

Estudios de la colección de tremátodos colectados por Howard A. Winter en peces del Océano Pacífico de México y de los Estados Unidos de Norte América. IV*

por

Eduardo Caballero y C.**

Guillermina Caballero R.***

(Recibido para su publicación el 2 de julio de 1970)

Con la presente contribución reanudamos las descripciones del material colectado por el doctor H. A. Winter en aguas del Océano Pacífico del norte y se describen tremátodos digéneos de las familias Opecoelidae Ozaki 1925, y Hirudinellidae Dollfus, 1932.

Familia OPECOELIDAE Ozaki, 1925
Subfamilia Coitocaecinae Poche, 1925
Género *Dactylostomum* Woolcock, 1935

Dactylostomum winteri n. sp.

(Fig. 1)

El tremátodo que se describe en las líneas siguientes fue colectado en un pez marino *Paralabrax maculatofasciatus* (Steindachner, 1868), en las aguas de la Isla Cerralvo de Baja California, México.

DESCRIPCIÓN: Es un ejemplar pequeño, con los extremos del cuerpo redondeados y bordes laterales paralelos; mide 2.948 mm de largo por 0.615 mm de ancho. La cutícula es lisa y gruesa.

La ventosa anterior es subterminal, pequeña, musculosa, subsférica y mide 0.110 mm de diámetro anteroposterior por 0.122 mm de diámetro transversal.

* Estudio realizado con la ayuda del Instituto de Investigaciones Científicas de la Universidad de Nuevo León, México.

** Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad de Nuevo León, México. Apartado postal 692, México 1, D. F., México.

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

El acetábulo es muy grande, musculoso, esférico; en su borde lleva algunas papilas digitiformes; está situado en el tercio anterior del cuerpo a 0.470 mm del borde anterior y desplazado hacia el lado izquierdo; mide 0.281 mm de diámetro anteroposterior por 0.262 mm de diámetro transversal. La relación entre los diámetros de las ventosas es: $1:2.5 \times 1:2.1$.

La boca es terminal y pequeña; no hay prefaringe; la faringe es cilíndrica, fuertemente musculosa y mide 0.066 mm de largo por 0.063 mm de ancho; el esófago es muy corto, ancho y mide 0.057 mm de largo por 0.029 mm de ancho; la bifurcación intestinal se encuentra a 0.240 mm del borde anterior del cuerpo; los ciegos intestinales son anchos; se extienden dorsolateralmente hasta el extremo posterior del cuerpo, en donde se unen formando un arco a nivel de los últimos folículos vitelinos medios; miden 0.033 mm de ancho.

El poro reproductor está situado en la parte anterior e izquierda, a la mitad de la distancia entre la faringe y el borde del cuerpo; es amplio y dista 0.151 mm del borde anterior. Los testículos están situados en la mitad posterior del cuerpo, en el área intercecal, uno detrás del otro; son ovoideos, de bordes lisos, postováricos, de diámetro transversal mayor que el anteroposterior; el anterior mide 0.194 mm de diámetro anteroposterior por 0.372 mm de diámetro transversal; el posterior 0.227 mm de diámetro anteroposterior por 0.389 mm de diámetro transversal. La vesícula seminal es muy grande, situada sobre el lado derecho anterior del cuerpo, en posición intercecal; se extiende desde un poco por delante de los primeros folículos vitelinos y por detrás del acetábulo hasta el poro reproductor; tiene la forma de un matraz de cuello muy largo y mide 0.826 mm de largo por 0.210 mm de ancho; tanto la porción ensanchada como la tubular están llenas de espermatozoides en masas compactas, lo que le da apariencia de una bolsa del cirro. Sobre la pared externa de la vesícula seminal se encuentran grandes células, más abundantes en la parte posterior, que pensamos se trate de las células de una glándula prostática; no observamos cirro.

El ovario se encuentra también situado en la mitad posterior del cuerpo, en el área intercecal y desplazado hacia el lado derecho; es pretesticular, de forma abarquillada y mide 0.118 mm de diámetro anteroposterior por 0.243 mm de diámetro transversal; la región del oótipo, la glándula de Mehlis y un pequeño receptáculo vitelino se encuentran delante de la porción media del ovario y por detrás de las asas uterinas; no hay receptáculo seminal; las asas uterinas transversales son escasas, preováricas y se extienden entre el ovario y la porción posterior de la vesícula seminal, dentro del área intercecal; a partir de la porción posterior de la vesícula seminal se forma un asa ascendente que continúa paralelamente a este órgano hasta desembocar en el poro reproductor. Los huevecillos son grandes, operculados, de cáscara lisa y amarilla y miden 0.055 mm de largo por 0.037 mm de ancho.

Las glándulas vitelógenas se extienden desde por detrás de la vesícula seminal hasta el borde posterior del cuerpo, principalmente en una franja lateral a cada lado. Son folículos grandes y redondeados, que existen también en las áreas cecal e intercecal al nivel del útero pero dorsalmente, rodeando al ovario,

en el espacio lateral intertesticular y por detrás del testículo posterior, dejando tan sólo libre la región del tallo principal de la vesícula excretora. El poro excretor es dorsal, subterminal y se abre en el tallo principal tubuloso de la vesícula excretora.

HUESPED: *Paralabrax maculatofasciatus* (Steindachner, 1868). Fam. Serranidae.

LOCALIZACIÓN: Intestino.

LOCALIDAD: Aguas marinas de la Isla de Cerralvo, Golfo de California, Territorio Sur, Baja California, México.

HOLOTIPO: Colección helmintológica de E. Caballero y C., No. 503.

DISCUSIÓN: Hasta hoy en día se conocen tres especies del género *Dactylostomum* Woolcock, 1935 (4), y son: el generotipo *D. gracile*, de aguas Australianas; *D. caballeroi* (2), de Hawaii y *D. vitellosum* (3), de Colombia, América del Sur. *Dactylostomum winteri* n. sp. se distingue fundamentalmente de las tres especies ya conocidas por la posición del poro reproductor; por la forma de la vesícula seminal y de las glándulas reproductoras; y por la extensión y arreglo de las vitelógenas. Es la primera especie citada en el Pacífico del Norte y en aguas marinas mexicanas (SKRJABIN y KOVAL, 3; YAMAGUTI, 5).

Dedicamos la especie a la memoria del doctor Howard A. Winter, incansable investigador de Monogenea y de Trematoda de peces marinos de las aguas del Océano Pacífico del Norte.

Familia HIRUDINELLIDAE Dollfus, 1932

Hirudinella marina Garsin, 1730

(Figs. 2, 3)

La redescrición de esta especie se basa en un ejemplar que se arregló para preparación total, fijado en AFA, teñido en carmín, diferenciado, deshidratado y montado en bálsamo del Canadá. Posteriormente se opacó debido a un precipitado negro o a penetración de aire y hubo necesidad de desmontarlo y volverlo a tratar. El Dr. Winter lo colectó el 14 de marzo de 1956 en el estómago de un pez marino en los alrededores del Cabo San Lucas, Península de Baja California, México.

Es un tremátodo grande que mide 77.073 mm de largo por 2.682 mm de ancho a nivel de la parte anterior del acetábulo, 2.740 mm por detrás del acetábulo y 5.830 mm a nivel caudal en el sitio en que se ensancha, a manera de vesícula. El cuerpo es cilíndrico, con el extremo anterior redondeado y el posterior angosto, pero sin terminar en punta; la distancia entre el acetábulo y el borde anterior es muy corta y mide 4.955 mm; la cutícula es gruesa y posee un espesor de 0.030 mm; en toda su extensión está provista de papilas digitiformes que miden en su base 0.015 mm de largo por 0.009 mm de ancho.

La ventosa oral es subterminal, amplia, musculosa, en forma de "cuenco" y mide 1.275 mm de diámetro anteroposterior por 1.875 mm de diámetro trans-

versal; el acetábulo es muy grande y tiende a ser esférico, fuertemente musculoso e insertado en un corto pedúnculo en la porción anterior del cuerpo a 4.955 mm del borde; mide 2.915 mm de diámetro anteroposterior por 3.090 mm de diámetro transversal; la relación entre los diámetros de las ventosas es 1:2.2 \times 1:1.6; el pedúnculo acetabular mide 2.274 mm de largo por 3.274 mm de ancho.

La boca es amplia, de 0.123 a 0.150 mm de diámetro; no hay prefaringe y la faringe sigue inmediatamente a la ventosa oral; es musculosa, redondeada, de diámetro transversal mayor que el anteroposterior; mide 0.570 mm de diámetro anteroposterior por 0.840 mm de diámetro transversal; el esófago es corto y angosto; a partir de la bifurcación intestinal se forman dos largos y anchos ciegos intestinales que se extienden hacia atrás, hasta ser tangentes con sus extremos a la pared externa de la vesícula excretora.

El atrio genital está situado sobre la región ventral lateral, a nivel de donde se desprenden los ciegos anteriores, es amplio y mide 0.165 \times 0.225 mm de diámetros; dista 2.040 mm del borde anterior del cuerpo; no existe la llamada papila genital. Los testículos son redondeados, casi del mismo tamaño, de bordes lisos, uno detrás del otro, por detrás del acetábulo, a corta distancia de este órgano y separados entre sí por un asa transversal uterina; el anterior mide 1.020 mm de diámetro anteroposterior por 0.960 mm de diámetro transversal y el posterior 1.125 mm de diámetro anteroposterior por 0.870 mm de diámetro transversal. A nivel del área anterior del testículo anterior, aparece un conducto espermático (no conducto deferente) que haciéndose muy sinuoso, avanza hasta la altura del acetábulo; continúa plegándose y después se apelotona para formar una vesícula seminal que penetra en una bolsa piriforme de paredes con fibras musculares longitudinales que se continúa con un conducto cilíndrico, ancho y corto que termina en el atrio genital; la bolsa mide 0.750 mm de largo por 0.555 mm de ancho y el conducto 0.345 mm de largo por 0.090 mm de ancho.

El ovario es también redondeado, casi esférico, de bordes lisos, más grande que los testículos de los cuales está separado por una gran asa transversal uterina, posttesticular; mide 1.455 mm de diámetro anteroposterior por 1.350 mm de diámetro transversal; inmediatamente por detrás del ovario y siendo tangente a él, se halla un órgano grande que representa un receptáculo seminal que mide 0.495 mm de diámetro anteroposterior por 0.810 mm de diámetro transversal; en esta misma área se encuentra el oótipo y la glándula de Mehlis. El útero es muy extenso; abandona el oótipo y se dirige hacia atrás, sobre un lado del cuerpo, describiendo múltiples asas cortas transversales, las cuales constituyen el asa descendente uterina; ésta, a nivel de donde principia el ensanchamiento posterior del cuerpo, se flexiona y forma el asa ascendente que se resuelve en múltiples asas transversales, las cuales superponiéndose a las descendentes, avanzan hacia la porción anterior y, a nivel de los testículos, forman ya, un tubo sinuoso, grueso que se hace paralelo a la bolsa espermática piriforme; se adosa a ella y penetra al conducto recto hermafrodita. La porción media central del cuerpo del parásito está ocupada, en todo lo ancho, por el útero,

el cual contiene muchos huevecillos pequeños, de cáscara lisa, pardo-amari-llenta, operculados que miden 0.030 mm de largo por 0.022 mm de ancho.

Las glándulas vitelógenas son cordones que se extienden desde por de-lante del ovario hasta cerca de donde se flexionan las asas uterinas, en la por-ción caudal, ocupando los bordes laterales uterinos y la pared del cuerpo; entre el borde posterior del ovario y el oótipo se encuentra un receptáculo vitelino cordiforme. El poro excretor es terminal y su labio está provisto de papilas; se comunica con una ámpula en forma de limón, principio de la vesícula excre-tora, que presenta un tallo muy largo; los ciegos intestinales se adosan a la pa-red externa de esta ámpula pero no se abren en ella.

HUÉSPED: *Euthymnus lineatus* Kishinouye, 1920. Fam. Katsuwonidae
Kishinouye, 1923.

LOCALIZACIÓN: Estómago.

LOCALIDAD: Aguas marinas del Cabo San Lucas, Península de Baja Ca-lifornia, México.

EJEMPLAR: Colección helmintológica de E. Caballero y C. No. 509.

DISCUSIÓN: El ejemplar que se describe en líneas anteriores ha sido determinado como *Hirudinella marina* Garsin, 1730 atendiendo a que sus es-structuras son muy semejantes a las conocidas de esta especie de tremátodo digé-neo del estómago de peces marinos.

AGRADECIMIENTO

Damos las gracias más atentas al doctor A. O. Foster, director de Agricul-tural Research Service, Animal Disease and Parasite Research Division, Beltsville Parasitological Laboratory, Beltsville, Maryland y al señor W. W. Becklund del mismo Centro, por habernos facilitado el holotipo de la especie *Accacladium nematum* Noble & Noble, 1937 (U.S. Nat. Mus. Hel. Coll. No. 9023).

RESUMEN

Se describe una nueva especie de tremátodo digéneo de la familia Ope-coelidae Ozaki, 1925 y de la subfamilia Coitocaecinae Poche, 1925 que parasita el intestino de *Paralabrax maculatofasciatus* (Steindachner, 1868) pez de agua salada que se colectó en la Isla Cerralvo, Golfo de California, México. Al pre-sente se conocen tres especies del género *Dactylostomum* Woolcock, 1935: el generotipo *D. gracile* de aguas Australianas; *D. caballeroi* de Hawaii y *D. vite-llosum* de la República de Colombia, América del Sur. *Dactylostomum winteri* n. sp. se distingue fundamentalmente de las tres especies, por la posición del poro reproductor, por la forma de la vesícula seminal y de las glándulas repro-ductores, y por la extensión y arreglo de las glándulas vitelógenas. Es la prime-ra especie que se señala en el Pacífico del norte y en aguas marinas mexicanas.

En el estómago del pez marino *Euthynnus lineatus* se encontró un ejemplar de un tremátodo digéneo que pertenece a la familia Hirudinellidae Dollfus, 1932 el cual fue redescrito y determinado como *Hirudinella marina* Garsin, 1730

RESUME

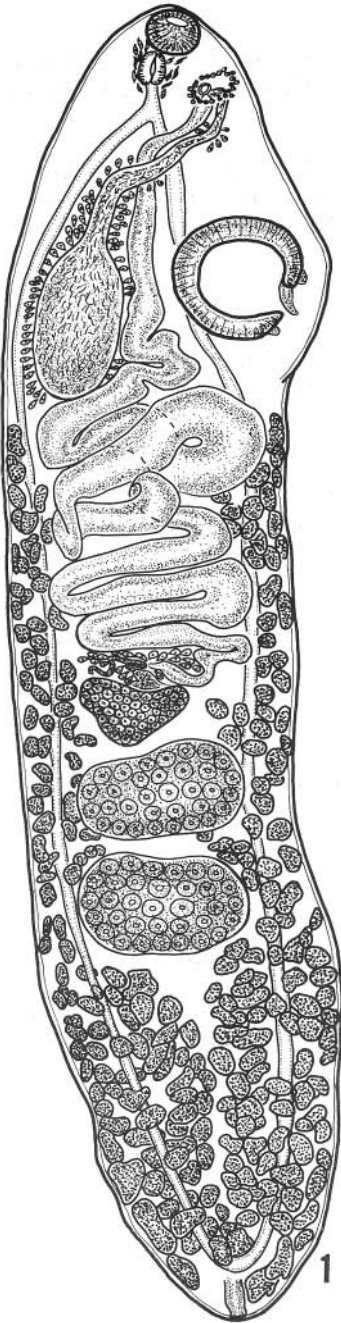
On décrit une nouvelle espèce de trématode digénien appartenant à la famille Opecoelidae Ozaki, 1925 et à la sous-famille Coitocaecinae Poche, 1925, parasite de l'intestin du poisson marin *Paralabrax maculatofasciatus* (Steindachner, 1868) capturé dans les eaux de l'île Cerralvo, Golfe de Californie, Mexique. Trois espèces du genre *Dactylostomum* Woolcock, 1935 sont connues à présent: le genre type *D. gracile*, en Australie; *D. caballeroi* à Hawaii et *D. vitellosum* en Colombie, Amérique du Sud. *Dactylostomum winteri* n. sp. diffère des espèces connues par la position du pore reproducteur, par la forme de la vésicule séminale et des glandes reproductrices et par la disposition générale des glandes vitellogènes. C'est la première espèce reportée du Pacifique Nord et dans les eaux marines mexicaines.

Dans l'estomac du poisson marin *Euthynnus lineatus* on a trouvé un exemplaire d'un trématode digénien appartenant à la famille Hirudinellidae Dollfus, 1932. L'exemplaire a été classé comme *Hirudinella marina* Garsin, 1730, et on fait la redescription de l'espèce.

SUMMARY

We describe a new digenetic trematode, *Dactylostomum winteri* belonging to the family Opecoelidae Ozaki, 1925 from the intestine of *Paralabrax maculatofasciatus* (Steindachner, 1868), a marine fish from Isla Cerralvo, Gulf of California, Mexico. At present there are three other known species in the genus *Dactylostomum* Woolcock, 1935: the type species *D. gracile*, from Australia; *D. caballeroi*, from Hawaii; and *D. vitellosum*, from Colombia. *Dactylostomum winteri* n. sp. differs from the other species, in the position of the reproductive pore, in the form of the seminal vesicle and reproductive glands, and in the extension and disposition of the vitelline glands. This is the first species mentioned from the North Pacific Ocean and Mexican marine waters.

In the stomach of the marine fish *Euthynnus lineatus* we found a specimen of a digenetic trematode that belongs to the family Hirudinellidae Dollfus, 1932, which is identified as *Hirudinella marina* Garsin, 1730 and redescrined.



0.03mm.

1

REFERENCIAS

1. MANTER, H. W.
1940. Digenetic trematodes of fishes from the Galapagos Islands and the neighboring Pacific. *Allan Hancock Pac. Exp.*, 2: 329-497.
 2. MARTIN, W. E.
1960. Hawaiian helminths. II. *Dactylostomum caballeroi* n. sp. (Trematoda: Opecelidae). *Libro Homenaje Dr. Eduardo Caballero y C.* pp. 203-205. Edit. Instituto Politécnico Nacional. Secr. Educ. Publ. México.
 3. SKRJABIN, K. I., & V. P. KOVAL
1958. Semeystvo Opecoelidae Ozaki, 1925. Podsemeystva Coitocaecinae Poche, 1925 et Plagioporinae Manter. 1947. Trematody Jivotnyj i Cheloveka. *Osnovy trematodologii.* 15: 329-811. Isdatelstvo Akademii Nauk SSSR. Moskva (En ruso).
 4. WOOLCOCK, V.
1935. Digenetic trematodes from some Australian fishes. *Parasitology*, 27: 309-331.
 5. YAMAGUTI, S.
1958. *Systema Helminthum.* The digenetic trematodes of vertebrates, 1: xii + 1575 pp. Interscience Pub. Inc., New York, London.
-

Fig. 2. Dibujo de la preparación total de *Hirudinella marina* Garsin, 1730. Región lateroventral.

Fig. 3. Dibujo de la porción anterior de *Hirudinella marina* Garsin, 1730. Región lateral izquierda.

