

DESCRIPCION DE DOS ESPECIES DE TREMATODOS  
PARASITOS DE *BUFO MARINUS* L. PROCEDENTES  
DE TUXTEPEC, OAXACA

Por MARGARITA BRAVO H.,  
del Instituto de Biología.

*Choledocystus intermedius* Caballero, Bravo y Zerecero, 1944

Cerca de 200 ejemplares fueron localizados en los conductos biliares de *Bufo marinus* L. Se diferencia de los encontrados en 1944 por Caballero en Chiapas, únicamente por el tamaño general del cuerpo y la longitud de los ciegos. Nuestros actuales ejemplares miden de 3.0 a 5.165 mm. de largo; los ejemplares procedentes de Huiztla, Chiapas, son mayores, alcanzando una longitud de 7.454 mm. Los ciegos en algunos de estos especímenes llegan hasta la mitad de la distancia entre el testículo posterior y el extremo posterior: la mayoría de los nuestros los presentan más largos, llegando hasta cerca del extremo posterior, y siendo en lo general uno más largo que el otro. En todos los demás caracteres coinciden perfectamente.

Huésped: *Bufo marinus* L.

Localización: Conductos biliares.

Distribución geográfica: Tuxtepec, Oaxaca.

Ejemplares: En la Colección Helmintológica del Instituto de Biología, núm. 22-18.

*Gorgoderina megalorchis* sp. nov.

De las diecinueve autopsias que se hicieron de *Bufo marinus* L., sólo en la vejiga urinaria de uno de ellos se hallaron tres ejemplares de tremátodos correspondientes al género *Gorgoderina*.

Estos parásitos son de aspecto más o menos fusiforme y bastante desarrollados, sobre todo la parte correspondiente a la región postacetabular; en los tres ejemplares se distingue perfectamente una papila en el borde anterior de la ventosa oral; la cutícula que recubre el cuerpo es muy delgada y totalmente desprovista de espinas.

Miden de largo total de 6.328 a 8.885 mm.; el ancho es de 0.421 a 0.637 mm. cerca del extremo anterior, de 1.010 a 1.610 mm. al nivel del acetábulo, y de 0.177 a 0.195 mm. cerca del extremo posterior; la ventosa oral es casi esférica, siendo su diámetro ántero-posterior de 0.442 a 0.637 mm. por 0.425 a 0.619 mm. de diámetro transversal; el acetábulo tiene de diámetro transversal de 0.743 a 1.062 mm. por 0.708 a 1.062 mm. de diámetro ántero-posterior; la relación entre el diámetro transversal de las dos ventosas es de 1:1.6 a 1:1.7, y la del diámetro ántero-posterior de 1:1.5 a 1:1.6. El acetábulo está bordeado por una bien definida franja de bandas musculares circulares.

La abertura bucal es subterminal, midiendo de 0.141 a 0.195 mm. de ancho por 0.073 a 0.180 mm. de largo.

El esófago es más bien corto y grueso; mide de 0.247 a 0.336 mm. de largo por 0.088 a 0.106 mm. de ancho; sus paredes se ven surcadas por finas bandas musculares transversales y longitudinales. De éste parten los ciegos, que llegan hasta cerca del extremo posterior.

El aparato reproductor ocupa toda la zona comprendida desde el arco bifurcal hasta el extremo posterior; los testículos ocupan la zona postovárica intercecal, en el tercio medio del cuerpo; se hallan situados en sentido oblicuo en dos de los ejemplares, y en el tercero, uno detrás del otro separados entre sí por las asas uterinas. El testículo anterior, más pequeño que el posterior, está situado al lado contrario de donde se encuentra el ovario, y en dos de ellos separado del otro por las asas uterinas, en tanto que en el tercero el borde anterior llega hacia la mitad; la forma es irregular, de bordes lobulados pero no muy profundos; mide de largo de 0.637 a 1.133 mm., y de máxima anchura de 0.478 a 0.708 mm. El posterior también presenta varias lobulaciones, más acentuadas que en el anterior; mide de largo 0.779 a 1.140 mm.; de ancho 0.566 a 0.708 mm.; en el ejemplar más pequeño se ve partir del borde anterior el conducto deferente.

El ovario está situado entre las vitelógenas y el testículo anterior, al lado derecho o izquierdo intercecal, aunque en uno de ellos hay un borde cecal; es ligeramente lobulado u ovoide, mide de diámetro ántero-posterior de 0.442 a 0.638 mm., y de diámetro transversal de 0.371 a 0.407 mm.; la glándula de Mehlis está situada en la línea media en-

tre las dos vitelógenas; de allí parte el útero hacia la región postovárica, donde forma numerosas asas uterinas, en dos de ellos muy visibles por ser bastante gruesas; recorren el lado derecho extracecal y cecal, siguiendo hacia la región posttesticular, donde se distribuyen abundantemente sin un orden definido, y ascienden después por el lado contrario, donde se forman amplias asas transversales que llegan hasta la zona extracecal, cecal y testicular; a la altura del ovario forma dos o tres asas cortas;



Fig. 1. Fotografía de *Choledocystus intermedius* que muestra la gran longitud de los ciegos

en la zona cecal atraviesa la glándula de Mehlis; en la región comprendida entre las vitelógenas y el acetábulo, forma de dos a cuatro asas transversales, llegando algunas de ellas hasta la zona cecal; sigue por la región media cecal también de una manera sinuosa, yendo a desembocar en el poro genital que se encuentra en la línea media inmediatamente después del arco bifurcal.

La vesícula seminal es voluminosa: está situada hacia un lado de la terminación del útero; mide de 0.206 a 0.248 mm. de largo por

0.230 a 0.531 mm. de ancho. Las vitelógenas distan del borde posterior del acetábulo de 0.354 a 0.442 mm., y del borde anterior del ovario de 0.020 a 0.212 mm.; miden de diámetro longitudinal de 0.183 a 0.425 mm. por 0.177 a 0.265 mm. de ancho; presentan de dos a tres lobulaciones no muy profundas, y comunican por los conductos vitelógenos con la glándula de Mehlis; ocupan la zona acetabular intercecal.

Los huevos son embrionados, de cáscara delgada; miden de 0.020 a 0.021 mm. de ancho por 0.029 a 0.033 mm. de largo; el poro excretor está situado en el extremo posterior.

Huésped: *Bufo marinus* L.

Localización: Vejiga urinaria.

Distribución geográfica: Tuxtepec, Oaxaca.

Tipo: En la Colección Helmintológica del Instituto de Biología, No. 22-19.

Discusión: Hasta 1947 el género *Gorgoderina* Looss estaba constituido por 20 especies, dos de las cuales, *G. diaster* y *G. permagna*, son consideradas como "*inquirendae*" en vista de que los autores no proporcionan los suficientes datos para que se les dé validez. De las 18 restantes, *G. vitelliloba* (Olsson, 1876); *G. translucida* (Stafford, 1902); *G. multilobulata* Ingles y Langston, 1933; *G. tanneri* Olsen, 1937; *G. rochalimai* Pereira y Cuocolo, 1940, no se toman en cuenta por presentar las vitelógenas divididas en folículos bien diferenciados. En las 13 restantes, estos órganos sólo presentan lobulaciones más o menos pronunciadas o son ovoideas; por esta característica nuestra especie pertenece a tal grupo.

*G. attenuata* Stafford, 1902, es la única especie que se había encontrado en México; al compararla con *G. megalorchis* sp. nov., vemos que difieren fundamentalmente por la relación del diámetro de las dos ventosas, carácter que se ha tomado en cuenta para formar las especies. En la especie de Stafford es de 1:2 a 1:3, en la nuestra es de 1:1.53 a 1:1.66.

La redesccripción que Caballero (1946) hace de *G. parvicava* Travassos, 1924, se basa en ejemplares procedentes de Guatemala. Como también tiene como huésped a *Bufo marinus* L., la comparamos con la nuestra, pero la diferencia tan marcada en la relación del diámetro de las dos ventosas nos hizo descartarla, pues en *G. parvicava* es de 1:0.51 a 1:0.59.

*G. cryptorchis* Travassos, 1924, de Brasil, ha sido hallada en diversos huéspedes, entre ellos *Bufo crucifer*. Por la morfología y las dimensiones no corresponde a nuestra especie, pues la relación del diámetro de las dos ventosas es de 1:1.3 a 1:1.4; los testículos son ovoideos, de menor tamaño que el ovario, y están muy cerca uno del otro así como del ovario: los huevos miden de 0.035 a 0.040 por 0.021 mm.; además carece de papila en la ventosa oral.

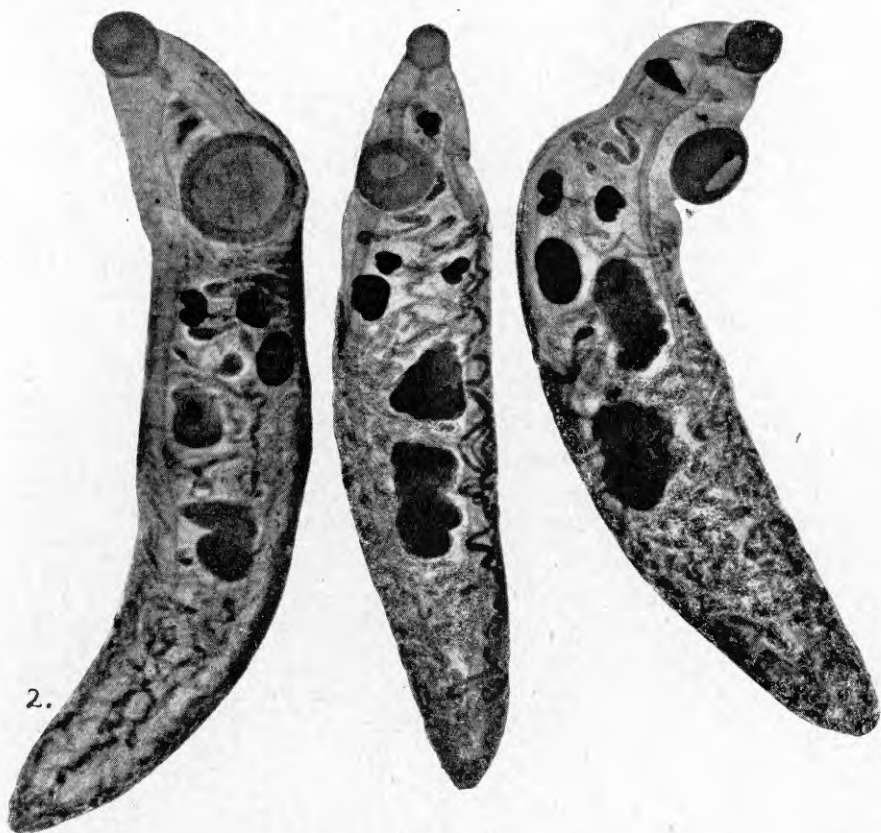


Fig. 2. Tres fotografías de *Gorgoderina megalorchis* n. sp., en donde se puede distinguir la papila en la ventosa oral y la gran talla de los testículos

*G. cedroi* Travassos, 1944, tiene caracteres muy semejantes a *G. cryptorchis* tanto en la disposición de los órganos como en sus dimensiones; lo único en que se diferencia es la relación del diámetro de las ventosas y la longitud del cuerpo, así como en la relación entre el an-

cho y el largo, caracteres que lo acercan a nuestra especie. No se le considera como la misma por presentar los huevos de 0.035 a 0.040 por 0.021; por presentar los testículos del mismo tamaño que el ovario; por carecer de papila y por la disposición de las asas uterinas.

*G. schistorchis* Steelman, 1938, es otra de las especies que presenta papila en la ventosa oral; sin embargo, no se parece a la nuestra por la diferencia tan marcada entre la relación de las dos ventosas, que en esta especie es de 1:1.27 a 1:1.3; no presenta asas uterinas anteriores a las vitelógenas, y los huevos miden de 0.024 a 0.030 por 0.015 a 0.019 mm.

*G. aurora* Ingles, 1936, se parece a la nuestra por la disposición y morfología de los órganos, pero la relación de las ventosas es de 1:2 a 1:2.4; los huevos miden 0.026 por 0.018 mm., y carece de papila en la ventosa.

*G. intermedia* Holl, 1928, se acerca a la nuestra por la relación del diámetro de las ventosas, pero encontramos que los ejemplares son muy pequeños: el mayor mide 2.76 de longitud; el ovario es mayor que los testículos; además la distribución de las asas uterinas es muy diversa y no presenta la papila.

*G. bilobata* Rankin, 1937, es la especie que más tiene semejanza con la nuestra, por la disposición de los órganos y por su estructura general. Es tan semejante que en un principio consideramos a *G. megalorchis* como perteneciente a *G. bilobata*. Pero como al hacer la revisión detallada de las 20 especies conocidas, vimos que los autores toman en cuenta como caracteres específicos la estructura de las vitelógenas, la relación en el diámetro de las dos ventosas, el tamaño y forma de los testículos así como la talla de los huevos, y como la relación del diámetro de las ventosas en *G. bilobata* es de 1:1 a 1:1.4; los huevos miden 0.035 por 0.022 mm., y la talla de los testículos es de 0.37 por 0.28 mm., mientras en los nuestros pasan de 1 mm., además de no presentar la papila de la ventosa oral, decidimos considerarla como especie nueva.

Los caracteres que se han venido tomando en cuenta para la formación de las especies en el género *Gorgoderina* no las consideramos muy estables, pues al hacer la revisión de las descripciones que se han hecho de *G. attenuata*, se ve que presentan variaciones muy marcadas en la talla y en la forma de los órganos.

Esto mismo ya fué observado por Travassos (1928), al hacer el estudio de *G. parvicava*, por lo que consideramos necesario llevar a

cabo una revisión más detenida del género y delimitar perfectamente los caracteres específicos.

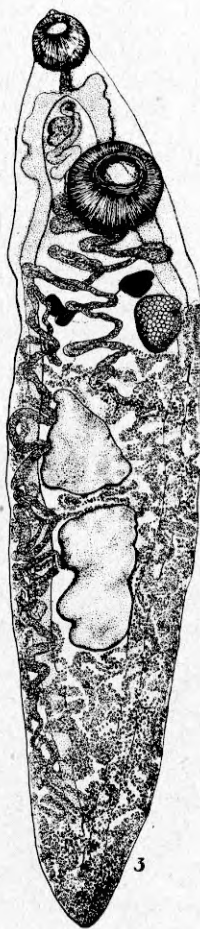


Fig. 3. Dibujo de un ejemplar de *G. megalorchis*, en donde se muestra el detalle de la distribución de las asas uterinas, la presencia de los conductos vitelinos, del conducto deferente y de la papila de la ventosa oral

## BIBLIOGRAFIA

- BAER, J. G., 1930.—Deux helminthes nouveaux, parasites de *Uraeotyphlus oxyurus* (Gray), Gymnophione de l'Inde méridionale. Rev. Suisse. Zool., tome 37, No. 2, pp. 4-52.
- BRAVO H., M., 1943.—Estudio sistemático de los tremátodos parásitos de los "ajolotes" de México. An. Inst. Biol., vol. XIV, pp. 141-159.
- CABALLERO Y C., E., 1946.—Estudios helmintológicos de la región oncocercosa de México y de la República de Guatemala. *Trematoda* II. Presencia de *Paragonimus* en reservorios naturales, y descripción de un nuevo género. An. Inst. Biol., vol. XVII, pp. 137-165.
- CABALLERO Y C., E., BRAVO H., M. y CERECERO, M. C., 1944.—Estudios helmintológicos de la región oncocercosa de México y de la República de Guatemala. *Trematoda* I. An. Inst. Biol., vol. XV, pp. 59-72.
- CORT, W. W., 1912.—North American frog bladder flukes. Trans. Amer. Micr. Soc., vol. XXXI, No. 3, pp. 151-166.
- DIONI, W., 1947.—*Gorgoderina chilensis* n. sp., tremátodo de la vejiga urinaria del sapito vaquero, *Rhinoderma darwini* D. B. Com. Zool. Mus. Hist. Nat. Mont., vol. II, No. 39, pp. 1-11.
- HOLL, F. J., 1928.—New trematodes from the New *Triturus viridescens*. Jour. Helm., vol. VI, No. 3, pp. 175-182.
- INGLES, LI. G., 1936.—Worm parasites of California Amphibia. Trans. Amer. Micr. Soc., vol. LV, No. 1, pp. 73-92.
- , AND LANGSTON, C. I., 1933.—A new species of bladder fluke from California frogs. Trans. Amer. Micr. Soc., vol. LII, No. 3, pp. 243-246.
- JOYEUX, Ch. ET BAER, J. G., 1934.—Note sur une nouvelle espèce de Trématode. *Gorgoderina capsensis*, n. sp. Rev. Suisse. Zool., tome 41, No. 9, pp. 197-201.
- OLSEN, O. W., 1937.—A new species of bladder fluke, *Gorgoderina tanneri* (*Gorgoderidae*, *Trematoda*), from *Rana pretiosa*. Jour. Parasitol., vol. 23, No. 5, pp. 499-503.
- PEREIRA, C. E CUOCOLO, R., 1940.—Trematoides vesicais de anfíbios do nordeste brasileiro. Arquiv. Inst. Biol., vol. II, art. 44, pp. 413-420.
- , 1941.—Processo papilomatoso das vias biliares de "*Leptodactylus ocellatus* (L)", determinado por "*Choledocystus eucharis*", n. g., n. sp. (*Trematoda: Plagiorchiidae*). Arq. Inst. Biol., vol. XII, art. 23, pp. 311-324.
- RANKIN, J. S., 1937.—New helminth from North Carolina Salamanders. Jour. Parasitol., vol. XXIII, No. 1, pp. 29-42.

- RANKIN, J. S., 1939.—The life cycle of the frog bladder fluke *Gorgoderina attenuata* Stafford, 1902 (*Trematoda: Gorgoderidae*). Trans. Amer. Midl. Nat., vol. XXI, No. 1, pp. 476-488.
- SOKOLOFF, D. y CABALLERO Y C., E., 1933.—Primera contribución al conocimiento de los parásitos de *Rana montezumae*. An. Inst. Biol., vol. IV, pp. 15-21.
- STEELMAN, G. M., 1938.—A description of *Gorgoderina schistorchis* n. sp. Trans. Amer. Micr. Soc., vol. LVII, No. 4, pp. 383-386.
- TRAVASSOS, L., 1924.—Contribuições para o conhecimento dos helmintos dos batráquios do Brasil. Sci. Med., anno II, No. 12, pp. 746-748.
- , 1928.—Contribuições para o conhecimento das espécies brasileiras do genero *Gorgoderina*. Bol. Mus. Nat. Rio Janeiro, vol. IV, No. 1, pp. 69-71.