticus* y *P. pacificus* son sinónimos. Nuestros ejemplares, según la descripción original, corresponde a *P. pacificus* por el número de los folículos vitelarios a cada lado, lo mismo que la localización de éstos, ya que en *P. atlanticus* están más juntos y no en fila india como en *P. pacificus*; MANTER (1940) apunta que en el Pacífico (Galápagos) encontró tres ejemplares que correspondían más a *P. atlanticus* que a *P. pacificus*; cabe preguntarse si realmente son sinónimos o si son dos especies que se presentan en ambos océanos, ya que en el tamaño de los huevos también existe una diferencia.

Ciclo de vida: En *Prosorhynchus crucibulum* es conocida la metacercaria encontrada por REBEQC & LERAY (1961) en peces gobiesocidos.

Distribución: Encontrada por MANTER (1940) en *Myteroperca bonaci*, *M. microlepis* y *M. venenosa*, en Florida. En el Pacífico en *Myteroperca spp.*, en las Galápagos. También en *Sebastopyr rubberimus*, Bermudas; en *Trisotropis venenosus apua*, Cuba y Bimini; *Epimephelus analogus* Sinaloa, México. También es reportado por SIDDIQI & CABLE en Curaçao y Jamaica en *Myteroperca bonachi*, *M. falcata*, *M. venenosa*. SOGANDARES-BERNAL reporta *Prosorhynchus pacificus* en Bimini, en *Myteroperca venenosa*. SIDDIQI & CABLE reportan *P. atlanticus* en la localidad de Nona Island, Puerto Rico, en *Myteroperca spp.* OVERSTREET reporta a *P. pacificus* en los huéspedes *Myteroperca bonaci* y *M. microlepis* en Biscayne Bay, Florida.

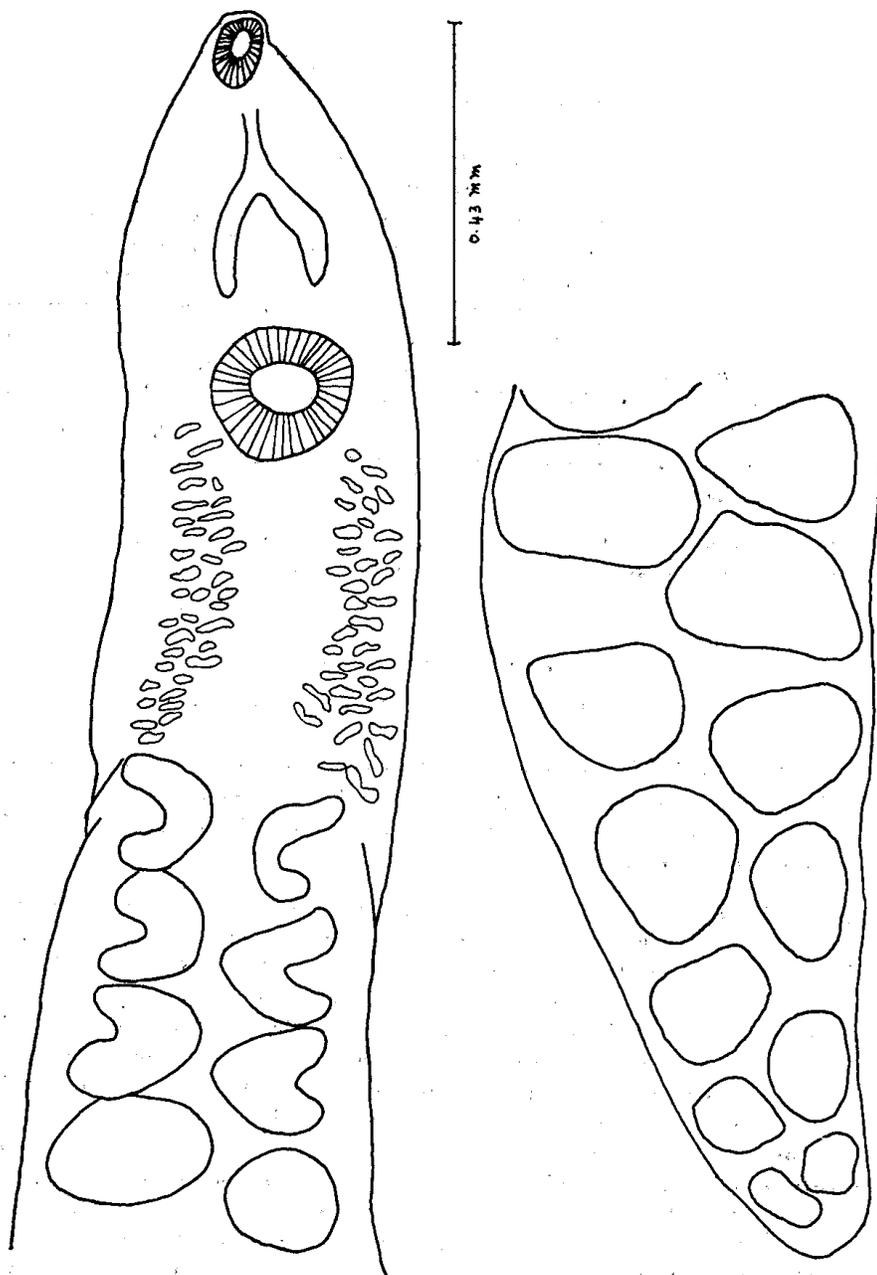
FAMILIA *Didymozoidae*

Distomum fenestratum LINTON 1907 (figura 2).

Huésped: *Haemulon steidachneri*, fue encontrado un solo huésped con un solo ejemplar.

Descripción: Largo 4,107 mm, ancho 0,592 mm. La ventosa oral es alargada teniendo 0,081 mm por 0,075 mm de ancho. La ventosa ventral mide 0,192 mm de largo por 0,195 mm de ancho, es musculosa y está en la parte anterior del cuerpo; la distancia entre las dos ventosas es de 0,336 mm. Por estar en un estado larvario no se encuentra ninguno de los órganos correspondientes al aparato reproductor. La parte posterior del animal se encuentra totalmente ocupada por los ciegos intestinales, son muy anchos, lobulados en tal forma que parecen estar segmentados extendiéndose hasta el borde posterior, CABALLERO Y C., y BRAVO-HOLLIS (1955). La parte anterior del cuerpo está compuesta por mesénquima.

Discusión: Es de observar que este ejemplar tiene un tamaño mucho más grande que los reportados por LINTON (1901, 1940), CABALLERO



Familia: *DIDYMOZOIDAE*
Distomum fenestratum LINTON 1907
 Huésped: *Haemulon steidachneri*

(Figura 2)

Y C., y BRAVO-HOLLIS (1955) en Panamá. A esto podría decirse que en nuestro caso la larva se encontraba en un estado más evolucionado que las encontradas por los autores mencionados.

Ciclo de vida: Esta larva junto con *Monilicaecum ventricosum* y *Torticaecum nipponicum* fueron descritas por YAMAGUTI (1942), sin que él supiera que eran larvas de *Didymozoidae*, pero como resultado de un trabajo de los tremátodos de Hawai durante un período de cuatro años (1962-66) él tuvo la oportunidad de encontrar la variedad de los huéspedes intermediarios de *Monilicaecum-Torticaecum* larvas y las formas adultas y presentar una forma esquemática de un ciclo de vida de la familia *Didymozoidae*, en la cual las formas intermediarias entre las cercarias y los tres estados juveniles se distinguían: *Premonilicaecum* y *Pretorticaecum*, cuyas etapas se desarrollaron en crustáceos, sugeridas por MANTER, NAHHAS & CABLE; *Monilicaecum* y *Torticaecum* corresponden como las primeras formas libres en el huésped verdadero o que reemplaza a éste, y *Postmonilicaecum* y *Posttorticaecum* como la forma secundaria y migratoria en el propio huésped definitivo. *Monilicaecum* y *Torticaecum* a cada uno de los cuales se les había dado un status de género, están ahora juntos con un nombre colectivo de larvas para las formas libres de *Didymozoidae*.

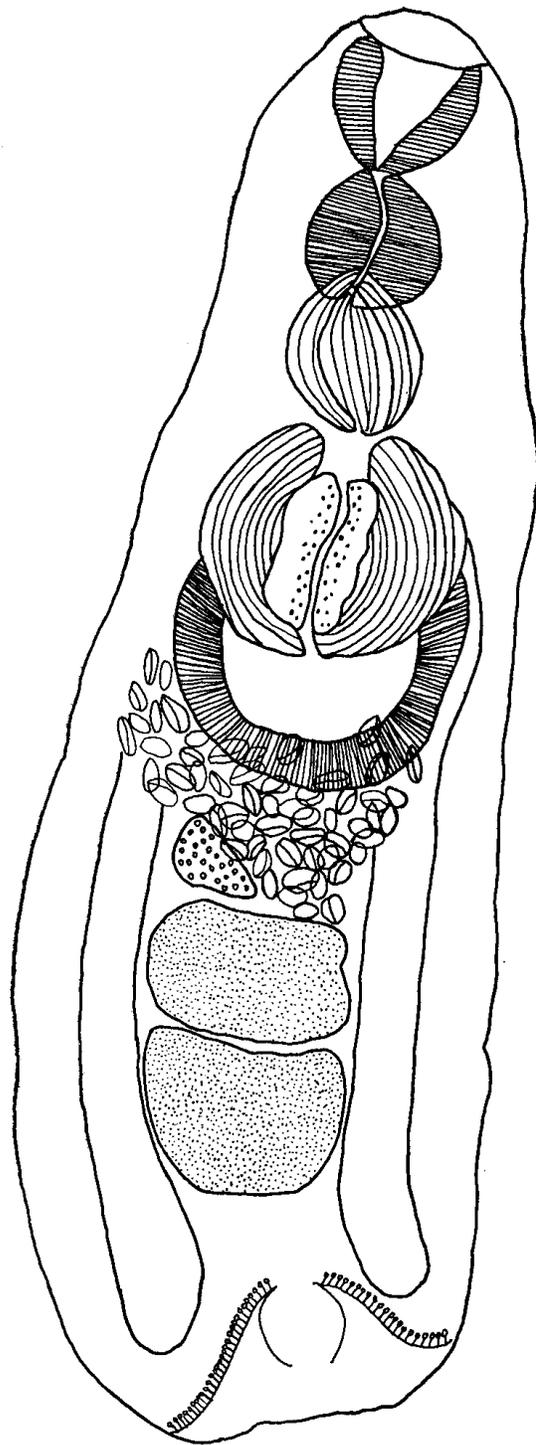
Distribución: Ha sido reportado por CABALLERO Y C., BRAVO-HOLLIS & CROCOTT en Panamá (1953), OVERSTREET (1969) en Florida.

FAMILIA *Lepocreadiidae*

Myzoxenus lachnolaimi, MANTER 1947 (figura 3)

Huésped: *Lachnolaimus maximus*, fueron encontrados 5 ejemplares en un solo huésped en marzo de 1977; todos ellos presentaron las características principales de *Myzoxenus*: los labios musculosos laterales en el acetábulo, MANTER (1947).

Descripción: 1,140-1,776 mm de largo por 0,408-0,780 mm de ancho. La ventosa oral mide 0,144-0,192 mm de largo por 0,156-0,180 mm de ancho. La faringe es bastante muscosa con 0,156-0,228 mm de largo por 0,105-0,135 mm de ancho, queda inmediatamente después de la ventosa oral y el saco del cirro está sobrepuesto a ella. La ventosa ventral es característica, tiene 0,360 mm de largo por 0,312-0,360 mm de ancho. El útero está en su mayor parte posterior al acetábulo, entre él y el ovario, luego asciende paralelo al lado derecho del saco del cirro. Los huevos miden 45-60 μ m de largo por 27-30 μ m de ancho. El ovario es pequeño, sobre el testículo anterior al lado izquierdo, más ancho que largo, mide 0,06-0,120 mm de largo por 0,114-0,132 mm de ancho. Los testículos están el uno sobre el otro, el anterior más ancho que largo y algo más pequeño que el posterior; el anterior mide 0,108-0,120 mm de largo, habiendo en un ejemplar que alcanzaba hasta 0,132 mm; de ancho tiene 0,168-0,240 mm; el testículo posterior alcanza 0,135-0,180 mm de largo por 0,156-0,240 mm de ancho. Los vitelarios alcanzan toda la parte posterior del animal cubriendo los ciegos intestinales y alcanzando a los lados de la mitad del acetábulo. El metraterm es largo,



Familia: *LEPOCREADIIDAE*
Myzoxenus lachnolaimi MANTER 1947
Huésped: *Lachnolaimus maximus*
(Figura 3)

se extiende del poro genital hasta cerca de la orilla del acetábulo, redondeado por un bulbo de músculos cerca del poro genital, MANTER (1947).

Discusión: Los ejemplares corresponden indudablemente a *M. lachnolaimi*, MANTER (1947) y a su descripción, a pesar de tener un tamaño menor. También es de indicar que el parásito es muy especializado en su huésped ya que en ningún otro pez se encontró.

Ciclo de vida: Acerca de los huéspedes intermedios no se conoce nada hasta el momento.

Distribución: Fue encontrado por MANTER (1947) en Tortugas, Florida. También es reportado por SIDDIQI & CABLE (1969) en Puerto Rico. Dos reportes son en *Lachnolaimus maximus*, esto indica que es un digeneo muy especializado en su huésped.

FAMILIA *Lepocreadiidae*

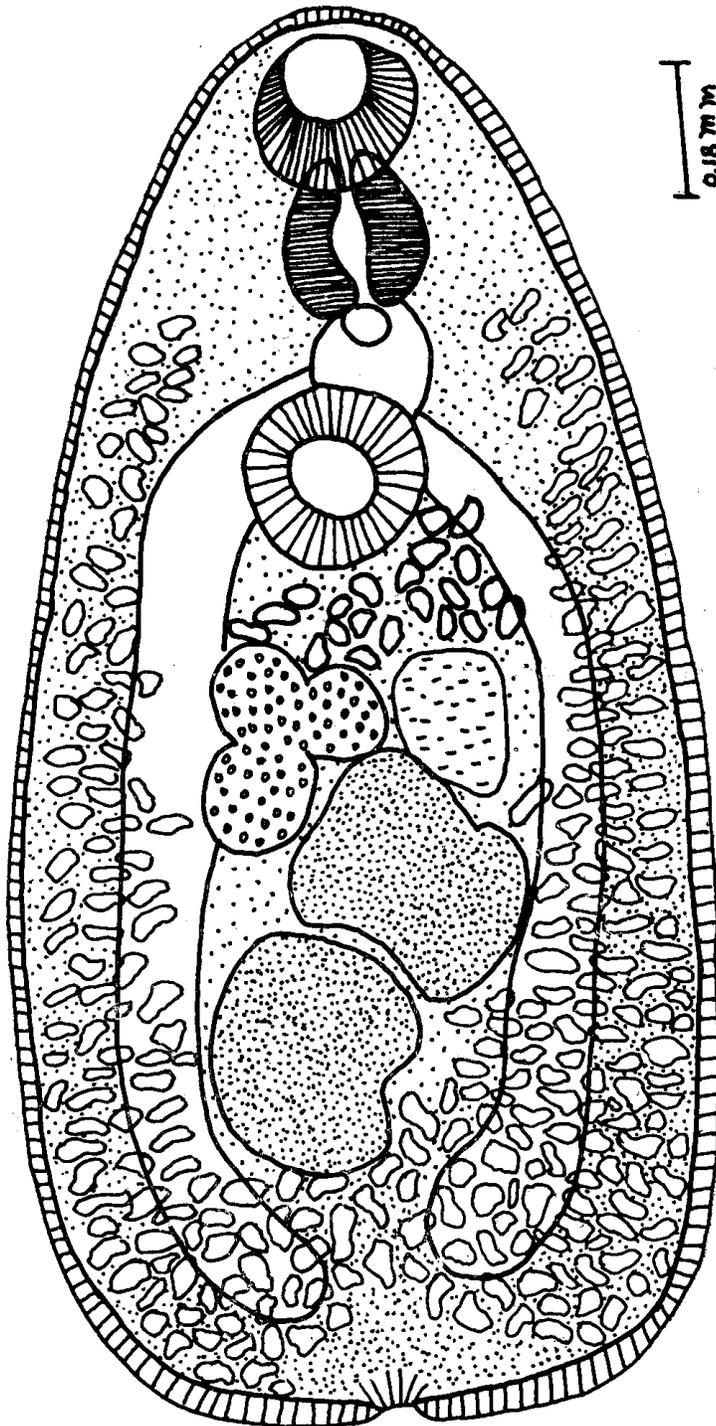
Lepocreadium trulla LINTON 1907 (figura 4)

Huésped: *Lachnolaimus maximus*. Se presentó solo un ejemplar en un pargo pluma, corresponde también a los que se presentaron en *Lutjanus synagris*.

Descripción: Largo 1,443 mm por 0,60 mm de ancho. La ventosa oral mide 0,114-0,22 mm de ancho, es subterminal. La faringe es larga, media parte de ella bajo la ventosa oral, musculosa, mide 0,138 mm de largo por 0,120 mm de ancho. Los ciegos intestinales llegan hasta la parte posterior del cuerpo, son anchos, cubiertos ventralmente en la parte posterior por los vitelarios que empiezan desde la faringe y se extienden laterales al cuerpo juntándose posteriormente, están formados por pequeños lóbulos. La ventosa ventral está en la parte anterior al cuerpo, directamente sobre la bifurcación de los sacos intestinales, mide 0,216 mm de largo por 0,135 mm de ancho. Posterior a ella está el útero, los huevos no son muy numerosos, estos miden 45-48 μ m de largo por 24-36 μ m de ancho. El ovario está situado al lado izquierdo, compuesto de tres lóbulos unidos, paralelo a él se encuentra el receptáculo seminal. Los testículos posteriores al ovario, son diagonales y de tamaño más o menos igual, el anterior mide 0,225 mm de largo por 0,212 mm de ancho, el posterior tiene de largo 0,200 mm de largo por 0,187 mm de ancho; los dos se encuentran entre los ciegos intestinales. Tienen una cutícula gruesa y con muy pequeñas espinas que salen muy poco a la superficie. El orificio genital se encuentra entre la ventosa oral y la faringe.

Ciclo de vida: *Cercaria cetifera*, MONTIC., 1914, nec J. MÜLLER, se desarrolla en *Conus* y *Nassa mutabilis*, la metacercaria se enquistó en *Aplysia punctata*, *Polycera*, *Oxygyrus*, *Rizzolia*, *Tapes decussatus* y *T. aureus*, adultos fueron obtenidos experimentalmente en *Blennius gatto-rugine*, PALOMBI (1931, 1934, 1937). Según el relato de PALOMBI (1937) la cercaria se enquistó en varios moluscos, pero parece ser que él confundió varias especies diferentes, (DOLLFUS, 1963).

Distribución: Fue encontrado por LINTON (1907, 1910) en Tortugas; existen reportes de Bermudas, Florida, Bahamas, Curaçao, Jamaica y



Familia: *LEPOCREADIIDAE*
Lepocreadium trulla LINTON 1907
Huésped: *Lachnolaimus maximus*
(Figura 4)

Bimini. Podemos ver que es un parásito muy especializado en aguas del Mar Caribe y sus alrededores, por lo tanto meramente tropical. Ha sido reportado en los siguientes huéspedes: *Ocyurus crysurus*, *Calamus calamus*, *Rhomboplites aurorubens*, *Lutjanus buccanella* y *Lutjanus aya*.

FAMILIA *Lepocreadiidae*

Lepidapedoides levenseni LINTON 1907 (figura 5)

Huésped: *Epimephelus striatus*. En un huésped de las Islas del Rosario (Atlántico colombiano), fueron encontrados diez ejemplares.

Descripción: Tiene la cutícula gruesa, cubierta por pequeñas espinas. Largo 1,813-2,405 mm por 0,432-0,552 mm de ancho. La ventosa oral es terminal con 0,096-0,120 mm de largo por 0,108-0,132 mm de diámetro. La faringe sigue inmediatamente después de la ventosa oral, tiene 0,024-0,132 mm de largo por 0,036-0,038 mm de ancho. El acetábulo está en la parte anterior del cuerpo, posterior a la bifurcación de los ciegos intestinales, mide 0,072-0,120 mm de largo por 0,105-0,144 mm de diámetro. El útero está posterior a la ventosa ventral y anterior al ovario; los huevos tienen forma ovalada y no están en grandes cantidades, mide 54-66 μm de largo, habiendo algunos que llegan hasta los 75 μm de largo en dos ejemplares, de ancho tienen 35-46 μm . El ovario es más ancho que largo por 0,120-0,135 mm por ancho. El ovario está seguido del receptáculo seminal, más o menos del mismo tamaño que el ovario. Los testículos están diagonales, más o menos del mismo tamaño, el anterior mide 0,120-0,185 mm de largo por 0,180-0,204 mm de ancho en el punto más largo, son contiguos pero no sobrepuestos. Los vitelarios son en pequeños lóbulos alargados que cubren los ciegos intestinales y comienzan posterior al acetábulo en la parte media del útero. Al lado izquierdo un poco inferior al acetábulo se encuentra el poro genital.

Discusión: Los ejemplares corresponden a la descripción dada por MANTER (1945); en algunos ejemplares los huevos son un poco más pequeños.

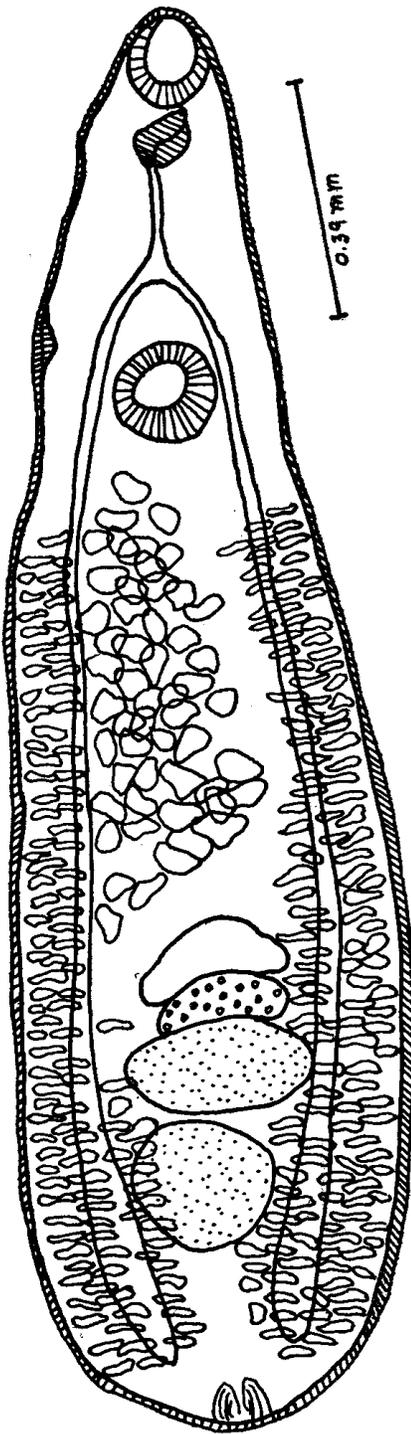
Ciclo de vida: En el subgénero *Lepidapedon*, *L. gadi* fueron encontradas metacercarias en *Nereis pelagica*; de 20-50 quistes fueron dados de alimento a un bacalao, del cual se recobraron diez días después juveniles.

Distribución: Lo reportan MANTER (1947) en Tortugas; en Bermudas es reportado en los siguientes huéspedes: *Epimephelus maculosus*, *E. striatus*; en Florida es reportado en *E. morio*.

FAMILIA *Acanthocolpidae*

Stephanostomum casum LINTON 1910 (figura 6)

Huésped: *Myteroperca interstitialis*. Fueron encontrados 10 ejemplares en una cherna en las Islas del Rosario. Todos los ejemplares presentaron las características generales de la descripción original, solo que son más pequeños.



Familia: *LEPOCREADIIDAE*
Lepidapedoides levenseni LINTON 1907
Huésped: *Epimephelus striatus*

(Figura 5)

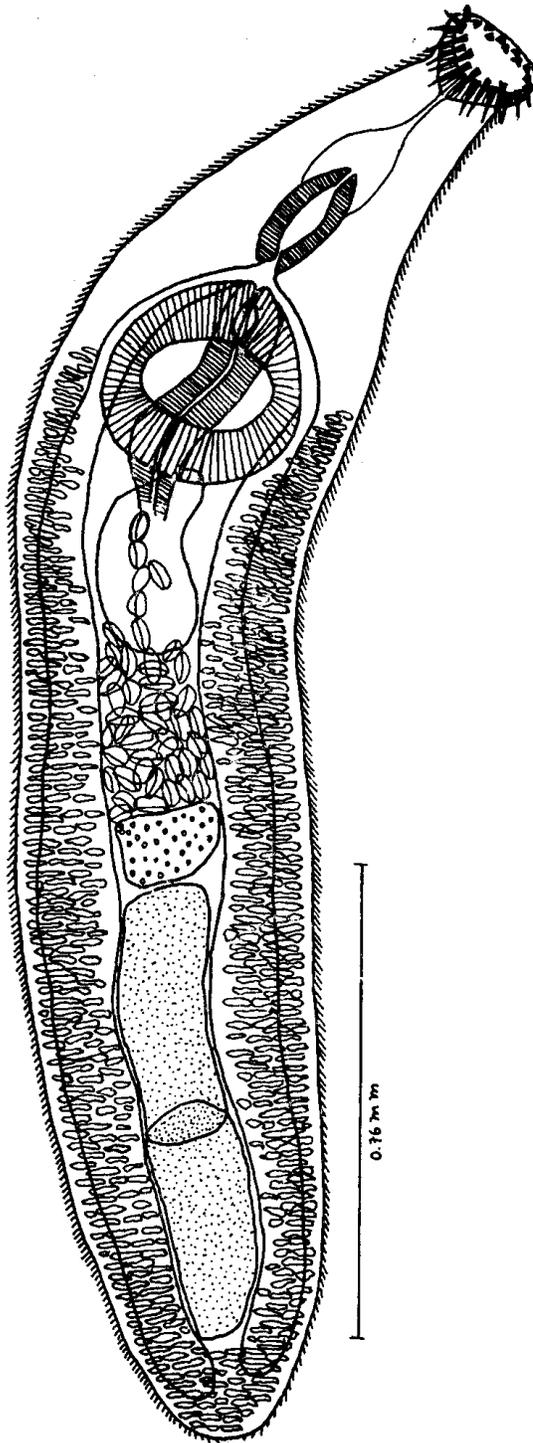
Descripción: Largo 2,5-3,1 mm, ancho 0,55-0,7 mm. Presentan las dos líneas características de espinas en la ventosa oral, 3 ejemplares tenían 44 espinas, 3 ejemplares tenían 49 espinas y 2 tenían 40, se presentó uno solo con 36 espinas que es lo típico para esta especie. La ventosa oral medía 0,108-0,168 mm de largo por 0,144-0,192 mm de ancho. La faringe tiene 0,21-0,27 mm de largo por 0,108-0,135 mm de ancho, es larga y musculosa, es contigua a la prefaringe que se abre desembocando en la faringe. El esófago es muy corto, luego se abren los ciegos intestinales que van hasta la parte posterior del cuerpo, cubiertos todo el tiempo por los vitelarios, compuestos por pequeños lóbulos que comienzan a los dos lados de la ventosa ventral en la parte media de ésta. La ventosa ventral es ancha y muy musculosa, mide 0,312-0,456 mm de ancho. Posterior a la ventosa ventral está el receptáculo seminal. El útero se encuentra entre éste y el ovario, desemboca en un metraterm muy musculoso que pasa directamente bajo la ventosa ventral desembocando en el poro genital. El ovario es cuadrado-ovoidal, posterior al útero, mide 0,12-0,18 mm de largo por 0,12-0,24 mm de ancho, en la mayoría de los casos siendo más ancho que largo. Los testículos están ligeramente uno sobre el otro, tienen ambos forma muy alargada, el anterior mide 0,30-0,44 mm de largo por 0,18-0,24 mm de ancho. La distancia entre las ventosas es de 0,24-0,42 mm. Todo el cuerpo está cubierto de espinas.

Discusión: Según la descripción de *Stephanostomum casum* dada por CABALLERO Y C. (1952) estos ejemplares corresponden a dicha especie, lo mismo que los datos dados por LINTON (1910). Pero existe una divergencia en el número de espinas orales, que en el caso típico son 36, a lo cual solo corresponde uno de estos ejemplares, los demás tienen de 40 a 44 espinas cada uno.

Ciclo de vida: *Stephanostomum tenue* tiene su ciclo de vida reconstruido por W. E. MARTIN en Woods HOLE (1939); el caracol *Nassa absoleta* sirve como primer huésped intermediario, otro caracol *Medina medina motata* sirve como el segundo huésped intermediario; *Spheroides masculatus* sirve como el huésped experimental definitivo, todos ellos recolectados en las vecindades de Woods Hole. La redia y la cercaria se desarrollan en el hígado de *Nassa absoleta*. El desarrollo de la metacercaria se desarrolla en quistes en el hígado del segundo huésped intermediario y la maduración en el intestino del segundo huésped intermediario. La cercaria es de tipo ophthalmoxiphidio con cola sencilla.

También se conocen los ciclos de vida de *Stephanostomum baccatum* y *Stephanostomum dentatum*. En este primero la cercaria se desarrolla en *Buccinum undatum*, se enquista en peces pleronectidos; el adulto se encuentra en *Lophium*, *Hippoglossus*, *Pleuronectes*; NOTHUMBERLAND-LEBOUR (1908). *S. dentatum* tiene una *Cercaria dipteroerca*, MILLER et NORTHUP (1926), oculada, con filas de espinas en la ventosa oral y una cola con aletas; la redia se desarrolla en *Nassa absoleta*, se enquista rápidamente después de penetrar los tejidos del pez en la región de la faringe (*Menidia menidia*); la identidad específica se hizo a base de similitud morfológica, no en resultados experimentales, STUNKARD (1961).

Distribución: Fue encontrado por LINTON (1910) en *Lechradena edentula*; MANTER (1947) lo reporta en Tortugas en *Lutjanus analis* y



Familia: ACANTHOCOLPIDAE
Stephanostomum casum LINTON 1910
Huésped: *Mytiloperca interstitialis*
(Figura 6)

L. synagris, *Epimepibelus striatus* y *Ocyurus crysurus* en Florida, Puerto Rico y Golfo de Mannaar. También en *Lutjanus viridis*, Galápagos; *L. argentimaculatus*, New Caledonia; *L. jordani*, *L. novemfasciatus*, México; *Micropogon undulatus*, N. Carolina; *Lutjanus* sp. Curaçao, Jamaica; *Sebastodes*, British Columbia; *Malacantus plumieri*, Bahamas; *Lutjanus rangus*, Filipinas; *L. modestus*, Ghana. En el Atlántico lo reportan: SIDIQI & CABLE (1960), SOGANDARES-BERNAL (1969), OVERSTREET (1969), NAHHAS & CABLE (1964).

FAMILIA *Cryptogonimidae*

Siphodera vinaldwardsii LINTON, 1901 (figura 7)

Huésped: *Haemulon flavolineatum*. Fueron encontrados dos ejemplares en un solo huésped de 20 safiros que se examinaron. Los ejemplares concuerdan con la descripción original.

Descripción: Largo 2,035-2,220 mm, ancho 1,110 mm; ventosa oral 0,156-0,180 mm de largo por 0,312-0,204 mm de ancho; la faringe solo se pudo medir en un ejemplar, tenía 0,150 mm de largo por 0,090 mm de ancho; la ventosa ventral tiene 0,135-0,120 mm de largo por 0,135-0,165 mm de ancho; el útero tiene el transcurso típico de esta especie, los huevos miden 15-18 μ m de largo por 9 μ m de ancho; el ovario mide 0,240-0,276 mm de largo por 0,300 mm de ancho; de los 9 testículos fueron medidos uno de cada lado, ya que por estar tapados en parte por el útero no fue posible medir el tamaño completo de varios de ellos, median 0,060-0,096 mm de largo por 0,240-0,300 mm de ancho; el espacio entre las dos ventosas era de 0,288 mm.

Discusión: Según el Index-Catalogue of Medical and Veterinary Zoology, éste sería un nuevo huésped para *Siphodera vinaldwardsii*. Es muy común en peces del Atlántico tropical, especialmente en *Lutjanidae*.

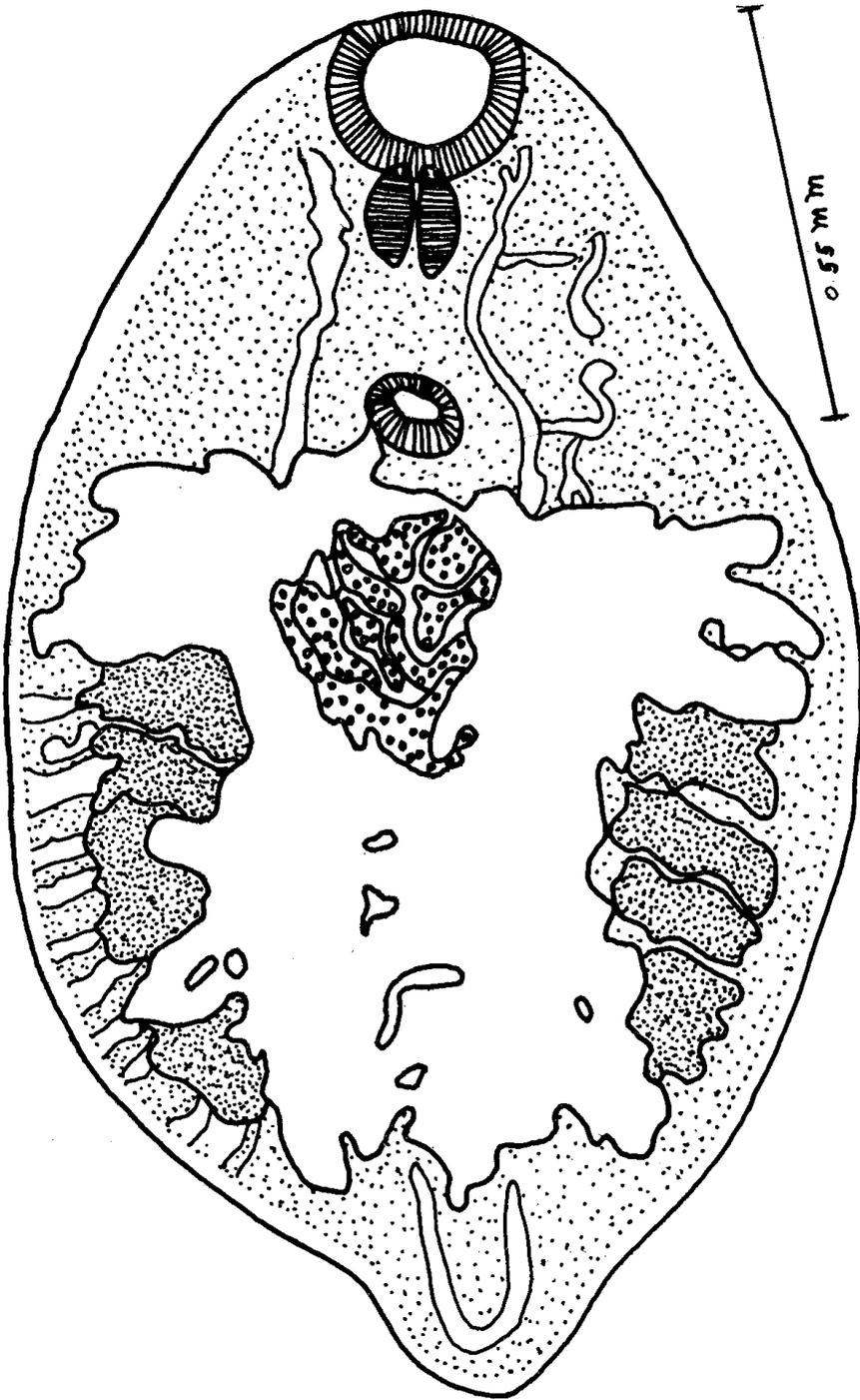
Ciclo de vida: CABLE & HUNNINEN lo reconstruyeron en 1942, posee una cercaria de tipo pleurophocerca en *Bittium alternatum*, los quistes en *Paralichthys dendatus*. Adultos jóvenes fueron encontrados en *Opsanus tau*, el cual fue infectado con metacercarias. CABLE (1956), reporta también la misma cercaria como *C. caribbea* XIII, como la larva de esta especie.

Distribución: LINTON la encontró en *Opsanus tau* y *Orthopristis crysopterus* también en Beaufort, N. Carolina y Florida. Se ha encontrado en los huéspedes *Opsanus beta*, *Lutjanus synagris*, *Ocyurus crysurus*, *Pomolobus pseudoharengus*, *L. analis*, *L. aya*, *L. buccanella*, en Baja California se reportó en *L. guttatus*. En Santa Marta se reportó con mucha frecuencia en toda la familia *Lutjanidae*.

FAMILIA *Gorgoderidae*

Petalodistomum pacificum CABALLERO Y CABALLERO, 1946 (figura 8)

Huésped: *Carcharius falciformis*. Fueron encontrados tres ejemplares en la cavidad de dicho tiburón.



Familia: *CRYPTOGONIMIDAE*
Siphodera vinaldwardsii LINTON 1901

Huésped: *Haemulon flavolineatum*
(Figura 7)

Descripción: Largo 7-9,5 mm por 5-7,14 mm de ancho; la ventosa oral es terminal, pequeña, mide 0,666-0,851 mm de diámetro a lo largo por 0,814-0,909 mm de ancho. Le sigue la faringe que está algo sobrepuesta a la ventosa oral. Los ciegos intestinales comienzan inmediatamente después de la faringe, van hasta el final del cuerpo, presentando muy pequeños divertículos. La ventosa ventral es en la parte anterior del cuerpo pequeña, redonda, directamente debajo de la ventosa oral y la faringe distanciada 1,55-0,92 mm de la ventosa oral. El útero está en la parte posterior del cuerpo, formando muchas asas transverso-dorsales entre los ciegos intestinales, luego asciende por el lado izquierdo de la ventosa ventral, terminando entre ésta y la faringe. Los huevos son pequeños y llenan todo el útero, miden 45-57 μm de largo, en un ejemplar 30-36 μm , de ancho tienen 18-24 μm . Los testículos son en folículos, el izquierdo entrelazado en el útero, posterior del acetábulo; el anterior está entrelazado con el receptáculo seminal al lado derecho del acetábulo, posterior a él. Los vitelarios están en los dos lados respectivamente, a los lados exteriores de los ciegos intestinales, situados en el ecuador. El lado izquierdo está formado por 10 lóbulos, el derecho por 11 lóbulos. El ovario está situado ecuatorial al lado izquierdo posterior al receptáculo seminal, mide 0,564-0,814 mm de largo por 0,564-0,703 mm de ancho.

Discusión: Es el primer reporte de *Petalodistomum pacificum* para el Atlántico. CABALLERO Y C. (1945) discute la posibilidad de que *Nagmia* NAGATY (1930) y *Petalodistomum* (JOHNSTON (1913) sean sinónimos. Nosotros encontramos nuestros ejemplares correspondientes tanto a la descripción dada por CABALLERO Y C. (1945) como la dada por BRAVO HOLLIS (1954) sobre *Petalodistomum*; cabe apuntar que los vitelarios de esta última descripción son más separados, aunque en igual número, los vitelarios corresponden más a la descripción dada por CABALLERO Y C.; aprobamos la posibilidad de que haya una sinonimidad ya que YAMAGUTY (1971) omite la existencia de *Nagmia pacificum*.

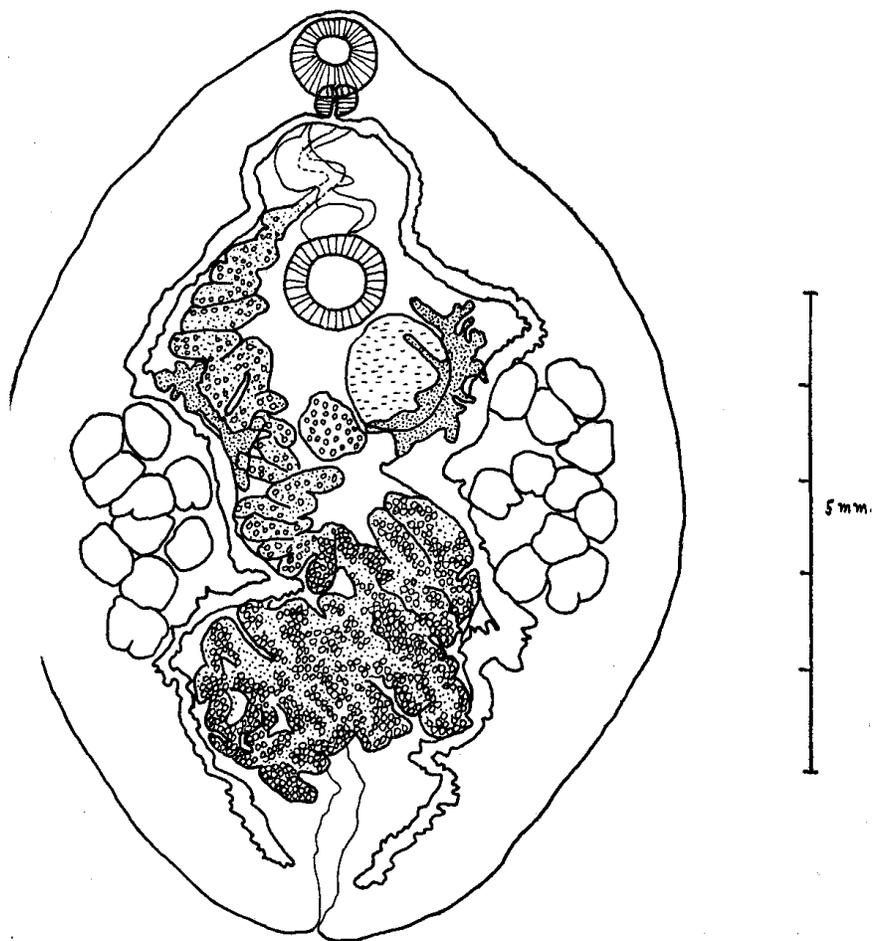
Ciclo de vida: No es conocido hasta el momento.

FAMILIA Hemiuridae

Sclerodistomum diodontis YAMAGUTY 1942 (figura 9)

Huésped: *Epimephelus striatus*. Fue encontrado un solo ejemplar en el intestino de un mero.

Descripción: Largo 7,770 mm por 1,850 mm de ancho. La ventosa oral tiene 0,592 mm de largo por 0,703 mm de ancho. La faringe es contigua a la ventosa oral, mide 0,240 mm de ancho por 0,240 mm de largo; la ventosa oral se encuentra en medio del animal, musculosa, mide 1,180 mm de largo por 11,140 mm de ancho; los testículos son inmediatamente después de la ventosa ventral, el uno paralelo al otro, miden el izquierdo 0,372 mm de largo por 0,276 mm de ancho, el derecho 0,408 mm de largo por 0,336 mm de ancho; el ovario se encuentra al lado derecho del animal, más bajo el testículo derecho, mide 0,240 mm de largo por 0,288 mm de ancho; el útero es posttesticular entre los dos



Familia: GORGODERIDAE
Petalodistomum pacificum CABALLERO Y C. 1946
Huésped: *Carcharius falciformis*
(Figura 8)

ciegos intestinales con numerosos huevos, que miden 30-33 μm de largo por 24-33 μm de ancho. Los vitelarios están compuestos por muy pequeños folículos que ocupan la región extracecal y cecal, iniciándose desde el borde posterior del testículo izquierdo y al lado derecho o sea más arriba del ovario. Los ciegos intestinales se dividen poco después de la faringe y van hasta el extremo del cuerpo. Sobre la ventosa oral se encuentra el atrio genital.

Discusión: Sólo existen 4 especies conocidas, de las cuales *S. italicum* es el doble de grande. *S. sphaeroidis* según la descripción dada por MANTER (1947) no varía mucho en el tamaño de los órganos, pero el ovario está mucho más separado de los testículos. Existe también la discusión si fue encontrada en la cavidad del cuerpo o el intestino OVERSTREET (1969), SOGANDARES-BERNAL y HUTTON (1959). La descripción más acertada a nuestro ejemplar fue la dada por BRAVO-HOLLIS (1954), aunque en este caso el sitio de los órganos no coordina totalmente, seguramente porque en la preparación quedó muy contraído, por este motivo el espacio entre las dos ventosas es mucho más grande en el nuestro. Es el primer encuentro de este parásito en un mero.

Ciclo de vida: Hasta el momento no es conocido.

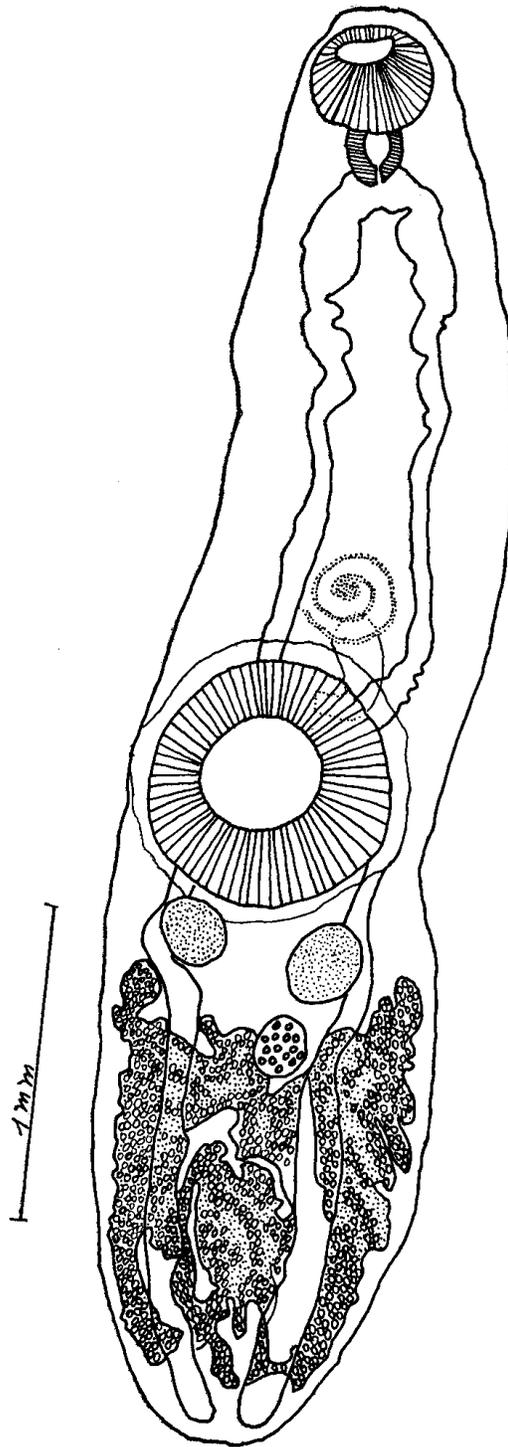
Distribución: Encontrado por YAMAGUTY (1942) en *Diodon holacanthus*; NAHA, Costa Pacífica de Japón y México. También es reportado en *Diodon hystrix* en Curaçao y Jamaica por NAHHAS & CABLE (1964).

DISCUSION

Todas las especies aquí descritas han sido reportadas anteriormente para el Caribe a excepción de *Petalodistomum pacificum* CABALLERO Y C. (1946). Esto confirma una vez más que el Mar Caribe tiene una fauna determinada de tremátodos digeneos. Podemos observar récords de nuevos huéspedes: *Distomum fenestratum* fuera de ser la tercera vez que se reporta en el Caribe, tiene un nuevo huésped *Haemulon steidanchneri*; *Lepocreadium trulla* no se había encontrado anteriormente en *Lachnolaimus maximus*, existe un reporte de *L. bimarimum* en este huésped; en un *Haemulon flavolineatum* se encontraron dos *Siphodera vinalwardsii* siendo así un nuevo huésped para esta especie; el primer encuentro de *Petalodistomum pacificum* en el Atlántico, CABALLERO Y C. lo reporta en un tiburón pero no especifica la especie; otro nuevo récord en el huésped se presenta con *Sclerodistomum diodontis* en *Epimephelus striatus*.

Los parásitos aquí descritos se han presentado en distintos lugares del Caribe, tanto como en Florida, Woods Hole, Golfo de México y en las Antillas, que comprueba lo dicho por OVERSTREET (1969) cuando trabajó en la fauna de tremátodos digeneos de Biscayne Bay, en que ésta está más afiliada a la tropical que a la del norte.

Importante en este trabajo son los nuevos récords de los huéspedes, un nuevo reporte para el Atlántico y el gran campo investigativo que se abre.



Superfamilia: *HEMIURIDAE*
Sclerodistomum diodontis YAMAGUTY 1942
Huésped: *Epimephelus striatus*
(Figura 9)

AGRADECIMIENTOS

Los ejemplares *Sclerodistomum diodontis* YAMAGUTY (1942) y *Petalodistomum pacificum* CABALLERO Y C. fueron cedidos por el Dr. WERDING, quien también colaboró muy especialmente en la realización de este trabajo.

A COLCIENCIAS se agradece el apoyo económico y que permitió el uso de los laboratorios de INVEMAR.

BIBLIOGRAFIA

- BRAVO-HOLLIS, MARGARITA, 1954. Tremátodos de peces marinos de aguas mexicanas VII. An. Inst. Biol. Mex. XXV, pp. 219-251.
- BRAVO-HOLLIS, M., 1965. Helmintos de aguas mexicanas de Pacífico XXIV. Descripción de *Opisthadena cortesi* n. sp. (Tremátodos). An. Inst. Biol. Univ. Méx. Vol. 36, 1-2, pp. 141-145.
- BRAVO-HOLLIS, M. & H. W. MANTER, 1957. Tremátodos of marine fishes of mexican waters X. Proc. Helm. Soc. Wash. Vol. 24, No. 1, pp. 35-48.
- CABALLERO Y CABALLERO, EDUARDO, 1945. Hallazgo de una especie nueva del género *Petalodistomum* JOHNSTON (1913) (Tremátoda, Gorgoderidae) en los tiburones de las costas de Manzanillo, Colima. Ann. Inst. Biol. 16 (2): 359-365.
- CABALLERO Y CABALLERO, E., 1946. Un nuevo género de tremátodos de los peces marinos del puerto de Salina Cruz, Oaxaca, México. Rev. Brazil, Biol. 17 (1-2): 167-174.
- CABALLERO Y CABALLERO, E., 1952. Revisión de los géneros y especies que integran la familia Acanthocolpidae, LÜHE. Rev. Med. Vet. y Parasitología, Caracas. Vol. 11, No. 1-2, pp. 1-231.
- M. BRAVO-HOLLIS y R. G. CROCCOTT, 1955. Helmintos de la República de Panamá XIV. Tremátodos monogéneos y digéneos de peces marinos del Océano Pacífico del Norte, con descripciones de nuevas especies. Ann. Inst. Biol. Méx. XXVI, 1, pp. 117-147.
- CABLE, R. M., 1944. The significance of studies of the life histories of animal parasites with special reference to some digenetic trematodes. Proc. Indiana Acad. Sc. 53: 159-164.
- CABLE, R. M., 1963. The life cycle of *Parvatrema borinquenae* g. et sp. nov. (Tremátoda, Digenea). Journal of Parasitology, Vol. 39, No. 4, pp. 408-421.
- CABLE, R. M., 1956. Marine Cercarie of Puerto Rico. New York, Published by the Academy, Vol. XVI, part 4.
- CABLE, R. M. & A. V. HUNNINEN, 1942. Studies of the life history of *Siphodera vinalwardsii*. Journal of Parasitology, Vol. 28, No. 5, pp. 407-422.
- FISCHTAL, J. & P. NASIR, 1974. Some digenetic trematodes from freshwater and marine fishes of Venezuela. J. Zoology 22, 71-80.
- LINTON, E., 1901. Parasites of fishes of Woods Hole Region. Bull. U. S. Fish. Comm. Vol. 19, pp. 405-492.
- 1907. Notes on parasites of Bermuda fishes. Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 33, pp. 85-126.
- 1910. Helminth fauna of the Dry Tortugas trematoda. Carn. Inst. Wash. Publ., Vol. 4, pp. 11-98.
- MANter, H. W., 1933. A new family of trematodes from marine fishes. Trans. Amer. Micr. Soc. Vol. 52, No. 3, pp. 233-242.
- MANter, H. W., 1934. The genus *Helicometra* and related trematodes from Tortugas, Florida. Carn. Inst. of Wash. Publ. No. 435. Papers from the Tortugas Lab. Vol. 28, pp. 169-180.

- MANTER, H. W., 1934. Some digenetic trematodes from deepwater fishes of Tortugas, Florida. Publ. Pap. Tortugas Lab. Vol. 28, pp. 257-345.
- MANTER, H. W., 1940. Gasterostomes (trematoda) of Tortugas, Florida. Publ. (524) Carnegie Inst. Washington, Pap. Tortugas Lab., Vol. 33, pp. 1-19.
- MANTER, H. W., 1942. Manorchidae (trematoda) from fishes of Tortugas, Florida. Trans. Americ. Micr. Soc. Vol. 61, No. 4, pp. 349-360.
- MANTER, H. W., 1945. *Dermadena lactophrisii* n. g., n. sp. (Lepocreadiidae) and considerations of the related genus *Pseudocreadium*. J. Parasitology, 31 (6): 411-417.
- 1947. The digenetic trematodes of marine fishes of Tortugas, Florida. Amer. Mid. Naturalist. Vol. 38, No. 2, pp. 267-416, 21 tab, 152 fig.
- NAGATY, H. F., 1930. A new Anaporrhutine trematode genus and species *Nagmia yorkei*, with a review of the classification of the subfamily. Ann. Trop. Med. Par. 24 (1): 97-108.
- NAHHAS, F. M. & R. M. CABLE, 1964. Digenetic and Aspidogastrid trematodes from marine fishes of Curaçao and Jamaica. Tulane studies in Zoology, Vol. 11, No. 5, pp. 167-228.
- OVERSTREET, ROBIN M., 1969. Digenetic trematodes of marine teleost fishes from Biscayne Bay, Florida. Tulane studies in Zoology, Vol. 15, No. 4, pp. 119-175.
- PALOMBI, A., 1934. *Bacciger bacciger* (RUD) trematode digenetic, subfamilia Sterigophoridae, Odher, anatomia, sistematica e biologia. Publ. Stat. Zool. Napoli, 13 (3): 438-478.
- PÉREZ VIGUERAS, I., 1955. Contribución al conocimiento de la fauna helmintológica cubana. Mem. Soc. Cubana Hist. Nat. 22: 21-71; 22: 195-233.
- PÉREZ VIGUERAS, I., 1957. Contribución al conocimiento de la fauna helmintológica cubana. Mem. Soc. Cubana Hist. Nat. 23 (1): 1-36.
- 1958. Contribución al conocimiento de la fauna helmintológica cubana. Mem. Soc. Cubana Hist. Nat. 24 (1): 17-38.
- SIDDIQI & CABLE, 1960. Digenetic trematodes of marine fishes of Puerto Rico. Sci. Surv. V. I. Vol. 17, No. 3, pp. 257-369.
- SOGANDARES-BERNAL, F., 1959. Digenetic trematodes of marine fishes from gulf of Panama and Bimini. Tulane studies in Zoology, Vol. 7, No. 3, pp. 71-117.
- & R. HUTTON, 1959. Studies on the helminth parasites of the coast of Florida I. Digenetic trematodes of marine fishes from Tampa and Boca Ciega Bays with description of two new species. Bull. of Mar. Sci. of Gulf and Carib., Vol. 9, No. 1, pp. 53-68.
- 1959. Studies on helminth parasites from the coast from Florida III. Digenetic trematodes on marine fishes from Tampa and Boca Ciega Bays. Journal of Parasitology, Vol. 45, No. 3, pp. 337-346.
- SPARKS, ALBERT K., 1957. Some digenetic trematodes of marine fishes of Bahama Islands. Bulletin of Marine Science of the Gulf and Caribbean, Vol. 7 (3): 255-265.
- STARK, W. A. & SCHROEDER, 1970. Investigations on the Gray Snapper, *Lutjanus griseus*. Stud. Trop. Oceanogr. Miami 10, 224 p., 44 fig.
- YAMAGUTY, S., 1941. Studies on the helminth fauna of Japan 32. Trematodes of fishes, mainly from Naha. Trans. Biogeograph. Soc. Japan 3 (4): 329-398.
- YAMAGUTY, S., 1971. Synopsis of digenetic trematodes of vertebrates. Vol. I, II. Keigaku Publishing Co. Tokyo, Japan.

Dirección de la autora:

IMELDA VÉLEZ, Instituto de Investigaciones Marinas de Punta de Betín.
Apartado aéreo 1016 - Santa Marta, Colombia.

