

HELMINTOS DE PECES DEL PACÍFICO MEXICANO XXXI.
DESCRIPCIÓN DE *LOIMOSINA PARAWILSONI* SP. NOV.
(FAMILIA LOIMOIDAE BYCHOWSKY, 1957), DE *SPHYRNA*
LEWINI (GRIFFITH) DE MAZATLÁN, SINALOA

MARGARITA BRAVO-HOLLIS *

RESUMEN

En esta contribución se describe una nueva especie, *Loimosina parawilsoni*, de las branquias de *Sphyrna lewini* (Griffith) procedente de Mazatlán Sinaloa. Este parásito se diferencia de *Loimosina wilsoni* Manter, 1944, en su distribución geográfica, ya que es del Pacífico, mientras que la especie de Manter es del Mar Caribe (Jamaica); también difiere en el hospedero y en la estructura del opisthaptor y la del complejo eyaculador.

ABSTRACT

A new parasite worm, *Loimosina parawilsoni*, is described from the gills of the fish *Sphyrna lewini* (Griffith), from Mazatlán, Sinaloa, México. This parasite differs from *L. wilsoni* Manter, 1944, in its geographic ranges, being from the Pacific whereas Manter's species is from the Caribbean Sea (Jamaica); it also differs in the structure of the opisthaptor and of the ejaculatory complex.

INTRODUCCIÓN

El material fue obtenido en las branquias de una "cornuda", *Sphyrna lewini*, durante nuestro trabajo de colecta efectuado en Mazatlán, Sinaloa, con la colaboración del personal de la estación de Biología Pesquera de la localidad.

El material colectado fue fijado en el líquido de Bouin, teñido con técnicas a

base de carmín, hematoxilina y la recomendada por Gomori, la cual permite la diferenciación de la musculatura.

Las medidas están expresadas en milímetros y los esquemas hechos a escala. Los ejemplares fueron depositados en la Colección Helmintológica del Instituto de Biología de la UNAM.

DESCRIPCIÓN

Familia LOIMOIDAE Bychowsky, 1957

Género *Loimosina* Manter, 1944

Loimosina parawilsoni sp. nov.

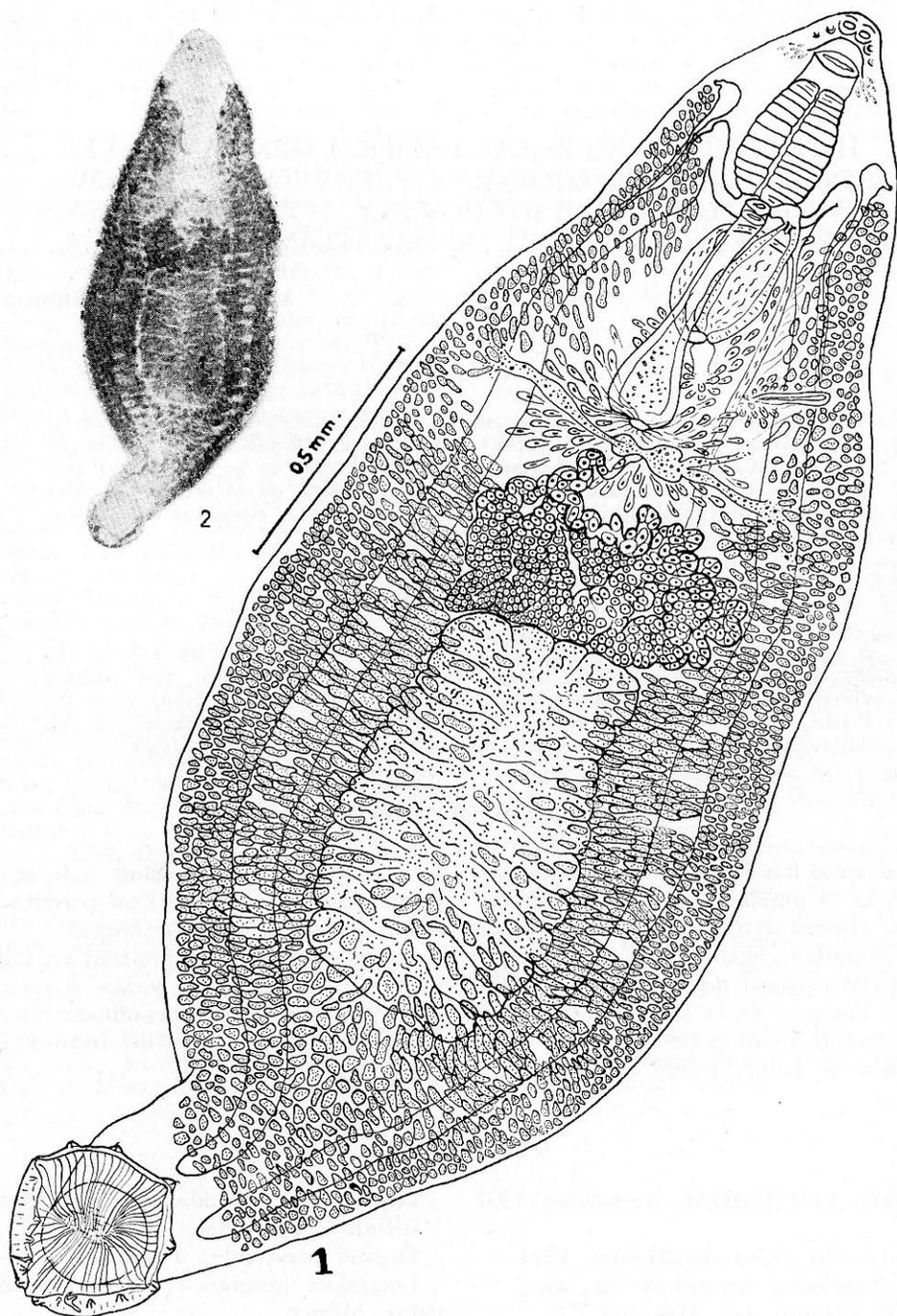
(Láms. 1-2, Figs. 1 a 7)

Hospedero: "cornuda" *Sphyrna lewini* (Griffith). Sphyrnidae

Órgano parasitado: Branquias

Localidad geográfica: Mazatlán, Sinaloa, México.

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



LÁM. 1. *Loimosina parawilsoni* sp. nov. Holotipo, vista ventral. 1) Esquema de una preparación total. 2) Microfotografía.

Número de Catálogo del Holotipo:
225-16

Número de Catálogo de los Paratipos:
225-17

La descripción está basada en los siete ejemplares colectados y las medidas sobre cuatro de ellos. La colecta fue hecha el 24 de noviembre de 1968.

Los parásitos tienen una longitud total de 1.721 a 3.473 mm por 0.498 a 1.132 mm de anchura máxima, localizada en la mayoría de los casos en la zona testicular. Son de cuerpo fusiforme, aunque con marcada elasticidad, como se puede notar en los datos mesurables de dos de ellos 1.812 por 0.997 mm en uno de los más cortos y 3.095 por 0.498 mm para uno de los fijados en el momento de su mayor extensión. La pared del cuerpo mide 0.008 a 0.016 mm de grueso con repliegues anulares poco acentuados.

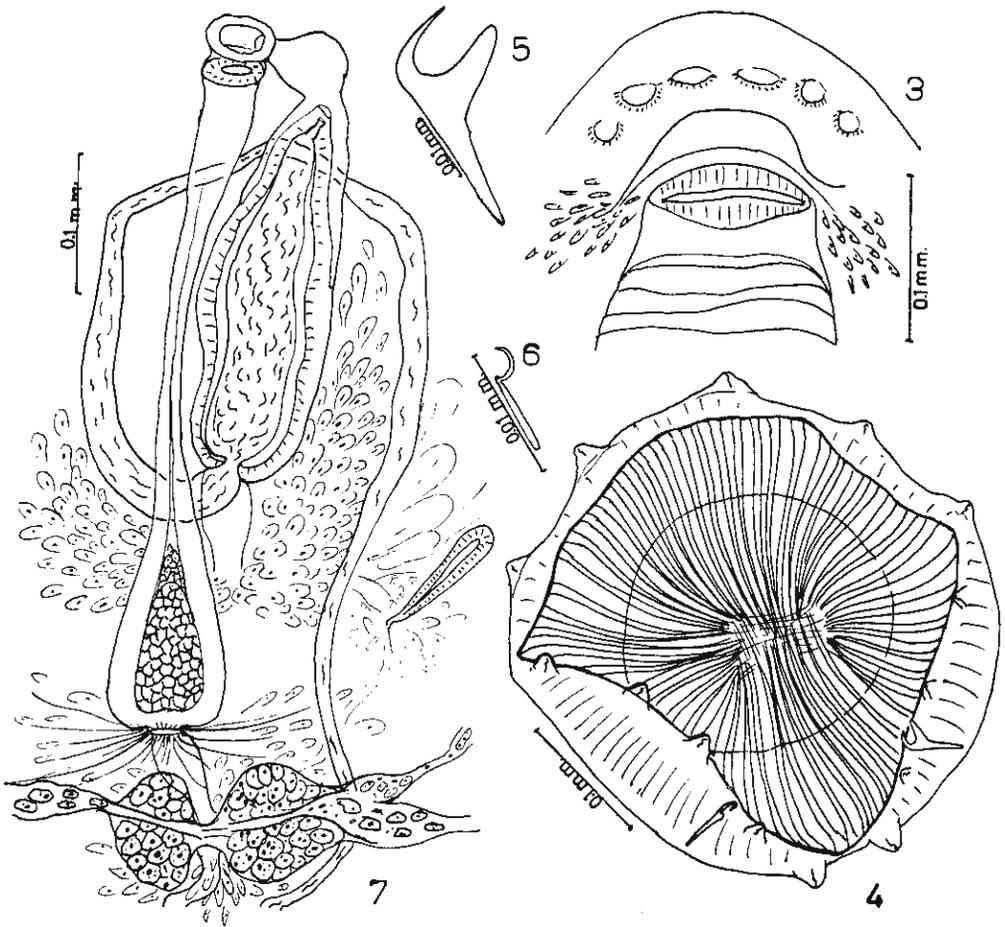
El prohaptor está poco diferenciado, mide 0.166 a 0.211 mm de ancho, lleva en su labio dorsal seis estructuras semejantes a ventosas que se abren ventralmente, con sus bordes posteriores más musculosos que los anteriores; las ventosas medianas son las que están mejor definidas, las de los extremos son poco visibles, carecen de órganos cefálicos glandulares.

El opisthohaptor mide 0.226 a 0.423 mm de diámetro anteroposterior por 0.362 a 0.468 mm de diámetro transversal; lo bordea una membrana con fibras musculares circulares que permite cerrar la abertura del órgano, auxiliada por numerosas bandas musculares que surcan sin interrupción la pared del opisthohaptor en sentido anteroposterior y por bandas radiales transversales que se interrumpen en el centro del haptor; en la superficie dorsal de la membrana marginal se proyectan a su derredor catorce papilas en donde se implantan los ganchos larvarios, que miden 0.012 a 0.014 mm de largo distribuyéndose, dos en el borde anterior, cuatro a cada lado y cuatro en el borde posterior. A cada lado del borde posterior del opisthohaptor se encuentra un

macrogancho (humulus) de 0.041 a 0.053 mm de largo, presentan la raíz bifurcada pero con la rama dorsal de mayor longitud y más angosta en comparación con la ventral.

La boca es subterminal, ventral, con un esfínter potente que la cierra transversalmente, está un poco retirada de las ventositas orales; después se localiza un espacio que puede interpretarse como prefaringe; la faringe mide 0.196 a 0.257 mm de largo por 0.136 a 0.181 mm de ancho; su musculatura está arreglada en cinco bandas transversales anteriores no muy potentes y nueve posteriores también transversales más gruesas; las ramas cecales parten directamente de la faringe, ascienden a cada lado de ella hasta su tercio medio, después bajan sin ramificarse para terminar en forma libre cerca del extremo posterior del cuerpo. Del extremo posterior de la faringe parten a cada lado haces musculares longitudinales: dos dorsales y dos ventrales, los cuales llegan hasta el extremo posterior del cuerpo del animal; en el trayecto se van separando las fibras, pero sin invadir las zonas cecales y extracecal; pero después de la mitad posterior envía ramas laterales a determinados trechos.

El aparato reproductor masculino está constituido por un testículo de 0.453 a 1.238 mm de largo por 0.257 a 0.498 mm de ancho, está profundamente lobulado, dando la apariencia de muchos testículos, pero los lóbulos se fusionan hacia la línea media; el conducto espermático sale del extremo anterior del testículo, atraviesa dorsalmente al ovario por el lado izquierdo intercecal, después se constituye en vesícula seminal externa tubuliforme que sube recta por el lado izquierdo intercecal y, a la altura del extremo anterior dorsal de la bolsa del cirro, pasa al lado derecho intercecal, descendiendo incurvándose para entrar por el extremo posterior de la bolsa del cirro y constituir la vesícula seminal interna que ocupa casi todo el interior de la bolsa; la cual es saciforme, y mide 0.102 a 0.302 mm de



I.ÁM. 2. *Loimosina parawilsoni* sp. nov. Holotipo, vista ventral. 3) Esquema del prohaptor. 4) Esquema del opisthaptor. 5) Esquema de un macrogancho (humulus). 6) Esquema de un gancho larvario. 7) Esquema del complejo reproductor.

largo por 0.061 a 0.106 mm de ancho, tiene paredes gruesas, musculosas y glandulares; en su extremo terminal se constituye el cirro, representado por un conducto corto y angosto de 0.012 a 0.016 mm de largo, sus paredes están esclerosadas, fundamentalmente hacia los lados, por lo que da la impresión de terminar en dos estiletos; el cirro se proyecta en un atrio masculino de paredes delgadas y muy extensibles, lo que permite el desplazamiento del cirro a distintos niveles, llegando, en algunos animales, a la zona posterior izquierda de la faringe, pero en otros se proyecta hasta muy cerca de la zona ecuatorial izquierda de la misma; el atrio masculino termina en el poro masculino, el cual se abre en un vestíbulo hermafrodita, cuyo poro común se localiza ventral a la bifurcación cecal. La bolsa del cirro o bulbo eyaculador puede proyectarse o retraerse por medio de músculos longitudinales que van de su extremo posterior hacia la pared del cuerpo; se encuentran, además, dos grandes grupos externos de células prostáticas, uno a cada lado de la zona comprendida entre la bolsa del cirro y el ootipo, que tienen desembocadura por la parte terminal de la bolsa del cirro; pero también se localiza otro grupo de glándulas al nivel del poro genital común.

El aparato femenino está constituido por un ovario tubular muy sinuoso, de aspecto dendrítico; es pretesticular hacia la zona media del cuerpo; el ootipo es preovárico y también está situado en posición media, es poco visible por estar enmascarado por el receptáculo vitelino

y envuelto por las células de la glándula de Mehlis; en el sitio de la entrada del útero se constituye un esfínter de paredes gruesas formando un anillo de donde irradian fibrillas musculares; el útero es corto, claviforme, de base ancha y paredes gruesas, sube recto para desembocar en el poro femenino, cuyos bordes son musculosos; se abre en el vestíbulo hermafrodita y éste desemboca en el poro genital común; no se observaron huevos; las vitelógenas se extienden desde el tercio posterior de la faringe en bandas laterales hasta el límite de la terminación de los ciegos intestinales; los folículos son grandes y abundantes en la zona extracecal e invaden todo el cuerpo en la zona postesticular; los conductos vitelinos desembocan en el receptáculo vitelino, que está en posición media y ventral al ootipo. La vagina se sitúa del lado izquierdo cecal, posterior a la bolsa del cirro, es de paredes delgadas y poco musculosas; el poro vaginal se abre cerca del margen izquierdo ventral del cuerpo al nivel de la base de la bolsa del cirro.

El ganglio cerebroide se observa en el espacio dorsal que queda entre la boca y el inicio de la faringe; no presentan ocelos ni pigmentos ocelares. Del aparato excretor se diferencian bien las vesículas excretoras situadas una a cada lado del cuerpo, más o menos en el límite del tercio medio de la faringe, antes de las asas ascendentes de los ciegos intestinales; a ese nivel se localizan los correspondientes poros excretorios en posición marginal dorsal.

DISCUSIÓN

Manter (1944) describió por primera vez el género *Loimosina* con la especie *L. wilsoni*, única especie que hasta la fecha había sido reconocida y que fue encontrada en las branquias de *Sphyrna zygaena* procedente de la bahía de Jamaica.

Loimosina parawilsoni sp. nov. que

ahora se describe, tiene mucha semejanza con la especie de Manter (1944), pero difiere fundamentalmente por la localidad geográfica, Atlántico para *L. wilsoni* y Pacífico para *L. parawilsoni*; también varía la especie del hospedero, *S. zygaena* para la de Manter y *S. lewini* para *L. parawilsoni*.

En cuanto a las diferencias estructurales, se pueden anotar como más importantes, la implantación en papilas de los ganchos larvarios, la forma de los macroganchos (*humuli*) la distribución de las bandas musculares del opisthohaptor, que son tan gruesas que llegan a sobresalir como costillas dorsales; en el bulbo eyaculador la vesícula seminal es amplia y claviforme y el cirro presenta en sus

paredes laterales unas estructuras esclerosadas a maneras de estiletos, no vistas en los paratipos de *L. wilsoni*. Manter señala poro masculino y uterino en *L. wilsoni*, pero en *L. parawilsoni* se observan dichos poros, pero con desembocadura en un vestíbulo y poro común.

El nombre de *Loimosina parawilsoni* sp. nov. se debe a la gran semejanza que tiene con la especie tipo.

AGRADECIMIENTOS

El autor agradece a W. W. Becklung el préstamo de una preparación microscópica con tres paratipos depositados en la Helm. Coll. Beltsville, Ma. para obser-

vación directa de *Loimosina wilsoni* Manter, 1944.

Especie tipo del género y la única descrita hasta la fecha.

LITERATURA CITADA

- BYCHOWSKY, B. E., 1957. Monogenetic trematodes, their systematic and phylogeny. *Akad. Nauk SSSR*: 1-509. Traducción del ruso por W. J. Hargis, Jr. AIBS Washington D. C.
- MANTER, H. W., 1944. Notes on the trematode subfamily Loimoinae (Monogenea) with a description of a new genus. *Jour. Washington Acad. Sci.* 34 (3):86-89.
- TRIPATHI, Y. R., 1959. Monogenetic trematodes from fishes of India. *Indian Jour. Helm.* Year 1957, 9 (1-2):1-149.
- YAMAGUTI, S., 1963. *Systema Helminthum*, vol. IV. *Monogenea and Aspidocotylea*. Inters. Publ., 699 p.
- YAMAGUTI, S., 1968. *Monogenetic trematodes of the Hawaiian fishes*. Univ. Hawaii Press. Honolulu, 287 p.