

TREMATODOS DE PECES DE AGUAS MEXICANAS DEL
PACIFICO. XVIII.

UN NUEVO GENERO Y UNA NUEVA ESPECIE DE
MONOGENOIDEA BYJOVSKII, 1937

Por
EDUARDO CABALLERO Y C.
y
MARGARITA BRAVO-HOLLIS,
Laboratorio de Helmintología,
Instituto de Biología de la
Universidad Nacional Autónoma
de México.

Con la presente contribución continuamos los estudios para el conocimiento de los tremátodos monogéneos y digéneos que parasitan a peces comestibles de aguas marinas mexicanas y en esta ocasión se da principio al estudio del material colectado durante septiembre de 1958 en el Puerto de Salina Cruz, Oaxaca.

La descripción está basada en 25 ejemplares y las medidas en 8 de numerosos que fueron obtenidos durante las necropsias de *Chaetodipterus zónatus* (Girard), conocido en la región con el nombre vernáculo de "zapatero".

Paracylodoscoides chaetodipteri n. g., n. sp.

(Figs. 1 a 6)

Hospedero: *Chaetodipterus zonatus* (Girard). "zapatero".

Localización: Branquias.

Distribución Geográfica: Salina Cruz, Oaxaca, México.

Ejemplares en la Colección Helmintológica del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, con el número de catálogo 217-20.

El cuerpo es alargado, con los extremos achatados; mide 0.679 a 1.027 mm. de longitud total por 0.196 a 0.286 mm. de máxima anchura; la cutícula es delgada y transparente. El prohaptor mide 0.067 a 0.098 mm. de largo por 0.097 a 0.143 mm. de ancho; es trilobulado, con el lóbulo medio o anterior dos veces más ancho que los lóbulos laterales; presenta tres órganos cefálicos a cada lado; el primer par desemboca en los bordes laterales del lóbulo medio; el segundo par en el ángulo de unión del lóbulo medio con los lóbulos laterales y el tercer par en los lóbulos laterales, los de cada lado se unen por medio de conductos a un tronco común el cual va a comunicarse con las glándulas cefálicas correspondientes situadas a los lados de la faringe. Las manchas oculares están situadas en la zona prefaringea, desintegradas en la mayoría de los parásitos, sólo en uno de ellos se observaron dos pares bien definidos.

El opisthaptor mide 0.060 a 0.075 mm. de largo por 0.127 a 0.164 mm. de ancho, está provisto de cuatro potentes ganchos (anchors), situados a cada lado, uno dorsal y el otro ventral; son subiguales en forma y tamaño, de punta ganchuda y raíz amplia y bifurcada con una de las bifurcaciones más alargada, en cuyo extremo se implantan los ligamentos musculares que suben en haz hasta el límite superior de la zona glandular de la parte terminal del cuerpo; la punta de los ganchos ventrales mide 0.039 a 0.049 mm. de largo por 0.008 a 0.010 mm. de ancho en el punto de unión con la raíz; la raíz mide 0.029 a 0.047 mm. de largo por 0.029 a 0.039 mm. de ancho; la punta de los ganchos dorsales mide 0.033 a 0.054 mm. de largo por 0.006 a 0.008 mm. de ancho; la raíz 0.023 a 0.052 mm. de largo por 0.025 a 0.044 mm. de ancho; los ganchos están articulados a las barras transversales, dorsal y ventral; éstas son diferentes en forma y tamaño; la barra ventral mide 0.010 a 0.016 mm. de diámetro longitudinal por 0.057 a 0.072 mm. de diámetro transversal; presenta un cuerpo centro-ventral grueso y de sus extremos laterodorsales salen unas prolongaciones de extremos redondeados en donde se articula la raíz del gancho correspondiente; la barra dorsal mide 0.007 a 0.016 mm. de diámetro longitudinal por 0.068 a 0.083 mm. de diámetro transversal; tiene los extremos bifurcados con la rama superior más ancha que la in-

ferior; en esta porción se articula la raíz de los ganchos dorsales. De este lugar se desprende una glándula claviforme cuyo extremo

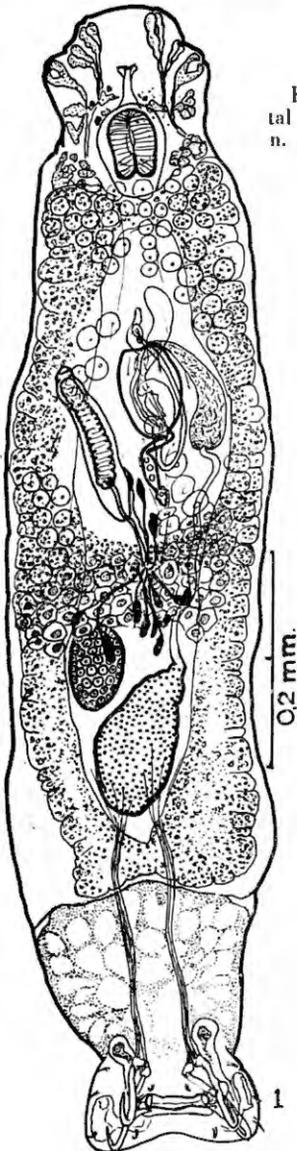


Fig. 1. Dibujo de una preparación total de *Paracylodoscoides chaetodipteri* n. g., n. sp. Vista ventral. (Tipo).

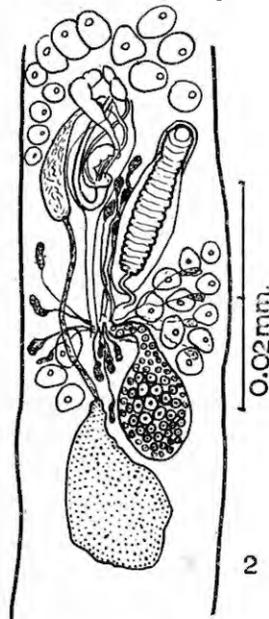


Fig. 2. Dibujo del aparato reproductor de *Paracylodoscoides chaetodipteri*. Vista dorsal.

libre termina en el borde anterior del opistohaptor; en algunos ejemplares se observan estructuras lagunares en los espacios posterolaterales.

rales del opistohaptor; los ganchos marginales miden 0.008 a 0.013 mm. de largo por 0.001 mm. de ancho, son en número total de 10, tres en los bordes laterales, dos anteriores a la barra ventral cerca de la raíz de los ganchos; dos posteriores a la barra dorsal cerca de la curvatura de los ganchos.

Anterior al opistohaptor abarcando la quinta parte del cuerpo, sin tomar en cuenta los haptores se localiza una zona con abundantes glándulas separadas del resto del cuerpo por una constricción.

La boca se abre de 0.026 a 0.047 mm. del extremo anterior, se comunica con la faringe por medio de un conducto de paredes delgadas que mide, 0.021 a 0.039 mm. de largo por 0.008 a 0.013 mm. de ancho; la faringe es gruesa, mide 0.041 a 0.057 mm. de largo por 0.047 a 0.057 mm. de ancho; los ciegos intestinales se fusionan entre sí, hacia el extremo posterior a una distancia de 0.143 a 0.257 mm. inmediatamente anterior a la constricción glandular del cuerpo; presentan amplias y gruesas ramificaciones cecales laterales.

El aparato reproductor masculino está representado por un testículo grande, entre el ovario y la terminación cecal, ovoideo o un tanto irregular, mide 0.094 a 0.125 mm. de largo por 0.060 a 0.104 mm. de ancho; se comunica por medio de un conducto deferente con la vesícula seminal, órgano alargado y curvo con el extremo posterior más grueso que se va angostando anteriormente, mide 0.094 a 0.175 mm. de largo por 0.026 a 0.040 mm. de ancho; un poco posterior al poro genital se continúa transversalmente con un fino conducto que al encorvarse hacia abajo se amplía en una especie de bulbo no musculoso para seguir descendiendo en un delgado conducto que va a desembocar en el aparato copulador situado hacia la línea media del cuerpo un poco anterior a la vagina; abarca una extensión de 0.102 a 0.131 mm. de largo por 0.024 a 0.041 mm. de ancho y está constituido por el bulbo eyaculador, órgano poco esclerosado, grueso y curvo con aspecto de salchicha, de donde parte el cirro que tiene paredes resistentes, amplio en su principio, desciende pero inmediatamente da vuelta y asciende angostándose para terminar en el poro reproductor que es poco visible y situado a una distancia del extremo anterior de 0.205 a 0.281 mm. Relacionadas con el aparato copulador se encuentran además dos vesículas: una, la vesícula prostática del mismo aspecto que la vesícula seminal pero situada al lado contrario y en sentido inverso, desemboca en un fino conducto en el extremo basal del cirro; la otra vesícula u órgano accesorio está

situada a la altura del poro genital, en la misma dirección de la vesícula prostática pero como cinco veces más pequeña, y también por medio de un fino conducto desemboca, junto con las otras dos, en el mismo lugar del cirro.

El aparato femenino está representado por un ovario situado posteriormente a la zona ecuatorial del cuerpo, hacia el lado derecho intercecal, imbricándose con el tercio anterior del testículo, mide 0.061 a 0.082 mm. de largo por 0.057 a 0.070 mm. de ancho; des-

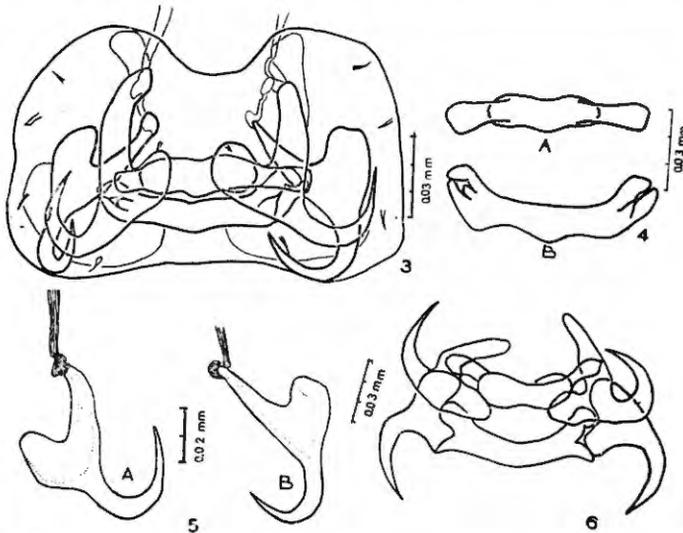


Fig. 3. Dibujo del opistohaptor de *Paracylloides chaetodipteri*. Vista ventral. 4. Dibujo de las barras transversales de opistohaptor de *Paracylloides chaetodipteri*. Vista ventral. 5. Dibujo de los macroganchos del opistohaptor de *Paracylloides chaetodipteri*. Vista ventral. A, gancho ventral izquierdo. B, gancho dorsal izquierdo. 6. Dibujo de macroganchos y barras del opistohaptor de *Paracylloides chaetodipteri*. Vista frontal.

emboca por medio de un grueso oviducto en la glándula de Mehlis, que se encuentra en la zona media entre el aparato copulador y el ovario; las células de la glándula son grandes, oblongas y con pedúnculos muy largos de tamaño variado, dispuestos en sentido radial; la zona central donde confluyen las células pedunculadas es invadida por numerosos óvulos muy grandes y las vitelógenas.

La vagina es un órgano potente, alargado, mide 0.109 a 0.139 mm. de largo por 0.021 a 0.037 mm. de ancho; está situada en sen-

tido oblicuo en la zona cecal al lado derecho del aparato copulador, sus paredes internas son gruesas y con repliegues transversales; el poro vaginal es lateroventral, cecal, amplio y dista del extremo anterior de 0.221 a 0.320 mm., se comunica con la glándula de Mehlis por un corto y delgado conducto.

El útero es poco visible, asciende por la línea media para desembocar en el poro genital femenino adjunto al masculino y poco diferenciado; en la mayoría de los ejemplares se encontró un huevo de forma trapezoidal, de cáscara delgada, con una prolongación acinada, como de la mitad de la longitud del huevo, en el extremo posterior, mide sin tomar en cuenta el filamento, 0.082 a 0.115 mm. de largo por 0.047 a 0.057 mm. de ancho, siempre se localizaron ventralmente al aparato copulador.

Las vitelógenas se extienden desde el nivel de la porción anterior de la faringe hasta la parte donde se inicia la zona glandular del extremo posterior del cuerpo, en todo su trayecto cubren a los ciegos intestinales y pasan a la zona intercecal a nivel de la faringe, del órgano copulador y de la glándula de Mehlis; sus folículos son grandes y esféricos.

Parancylo-discoides n. g.

Dactylogyridae, Ancyrocephalinae: Tremátodos monogenoideos, pequeños, con prohaptor trilobulado y provisto de tres pares de glándulas cefálicas como órganos de fijación; opisthaptor provisto de dos barras subiguales, no articuladas y dos pares de ganchos, pequeños y subiguales, articulados con las barras y con haces musculares que proceden del tronco del cuerpo y, cuatro pares de pequeños ganchos marginales que se disponen en tres pares laterales, uno ventral y, además un quinto par que se halla ventralmente por delante de las barras; presencia de dos glándulas claviformes que se inician a nivel de la articulación de los ganchos dorsales con la barra respectiva y que termina en el borde anterior del opisthaptor. Faringe piriforme, grande; ciegos intestinales con ligeras lobulaciones a todo lo largo del borde externo y unidos en su porción posterior, por delante del opisthaptor. Presencia de dos pares de pequeñas manchas oclares por delante de la faringe. Una sola masa testicular postovárica y por delante del opisthaptor; conducto deferente que desemboca a una vesícula seminal grande y en forma de clava; aparato

copulador con bulbo eyaculador, poco esclerosado, grueso, curvo y en forma de "salchicha"; cirro de paredes resistentes, amplio, circunvoluto; vesícula prostática semejante a la vesícula seminal en posición contraria a ésta, desembocando al extremo basal del cirro y presencia de otra vesícula u órgano accesorio que está situado a nivel del poro genital, en la misma dirección que la vesícula prostática, desembocando también en el cirro.

El poro reproductor se encuentra situado sobre la línea media, muy por detrás del arco bifurcal intestinal; es pequeño. Ovario pretesticular, desviado de la línea media del cuerpo, ovoideo; glándula de Mehlis presente situada entre el ovario y el aparato copulador; vagina alargada, robusta, de paredes gruesas y replegadas, que se sitúa, oblicuamente en la zona cecal derecha y se abre en el poro vaginal que está situado sobre el área cecal derecha, en posición ventral. Utero sacciforme, mediano y conteniendo escasos huevos, trapezoidales, de cáscara delgada y llevando en su polo posterior, un filamento acintado. Glándulas vitelógenas extendiéndose desde el nivel de la faringe hasta por detrás de la unión de los ciegos intestinales, sobre las áreas laterales cecales y grupos de folículos, pasan a ser intercecales, por detrás de la faringe y a nivel de la glándula de Mehlis.

Generotipo: *Parancylo-discoides chaetodipteri* n. sp.

Habitat: Branquias de peces marinos del Océano Pacífico mexicano.

DISCUSIÓN: *Parancylo-discoides* n. g. se asemeja al género *Tetrancistrum* Goto y Kikuchi, 1917, por presentar un par de barras no articuladas y dos pares de ganchos subiguales, en el haptor posterior, pero se diferencia en la posición de la abertura vaginal y en el arreglo estructural del aparato reproductor masculino. Se asemeja a *Ancylo-discoides* Yamaguti, 1937, en el aspecto general del aparato reproductor masculino y abertura vaginal, pero se diferencia por algunos aspectos estructurales de los órganos reproductores masculinos y sobre todo por la estructura del opistohaptor, además porque las especies que constituyen a *Ancylo-discoides* Yamaguti, 1937, parasitan todas, a peces de agua dulce.

SUMMARY

Paracyllo-discoides chaetodipteri, n. g., n. sp., is described from the gills of a marine fish, *Chaetodipterus zonatus* (Girard), collected at Salina Cruz, Oaxaca, México (Golfo de Tehuantepec, North Pacific Ocean).

Paracyllo-discoides, n. g., is allocated in the family Dactylogyridae, subfamily Ancyrocephalinae, and includes small monogeneid trematodes with a trilobulate prohaptor and three pairs of cephalic glands as organs of adhesion. The opisthaptor is provided with two unequal bars without articulation and two pairs of small unequal hooks articulated with their respective bars and with muscular attachments to the trunk of the body; additionally, there are four pairs of small marginal hooks, three pairs of these being lateral and one pair ventral; a fifth, pair of ventral hooks is located anterior to the bars; two claviform glands extend from the level of articulation of the dorsal hooks with their respective bars to the anterior margin of the opisthaptor. The pharynx is large and pyriform; intestinal ceca, with slight lobulations along the total length of their external margins, are united posteriorly. Two small eyespots are located lateral to the anterior margin of the pharynx. A single testicular mass is localized posterior to the ovary and immediately anterior to the opisthaptor; the vas deferens opens into a large claviform seminal vesicle; the copulatory apparatus consists of a slightly sclerosed ejaculatory bulb which is curved or sausage-shaped; the strongly walled cirrus is winding and widely sinuous; an accessory organ or vesicle is situated parallel to the prostatic vesicle, at the level of the genital pore and opens into the cirrus.

The small genital pore is median, localized very much posterior to the arch of the intestinal bifurcation. The ovary is submedian and Mehlis' gland is localized between the ovary and the copulatory apparatus; an elongate and well-developed vagina with thick and folded walls, is obliquely and ventrally situated under the right intestinal ceca; and, the sacculate uterus is median and contains few, thinshelled eggs, trapezoidal in form and with a posterior filament. Vitelline glands extend from the level of the pharynx to posterior to the intestinal union, dorsal to the lateral cecal arms; groups of vitelline follicles extend intercecally at the levels of Mehlis' gland and posterior to the pharynx.

The proposed new genus resembles the genus *Tetrancistrum* Goto et Kikuchi, 1917 in possessing one pair of unarticulated bars and two pairs of subequal hooks on the opisthaptor, but it can be differentiated from this genus by the position of the vaginal aperture and by the structural arrangement of the male reproductive apparatus. It resembles *Ancylodiscoides* Yamaguti, 1937 in general aspects of the male reproductive apparatus and the vaginal aperture, but may be distinguished from this genus by certain structural features of the male reproductive organs, and most markedly by the structure of the opisthaptor; moreover, species of the genus *Ancylodiscoides* have been reported only as parasites of freshwater fishes.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- BYJOVSKII, B. E., 1957. Monogeneticheskie Sosalschchiki ij Sistema i Filogeniya. pp. 1-509. Isdatelstvo Akademii Nauk SSSR. Moskva-Leningrad. (En ruso.)
- BYJOVSKII, B. E. y L. F. NAGIBINA, 1957. O monogeneticheskij Sosalschchikaj soma *Silurus glanis*. Parasit. Sbor. Zool. Inst. Akad. Nauk SSSR. Tom XVII, pp. 237-250. (En ruso.)
- CHAUHAN, B. S., 1953. Studies on the Trematode Fauna of India. Part. I. Subclass Monogenea. Rec. Ind. Mus. Vol. LI, part. II, pp. 113-208.
- GUSEV, A. V., 1955. Monogeneticheskie Sosalschchiki ryb sistemy reki Amur. Trudy Zool. Inst. Akad. Nauk SSSR. Tom XIX, pp. 171-398. (En ruso.)
- HARGIS, Jr., W., 1959. Systematic notes on the Monogenetic trematodes, Proc. Hel. Soc. Wash. Vol. XXVI, No. 1, pp. 14-31.
- JOHNSTON, T. H. y O. W. TIEGS, 1922. New Gyrodactyloid trematodes from Australian fishes, together with a reclassification of the Superfamily Gyrodactyloidea. Proc. Linn. New South Wales. Vol. XLVII, Part. 2, pp. 82-131.
- PALOMBI, A., 1949. I trematodi d'Italia. Parte I. Trematodi monogenetici. Arch. Zool. Italiano. Vol. XXXIV, pp. 203-408.
- PRICE, E. W., 1937. North American monogenetic trematodes. I. The superfamily Gyrodactyloidea. Jour. Wash. Acad. Sci. Vol. 27, Nos. 3 y 4, pp. 114-130 y 146-164.
- SPROSTON, N. G., 1946. A synopsis of the Monogenetic trematodes. Trans. Zool. Soc. Lond. Vol. XXV, part 4, No. 1 pp. 185-600.
- TRIPATHI, Y. R., 1959. Monogenetic trematodes from fishes of India. Indian Jour. Hel. Vol. IX, No. 1 y 2, pp. 1-149.
- YAMAGUTI, S., 1937. Studies on the Helminth Fauna of Japan. Part. 19. Fourteen new ectoparasitic trematodes of fishes, pp. 1-28 Tokyo, Japón.
- , 1942. Studies on the Helminth Fauna of Japan. Part. 37. Trematodes of fishes. VIII. Jap. Jour. Med. Sci. VI. Bact. Parasit. Vol. II, No. 3, pp. 105-129.