

Helmintos de la República de Costa Rica XIII

Algunos tremátodos de *Rana pipiens*. Descripción de *Glythelmins facioi* n. sp.

por

Rodrigo Ramón Brenes*

Guido Arroyo Sancho**

Otto Jiménez-Quirós*

y

Enrique Delgado Flores**

(Recibido para su publicación el 28 de septiembre de 1959)

El presente trabajo constituye una nueva contribución realizada en colaboración entre la Universidad de Costa Rica y el Ministerio de Agricultura e Industrias, para un mejor conocimiento de la fauna helmintológica de nuestro país.

Familia.—DIPLODISCIDAE Skrjabin, 1949

Subfamilia.—*Diplodiscinae* Cohn, 1904

Megalodiscus temperatus (Stafford, 1905) Harwood, 1932

Tremátodos coniformes que miden 2,681 a 4,500 mm de largo por 0,916 a 0,971 mm en su mayor anchura. La cutícula es gruesa, ligeramente transparente y sin espinas. El acetábulo fuertemente musculoso y muy desarrollado, mide 1,108 a 1,737 mm de largo por 0,642 a 1,162 mm de ancho. No se observó la papila acetabular. La ventosa oral es grande, terminal y más larga que ancha; mide 0,252 a 0,437 mm de diámetro antero-posterior por 0,238 a 0,410 mm de diámetro transversal. Los divertículos orales miden 0,150 a 0,190 mm de largo

* Departamento de Parasitología, Facultad de Microbiología, Universidad de Costa Rica.

** Laboratorio de Investigaciones Médico-Veterinarias del M. A. I., Costa Rica.

por 0,095 a 0,115 mm de ancho; el esófago mide 0,341 a 0,642 mm de largo por 0,054 a 0,061 mm de ancho. El bulbo esofágico es muy conspicuo y mide 0,129 a 0,205 mm de largo por 0,088 a 0,136 mm de ancho.

Los ciegos intestinales son sinuosos y se extienden desde el arco bifurcal hasta la altura del acetábulo; el ciego izquierdo mide 1,532 a 2,667 mm de largo por 0,916 mm de ancho; el derecho mide 1,491 a 2,394 mm de largo por 0,971 mm de ancho.

El poro genital se localiza hacia la derecha de la extremidad posterior de la bolsa del cirro y casi a nivel de la bifurcación del esófago. La bolsa del cirro es pequeña y situada en la parte media, inmediatamente debajo del arco bifurcal y enfrente del poro genital.

Los dos testículos son intercecales, globulosos, con bordes ligeramente irregulares y dispuestos oblicuamente a ambos lados de la línea media longitudinal del parásito; el testículo anterior mide 0,265 a 0,287 mm de largo por 0,136 a 0,300 mm de ancho, el posterior mide 0,287 a 0,311 mm de largo por 0,184 a 0,273 mm de ancho.

El ovario es ovoideo, intracecal y situado debajo del testículo posterior; mide 0,170 a 0,218 mm de diámetro anteroposterior por 0,156 a 0,246 mm de ancho.

El útero está constituido por numerosos repliegues que se extienden un poco adelante de la región anterior del acetábulo, siempre intracecal y termina en el poro genital; en su interior se observan los huevecillos que miden 0,072 a 0,095 mm de largo por 0,021 a 0,037 mm de ancho.

Las glándulas vitelinas están formadas por 10 a 11 folículos y se extienden desde el borde anterior del testículo anterior hasta un nivel un poco inferior al del ovario, tanto intra como extracecal.

Igualmente, en nuestros ejemplares, no pudimos observar la vesícula excretora.

HUÉSPED. *Rana pipiens* Schreber, 1782.

LOCALIZACIÓN. Intestino grueso y recto.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA. Corís, Provincia de Cartago, Costa Rica.

EJEMPLARES. En la colección de Helminología del Laboratorio de Investigaciones Médico-Veterinarias del M. A. I. con el N° 50-8 y en la del Laboratorio de Helminología, Departamento de Parasitología, Facultad de Microbiología con el N° 200-21.

DISCUSIÓN. Nosotros consideramos muy útil la excelente clave de las especies del género *Megalodiscus* Chandler, 1923, propuesta por BRAVO-HOLLIS en 1941 (1) y es así como nuestros ejemplares han sido determinados como *Megalodiscus temperatus* (Stafford, 1905) Harwood, 1932 con base en la extensión de los folículos vitelinos, desde el borde anterior del testículo anterior hasta la región posterior del ovario. A pesar de que SKRJABIN (4) considera a *Megalodiscus montezumae* Travassos, 1934 como especie válida, creemos, al

igual que BRAVO-HOLLIS que esta especie debe ser considerada como sinónimo de *M. temperatus*.

Familia.—PLAGIORCHIIDAE Lühe, 1901

Subfamilia.—*Plagiorchinae* Pratt, 1902

Glythelmins facioi n. sp.*

Tremátodos alargados con su extremidad posterior más aguzada que la anterior; miden 3,225 a 3,816 mm de largo por 0,834 a 0,861 mm de ancho. La cutícula está cubierta de pequeñas espinas, más evidentes en la región anterior, desde donde disminuyen en número hasta desaparecer a nivel de los testículos; miden 0,006 mm de largo por 0,003 de ancho.

La ventosa oral es subterminal y mide de 0,293 a 0,300 mm de largo por 0,293 mm de ancho; el acetábulo se encuentra situado por delante de los testículos y en el tercio anterior del cuerpo, más pequeño que la ventosa oral y mide 0,163 a 0,177 mm de largo por 0,156 a 0,163 mm de ancho. La relación entre los diámetros de las dos ventosas es aproximadamente de 2:1.

La faringe es musculosa y globosa, más ancha que larga, mide 0,115 a 0,136 mm de largo por 0,204 a 0,218 mm de ancho; el esófago es corto y mide de 0,136 a 0,204 mm de largo por 0,102 mm de ancho. Los ciegos intestinales se extienden lateralmente próximos a los bordes cuticulares, para terminar cerca de la extremidad posterior. El ciego derecho es ligeramente más largo y mide 2,626 a 2,850 mm de largo por 0,122 a 0,150 mm de ancho; y el izquierdo 2,366 a 2,803 mm de largo por 0,115 mm de ancho.

La distancia del ciego derecho a la extremidad posterior varía entre 0,184 a 0,272 mm y la del izquierdo de 0,293 a 0,341 mm.

Los testículos están situados un poco hacia adelante de la línea media longitudinal del tremátodo, son redondos, de bordes regulares y dispuestos oblicuamente; el diámetro del testículo derecho es de 0,286 a 0,320 mm; y el del izquierdo de 0,334 a 0,341 mm. El ovario es subsférico, pre-testicular y cubre en parte el borde inferior derecho del acetábulo, mide de 0,195 a 0,204 mm de diámetro longitudinal. La bolsa del cirro es alargada y se desplaza de derecha a izquierda, por delante del acetábulo y bordeando parcialmente su borde superior; mide de 0,347 a 0,451 mm de largo por 0,095 a 0,163 mm de ancho.

Las glándulas vitelinas se extienden desde la bifurcación de los ciegos hasta un nivel ligeramente posterior a los testículos; están constituidas por numerosos folículos extracecales, cecales e intracecales, cuyo número varía entre

* Tenemos el agrado de dedicar esta especie al señor Rector de la Universidad de Costa Rica, Lic. Rodrigo Facio B., incansable propulsor de la investigación científica en la Institución.

49 y 51. El útero se extiende desde el extremo posterior y está constituido por numerosas asas uterinas, generalmente extracecales, continuándose en un metatermo que desemboca en el poro genital, a nivel de la extremidad de la bolsa del cirro. Los huevecillos son muy numerosos y miden 0,033 a 0,047 mm de largo por 0,020 a 0,021 mm de ancho.

HOSPEDERO. *Rana pipiens* Schreber, 1782.

LOCALIZACIÓN. Intestino delgado.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA. Corís, Provincia de Cartago, Costa Rica.

EJEMPLARES. Paratipos en la colección de Helminología del Laboratorio de Investigación Médico-Veterinarias del M. A. I. con el N° 50-4 y tipo en la del Laboratorio de Helminología, Departamento de Parasitología, Facultad de Microbiología, con el N° 200-22.

DISCUSIÓN. SKRJABIN (5) al efectuar la revisión de la familia Plagiorchiidae Lühe, 1901 reconoce 17 especies válidas del género *Glypthelmins* Stafford, 1905; *G. quieta* (Stafford, 1900) Stafford, 1905; *G. africana* Dollfus, 1950; *G. californiensis* (Cort, 1919) Miller, 1930; *G. diana* Belouss, 1958; *G. elegans* Travassos, 1924; *G. palmipedis* (Lutz, 1928) Travassos, 1930; *G. parva* Travassos, 1924; *G. proximus* Freitas, 1941; *G. repandum* (Rudolphi, 1819) Travassos, 1924; *G. rugocaudata* (Yoshida, 1916) Yohata, 1934; *G. sera* Cordero, 1944; *G. shastai* Ingles, 1936; *G. simulans* Freitas, 1941; *G. staffordi* Tubanguí, 1928; *G. subtropica* Harwood, 1932; últimamente DOBBIN (3) reporta una nueva especie: *Glypthelmins vitellurophilum* en *Hyla raniceps* (Cope).

Al realizar la comparación de nuestros ejemplares con las descripciones y figuras de esas especies encontramos que el elemento de mayor valor diferencial específico sería la extensión de las glándulas vitelinas, que en nuestra revisión bibliográfica así como en el material observado parece ser constante en cada especie. La especie que más se parece a *G. facioi* es *G. californiensis*, que difiere fundamentalmente de nuestra especie en que sus glándulas vitelinas se extienden desde el nivel de la ventosa oral, hasta el borde anterior o ecuatorial de los testículos. En *G. facioi* las vitelinas se originan desde el nivel de la bifurcación esofágica, hasta sobrepasar ligeramente el borde inferior de los testículos. Además, la extensión de las mismas glándulas en otras especies es bastante definida pudiendo iniciarse a diferentes niveles: ventosa oral, faringe, arco bifurcal, bolsa del cirro, borde anterior testicular y ovario, para sobrepasar el nivel de los testículos y finalmente siempre cerca de la extremidad posterior, pero a diferente altura. Con respecto a *G. quieta*, la distinción se fundamenta en la presencia de glándulas faríngeas.

Familia.—CEPHALOGONIMIDAE Nicoll, 1915

Subfamilia.—*Cephalogoniminae* Leoss, 1899

Cephalogonimus americanus Stafford, 1902

Tremátodos lanceolados que miden 2,489 a 2,694 mm de largo por 0,231

a 0,916 mm de ancho. La cutícula está cubierta de espinas, más evidentes y numerosas en la extremidad anterior, extendiéndose hasta el testículo posterior. La ventosa oral es subterminal, mide 0,231 a 0,238 mm de largo por 0,238 a 0,259 mm de ancho. El acetábulo es más pequeño que la ventosa oral, se encuentra en el tercio anterior del cuerpo, entre la bolsa del cirro y el ovario, a una distancia de 0,697 a 0,738 mm de la extremidad anterior y mide 0,184 a 0,190 mm de largo por 0,184 a 0,190 mm de ancho. La relación aproximada entre el acetábulo y la ventosa oral es de 2:1,7.

La faringe es ligeramente más ancha que larga y mide 0,163 a 0,181 mm de largo por 0,072 a 0,084 mm de ancho. El esófago mide 0,090 a 0,163 mm de largo por 0,048 a 0,054 mm de ancho.

Los ciegos intestinales se originan a una distancia de 0,410 a 0,478 mm de la extremidad anterior y se extienden sobrepasando el testículo posterior, finalizando en el tercio posterior; el ciego derecho mide 1,477 a 1,507 mm de largo por 0,045 a 0,046 mm de ancho y el izquierdo 1,425 a 1,573 mm de largo por 0,054 mm de ancho. La distancia del ciego derecho al extremo posterior del parásito es de 0,615 a 0,880 mm y la del izquierdo 0,560 a 0,807 mm.

Los testículos son masiformes, situados por detrás del acetábulo en la línea media longitudinal, en posición ligeramente oblicua, uno detrás del otro; el testículo anterior mide 0,245 a 0,272 mm de largo por 0,272 a 0,282 mm de ancho y el posterior 0,259 a 0,279 mm de largo por 0,306 a 0,361 mm de ancho.

El ovario es casi esférico y anterior a los testículos, situado en el borde lateral izquierdo del acetábulo y mide 0,184 a 0,225 mm de largo por 0,170 a 0,177 mm de ancho. La bolsa del cirro sacciforme y muy conspicua, con el extremo posterior más ensanchado en el borde superior del acetábulo, cruza el ciego derecho para llegar a la altura de la ventosa oral; mide 0,506 a 0,613 mm de largo por 0,102 a 0,170 mm de ancho. Las glándulas vitelinas están constituidas por pocos folículos generalmente extracecales y cecales, se extienden desde un nivel posterior a la bifurcación esofágica, hasta el borde posterior del testículo inferior.

El útero constituido por numerosas asas que se originan desde la extremidad posterior en situación intra y extracecal para continuar en un metratermo que bordea lateralmente la bolsa del cirro y desemboca en el poro genital. Los huevecillos miden 0,042 a 0,048 mm de largo por 0,021 a 0,042 mm de ancho. El poro excretor se localiza en la extremidad posterior del parásito.

HOSPEDERO. *Rana pipiens* Schreber, 1782.

LOCALIZACIÓN. Intestino delgado.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA. Corís, Provincia de Cartago, Costa Rica.

EJEMPLARES. En la colección Helminológica del Laboratorio de Investigaciones Médico-Veterinarias del M. A. I. con el N° 50-3 y en la del Laboratorio de Helminología, Departamento de Parasitología, Facultad de Microbiología con el N° 200-23.

DISCUSIÓN. Con base en trabajo de CABALLERO (2) estos tremátodos fueron clasificados como *Cephalogonimus americanus* Stafford, 1902 y nos fundamentamos para eso en la desigualdad del tamaño de las dos ventosas, posición de los testículos y en otros datos mensurables.

RESUMEN

En la presente contribución referimos la presencia de dos especies de tremátodos conocidos en *Rana pipiens* (*Megalodiscus temperatus* y *Cephalogonimus americanus*) y describimos una nueva especie en el mismo hospedero: *Glypthelmins facioi*.

SUMMARY

In the present paper the presence of *Megalodiscus temperatus* and *Cephalogonimus americanus* is reported from *Rana pipiens* and a new species of trematod, *Glypthelmins facioi*, is described from the same host.

BIBLIOGRAFIA

1. BRAVO-HOLLIS, MARGARITA
1941. Revisión de los géneros *Diplodiscus* Diesing, 1836 y *Megalodiscus* Chandler, 1923 (Trematoda. Paramphistomoidea). II. *An. Inst. Biol. Méx.* 12 (2): 643-658.
2. CABALLERO Y C., E. y SOKOLOFF, D.
1936. Quinta contribución al conocimiento de la parasitología de *Rana montezumae*. Clave de las especies del género *Cephalogonimus* y descripción de una nueva especie. *An. Inst. Biol. Méx.* 7 (1): 120-154.
3. DOBBIN, J. E.
1957. *Glypthelmins vitellinophilum* sp. n., parásito de *Hyla raniceps* (Cope). (Trematoda, Plagiorchiadae). *Mem. Inst. Osw. Cruz.* 56 (1): 153-162.
4. SKRJABIN, K. I.
1949. Trematódy životnyj i cheloveka. *Osnovy Trematodologii*. III. 623 pp. Isdatelstvo. Akademii. Nauk. S.S.S.R. Moskva.
5. SKRJABIN, K. I.
1958. Trematódy životnyj i cheloveka. *Osnovy Trematodologii*. XIV. 934 pp. Isdatelstvo. Akademii. Nauk. S.S.S.R. Moskva.

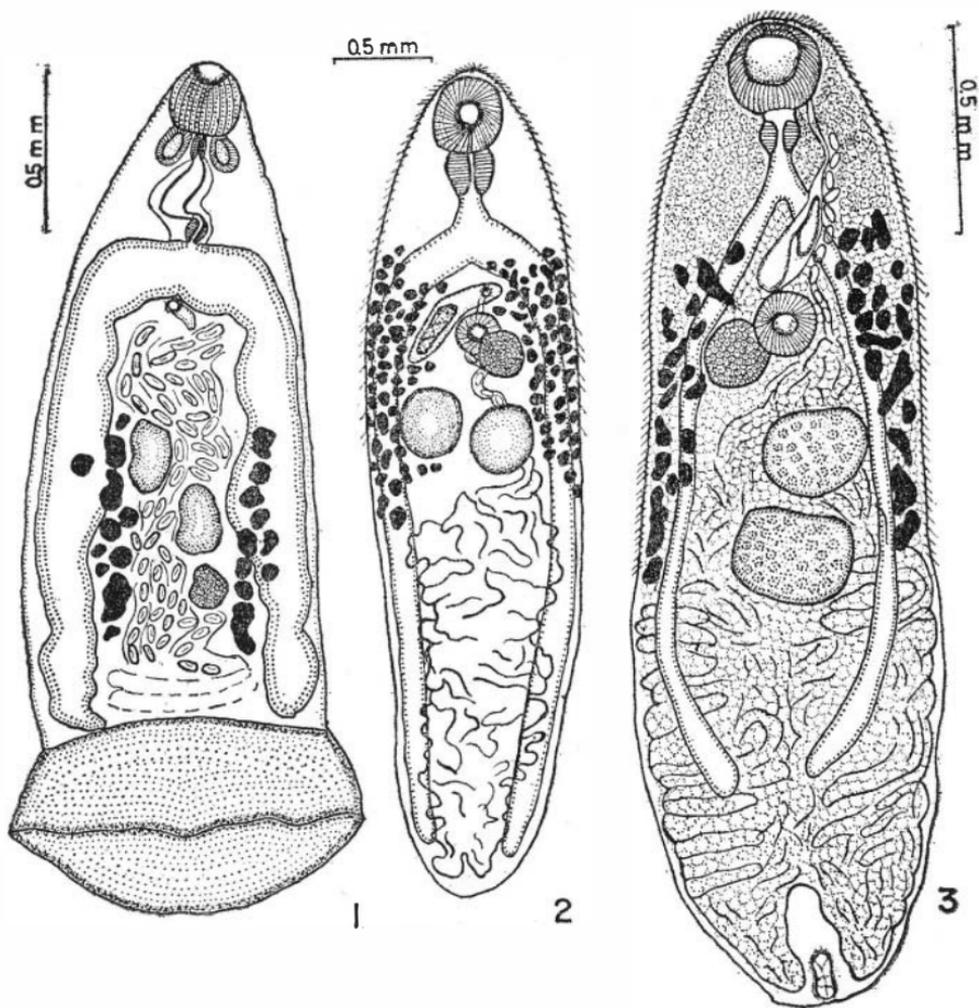


Fig. 1: *Megalodiscus temperatus* (Stafford, 1905) Harwood, 1932.

Fig. 2: *Glyphelmis facioi* n. sp.

Fig. 3: *Cephalogonimus americanus* Stafford, 1902.