

## **Irinaia brenesi, nuevo tremátodo de ave de Nicaragua, América Central**

por

Eduardo Caballero y Caballero\* y Margarita Bravo Hollis\*\*

(Recibido para su publicación el 17 de setiembre de 1965)

El señor Raúl A. Vargas colectó tres ejemplares de este tremátodo, en Peñas Blancas, Rivas, República de Nicaragua, lugar próximo a la frontera con la República de Costa Rica, el 8 de octubre de 1964. Se fijaron en solución acuosa de formol al 5% y en líquido de Bouin; la tinción la realizó el señor Guillermo Muñoz Montoya, asistente del Laboratorio de Helmintología de la Facultad de Microbiología de la Universidad de Costa Rica, empleando carmín de Grenacher; se transparentaron con salicilato de metilo y montaron en resina sintética. Damos las gracias más cumplidas a dichos colaboradores por habernos dado la oportunidad de estudiar este material.

Subclassis DIGENEA (van Beneden, 1858) Carus, 1863

Superordo EPITHELIOCYSTIDIA LaRue, 1957

Ordo OPISTHORCHIFORMES Caballero & Díaz Ungría, 1958

Subordo OPISTHORCHIATA LaRue, 1957

Superfamilia OPISTHORCHIOIDEA Faust, 1929

Familia CRYPTOGONIMIDAE Ciurea, 1933

### *Irinaia* n.g.

DIAGNOSIS: Tremátodos de cuerpo ovoideo, relativamente pequeño; cutícula transparente y cubierta con espinas en toda su extensión. Ventosas subiguales; acetábulo mediano e inmediatamente por detrás de la bifurcación intestinal. Faringe ovoidea, esófago corto; ciegos intestinales angostos, tubulares y

---

\* Apartado postal N° 692, México 1, D.F., México.

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

extendiéndose hasta por delante de los testículos. Gonotilo bien desarrollado, trifoliar e inmediatamente por delante del acetábulo y por detrás de la bifurcación intestinal, ligeramente desviado hacia el lado izquierdo; poro reproductor localizado entre el gonotilo y el borde lateral izquierdo del acetábulo; gonotilo y poro reproductor rodeados por una espesa glándula. Vesícula seminal muy grande, mediana e intercecal, extendiéndose desde por delante del ovario hasta por detrás del acetábulo, en su porción media se estrangula y, al final de la anterior, se angosta a nivel de la próstata posterior para constituir un tubo angosto y glandular, la próstata anterior, que se une a la porción terminal del metratrermo para formar un conducto hermafrodita que termina en el poro reproductor; testículos sacciformes, en el tercio posterior del cuerpo, intercecales y laterales; conductos eferentes muy finos que se originan del extremo anterior de cada testículo, intercecales y que se abren independientemente en el borde posterior de la vesícula seminal. Ovario trilobulado, ligeramente desviado hacia la porción derecha del cuerpo; glándula de Mehlis bien desarrollada por el borde interno del lóbulo mayor del ovario; conducto de Laurer anterior, abriéndose en la parte media, a la altura del extremo posterior de la vesícula seminal; receptáculo seminal grande, postovárico, sacciforme; útero amplio, formando un asa sinuosa que ocupa el área derecha del cuerpo y otra que se extiende por el lado izquierdo, la cual en su parte anterior cruza el cuerpo hacia el lado derecho, para después hacerse paralela a la vesícula seminal, y forma el metratrermo que al unirse a la porción anterior de la vesícula, originan el conducto hermafrodita. Huevecillos numerosos, pequeños y operculados. Glándulas vitelógenas situadas en las zonas ~~extracecales~~; media y lateral del cuerpo, con seis o siete grupos en cada lado. Poro excretor subterminal-dorsal y vesícula excretora en forma de Y.

ESPECIE TIPO. *Irinaia brenesi* n. g., n. sp.

HABITAT. Cavidad bucal? de Aves Ciconiiformes de América Central.

DISCUSIÓN. Por la forma y estructura de la vesícula seminal, este nuevo género es semejante a *Acetodextra* Pearse, 1924 de la familia Cryptogonimidae Ciurea, 1933, pero se diferencia por lo siguiente: 1º, el acetábulo está en la mitad anterior del cuerpo; 2º, la estructura del gonotilo es más compleja; 3º, el útero es más amplio; 4º, los ciegos intestinales son más cortos y 5º la forma de las glándulas vitelógenas. La consulta de las obras de BRAUN (1), BYCHOWSKAYA-PAVLOWSKAYA (2), PERKINS (3), PRICE (4), SKRJABIN y PETROV (5), y YAMA GUTI (6), nos permitieron situar este nuevo género dentro de la familia Cryptogonimidae Ciurea, 1933 y en la superfamilia Opisthorchioidea Faust, 1929.

Tenemos dudas de que realmente la localización del parásito sea la cavidad bucal de *Cochlearius cochlearius zeledoni* y de que esta ave sea su huésped definitivo. Además por tratarse de un Cryptogonimidae nos inclinamos a pensar que el ave sea ictiófaga y que el huésped definitivo corresponde a un pez de agua dulce.

Los autores dedican, el nuevo género con todo respeto, a la eminente hel-

mintóloga soviética, Irina Bychowskaya-Pavlovskaya, del Instituto de Zoología de la Academia de Ciencias Soviéticas en Leningrado, como reconocimiento a sus múltiples investigaciones y contribuciones en el estudio de los tremátodos de peces y aves.

*Irinaia brenesi n. sp.*

Los parásitos son pequeños, de cuerpo ovoideo, cutícula degada, transparente y revestidos en toda su superficie por multitud de espinas; miden de 4,063 a 4,462 mm de largo por 1,798 a 1,931 mm de ancho. La ventosa anterior, a veces campanuliforme o en forma de olla, es subterminal, musculosa y mide de 0,071 a 0,147 mm de diámetro anteroposterior por 0,181 a 0,185 mm de diámetro transversal; el acetábulo es musculoso y casi del mismo tamaño que la ventosa oral, está situado inmediatamente por detrás de la bifurcación intestinal; mide de 0,147 a 0,160 mm de diámetro anteroposterior por 0,176 a 0,181 mm de diámetro transversal. La relación entre los diámetros de las dos ventosas es: 1:1 x 1:1 a 0.4:1 x 1:1. (Ventosa oral entre acetábulo).

No existe prefaringe; la faringe es ovoidea, casi tan grande como la ventosa oral, de paredes fuertemente musculosas y mide de 0,168 a 0,176 mm de diámetro anteroposterior por 0,134 a 0,139 mm de diámetro transversal; el esófago es corto y mide de 0,084 a 0,202 mm de diámetro anteroposterior por 0,042 a 0,189 mm de diámetro transversal. Los ciegos intestinales son tubulosos, angostos y se extienden dorsoventralmente hasta el nivel del último racimo de las vitelógenas; miden de 0,055 a 0,097 mm de ancho.

El poro reproductor oblongo y amplio está situado sobre el borde anterolateral izquierdo del acetábulo, con un esfínter musculoso y dista de 0,544 a 0,595 mm del borde anterior del cuerpo. En el espacio comprendido entre el arco bifurcal intestinal y el borde anterolateral izquierdo del acetábulo se encuentra un gonotilo bien desarrollado, rodeado por una espesa capa de células glandulares que contiene un órgano muy musculoso, plegado, en forma de trébol, cuyas fisuras convergen hacia el seno del poro reproductor y mide de 0,092 a 0,126 mm de diámetro anteroposterior por 0,210 a 0,260 mm de diámetro transversal. Los testículos se encuentran situados en la región caudal, a uno y otro lado, por detrás del final de los ciegos intestinales; son cuerpecitos sacciformes, alargados en sentido anteroposterior, de bordes irregulares y miden: el derecho de 0,425 a 0,561 mm de diámetro anteroposterior por 0,153 a 0,221 mm de diámetro transversal y el izquierdo de 0,357 a 0,459 mm de diámetro anteroposterior por 0,187 a 0,238 mm de diámetro transversal. De la parte anterior de cada testículo se origina un delicado conducto eferente que independientemente va a desembocar en el borde posterior de la vesícula seminal; órgano muy largo, tubuloso, con una estrangulación en su parte media y se extiende sobre el área media mesenquimatosa del cuerpo, desde por delante de la glándula de Mehlis hasta por detrás del acetábulo y mide de 1,241 a 1,496 mm de largo por 0,051 a 0,153 mm de ancho; el extremo anterior de la vesícula seminal es redondeado y está rodeado por multitud de células glandulares que corresponden a la próstata posterior,

que envuelve al fino conducto que de ella sale para después penetrar a un órgano anterior, cilíndrico, de paredes gruesas, con células grandes, provisto de una cavidad y que indudablemente corresponde a la próstata anterior glandular, que termina en el poro reproductor y mide de 0,294 a 0,357 mm de largo por 0,059 a 0,063 mm de ancho.

El ovario es un cuerpo grande trilobulado que se encuentra situado en el área media del cuerpo, por detrás de la vesícula seminal, y mide de 0,290 a 0,319 mm de diámetro anteroposterior por 0,210 a 0,273 mm de diámetro transversal; a nivel y hacia adelante del lóbulo medio-interno del ovario, se halla la glándula de Mehlis que se extiende hasta la base de la vesícula seminal; la región del ootipo también está situada a nivel de lóbulo interno del ovario; el conducto de Laurer es claramente visible, abandona el ootipo para dirigirse hacia la parte interna y media del mesénquima conjuntivo y después hacia adelante; existe un voluminoso receptáculo seminal sacciforme que está colocado en la zona media, por detrás del ovario y mide de 0,252 a 0,462 mm de largo por 0,113 a 0,189 mm de ancho.

El útero abandona el ootipo, se dirige por la región ventral del lóbulo medio del ovario hacia el lóbulo anterior, regresa luego hacia su lóbulo medio y abandona por su lado interno al ovario para dirigirse hacia adelante, alcanzando la rama anterior transversal uterina descendente y regresa sobre la línea media del cuerpo, extendiéndose hasta cerca del borde posterior del cuerpo, de ahí asciende mediante un asa sinuosa que cruza al testículo derecho, sube hasta por delante del ovario, cruza hacia el lado opuesto y paralelamente al borde interno del ciego intestinal izquierdo se dirige hacia la extremidad caudal, mediante un asa sinuosa y, de ahí, forma el asa ascendente uterina, que en su recorrido, atraviesa el testículo izquierdo, se hace sinuoso sobre el ciego intestinal izquierdo y como a la mitad de la longitud de la vesícula seminal, a nivel de su estrangulación, pasa al lado derecho del cuerpo, a la altura del primer racimo de glándulas vitelógenas y continúa ascendiendo lateralmente y después penetra al área media mesenquimatosa, se hace paralelo a la porción prostática anterior glandular y a nivel del acetábulo origina un corto metratermo, de 0,042 a 0,109 mm de largo por 0,050 a 0,084 mm de ancho, que al formar el conducto hermafrodita, desemboca en el poro reproductor. Los huevecillos son oblongos, de cáscara lisa, operculados, tipo opistorquídeo, miden 0,021 mm de largo por 0,013 mm de ancho.

Las glándulas vitelógenas están formadas por siete racimos foliculares, arborescentes, a cada lado del cuerpo, en la zona extracecal del segundo tercio del cuerpo, es decir el medio; de cada racimo parte un viteloducto primario, que se reúnen en dos secundarios, uno anterior y otro posterior y estos a su vez, forman el viteloducto transversal, a cada lado del cuerpo, que finalmente se dirigen al ootipo. Existe un abundante y espeso mesénquima conjuntivo que llena toda la cavidad del cuerpo y que por transparencia de los tegumentos, deja ver las fibras y los núcleos de las células. Por detrás de la faringe y sobre el esófago, existen dos masas anulares celulares, que representan al sistema nervioso. El aparato excretor está constituido por un amplio poro excretor que es sub-

terminal, dorsal y que se abre en la vesícula excretora, de tallo corto, ancho y que se prolonga hasta el nivel de las dos asas uterinas caudales, sitio en donde se forman dos amplias ramas laterales, que se dirigen hacia adelante.

HUÉSPED: "Guacuco", *Cochlearius cochlearius zeledoni* (Ridgway) Aves Ciconiiformes.

LOCALIZACIÓN: Cavidad bucal?

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Peñas Blancas, Rivas, República de Nicaragua, América Central.

EJEMPLARES: Colección Helmintológica de E. Caballero y Caballero. N° 487.

PARATIPO: Laboratorio de Helmintología de la Facultad de Microbiología de la Universidad de Costa Rica.

Esta especie ha sido dedicada al helmintólogo costarricense, Rodrigo Ramón Brenes Madrigal, como un reconocimiento a su fructífera labor en el terreno de la Helmintología Centroamericana.

## RESUMEN

Se crean un nuevo género y una nueva especie, *Irinaia brenesi*, para designar un tremátodo digéneo parásito del guacuco, *Cochlearius cochlearius zeledoni*, de Peñas Blancas, Nicaragua, América Central, y se les sitúa en la familia Cryptogonimidae Ciurea, 1933. Por la forma y estructura de la vesícula seminal el nuevo género se aproxima a *Acetodextra* Pearse, 1924, pero se diferencia por los siguientes caracteres: 1) el acetábulo situado en la mitad anterior del cuerpo; 2) gonotilo estructuralmente más complejo; 3) útero más desarrollado; 4) menor longitud de los ciegos intestinales; 5) forma y distribución de las glándulas vitelógenas.

## RESUME

*Irinaia brenesi*, n. g., n. sp., est établi pour désigner un trématode digène, parasite de l'oiseau *Cochlearius cochlearius zeledoni* provenant de Peñas Blancas, Nicaragua, Amérique Centrale, lequel on place dans la famille Cryptogonimidae Ciurea, 1933. Par la forme et structure de la vésicule séminale, ce nouveau genre est proche d'*Acetodextra* Pearse, 1924, mais il en diffère par les caractères suivants: 1) l'acetabulum situé dans la moitié antérieure du corps; 2) le gonotyle de structure plus complexe; 3) l'uterus plus développé; 4) les caeca moins longs; 5) la forme et distribution des glandes vitellogénès.

## SUMMARY

A new genus and species, *Irinaia brenesi*, are erected to designate a digenetic trematode parasite of a boat-billed heron, *Cochlearius cochlearius zeledoni* from Peñas Blancas, Nicaragua, Central America. The new taxon is placed in the family Cryptogonimidae Ciurea, 1933. The new genus approximates *Acetodextra*, Pearse, 1924 in the shape and structure of the seminal vesicle, but differs from it in the following characters: 1) ventral sucker situated medially in the anterior region of the body; 2) genital atrium structurally more complex; 3) uterus well developed; 4) intestinal caeca shorter; 5) vitelline glands medially and laterally extra-caecal, in six or seven groups on either side.

## REFERENCIAS

1. BRAUN, M.  
1902. Fascioliden der Vögel. *Zool. Jahrb., Abt. f. Syst. Oek. u. Geogr. d. Tiere*, 16: 1-162.
2. BYCHOWSKAYA-PAWLOVSKAYA, IRINA  
1962. *Trematody ptizt Fauny SSSR*, 1-408 pp. Zoologicheskiiy Institut Gelmintologicheskaya Laboratoriya. Isdatelstvo Akademii Nauk SSSR. Moskva-Leningrad. (en ruso).
3. PERKINS, K. W.  
1956. Studies on the morphology and biology of *Acetodextra amituri* (Stafford) (Trematoda: Heterophyidae). *Am. Midl. Nat.*, 55: 139-161.
4. PRICE, E. W.  
1940. A review of the trematode superfamily Opisthorchioidea. *Proc. Helminth Soc. Wash.*, 7: 1-13.
5. SKRJABIN, K. I. y PETROV, A. M.  
1950. Semeystvo Opisthorchiidae Braun, 1901. In *Trematody jivotnyj i cheloveka. Osnovy trematologii*. Tom. IV pp. 87-282. Isdatelstvo Akademii Nauk SSSR Moskva-Leningrad. (En ruso).
6. YAMAGUTI, S.  
1958. *Systema Helminthum. The Digenetic Trematodes of Vertebrates*. Vol. I. part II, XI + 1575 pp. Interscience Publishers, New York., London.

Fig. 1-4. *Irinaia brenesi*, n. g., n. sp.

Figs. 1 y 2. Preparación total, región ventral.

Fig. 3. Acetábulo, gonotilo y poro reproductivo. Región ventral.

Fig. 4. Complejo genital femenino.

Fig. 5. Huevecillo.

Ac.: acetábulo; c.e. conductos eferentes; c.i.: ciegos intestinales; C.L.: conducto de Laurer; c. vit.: conductos vitelinos; G.: gonotilo; G.M.: glándula de Mehlis; Gl. per. g.: glándula perigonotila; M.: metr-termo; Oot.: ootipo; Ov.: ovario; P.G.: poro genital; Prost. ant.: próstata anterior; R.S.: receptáculo seminal; Ut.: útero; Ut. ascd.: útero ascendente; ut. desc.: útero descendente; V.S.: vesícula seminal.

