

PRESENCIA DE PARAGONIMUS RUDIS (DIESING, 1850)  
BRAUN, 1899 EN MAMIFEROS SILVESTRES EN  
CENTROAMERICA

II

Por EDUARDO CABALLERO y C.  
Del Instituto de Biología.

Este estudio constituye parte de una serie de investigaciones que darán a conocer la fauna de helmintos en los animales domésticos y silvestres de Costa Rica, Centroamérica; una primera contribución se publicó en la Revista de Biología Tropical, Tomo 4, nº 2, pp. 157-160, 1956.

El material fue colectado por el Prof. Rodrigo Brenes Madrigal, Jefe del Laboratorio de Parasitología de la Facultad de Microbiología de la Universidad de Costa Rica a quien agradecemos su envío y preparación.

Estos estudios son fruto de la cooperación del personal del Laboratorio de Parasitología de la Facultad de Microbiología de la Universidad de Costa Rica y del Laboratorio de Helmintología del Instituto de Biología de la Universidad Nacional de México.

Nuestra descripción está basada sobre tres ejemplares arreglados en preparaciones totales los que miden de 11.343 a 14.751 mm. de largo por 6.377 a 8.255 mm. de ancho a nivel de su porción más amplia; la cutícula está recubierta con espinas, las que en la porción anterior del cuerpo son largas en tanto que las medias son anchas y las más posteriores se hacen nuevamente largas y delgadas. La ventosa oral es grande, fuertemente musculosa y mide de 0.358 a 0.402 mm. de largo por 0.983 a 0.998 mm. de ancho; el acetábulo se encuentra situado por delante del ecuador del cuerpo y mide de 0.760 a 0.790 mm. de largo por 0.819 a 0.894 mm. de ancho; la relación entre las dos ventosas es 1:2 x 1:1.2 a 1:1.9 x 1:1. La faringe y el esófago no fueron visibles a consecuencia de lo espeso del mesenquima conjuntivo y de la gran arborización de las glándulas vitelógenas; los ciegos intestinales se extienden hasta el extremo posterior del cuerpo y presentan la forma y estructura acostumbrada en esta especie de tremátodo.

El poro reproductor está situado por detrás del acetábulo sobre la línea media; los testículos son grandemente ramificados y arborescentes, están situados en la mitad posterior del cuerpo, en posición lateral y uno enfrente del otro; el derecho mide de 1.669 a 2.905 mm. de largo por 1.713 a 2.086 mm. de ancho y el izquierdo de 1.594 a 3.650 mm. de largo por 1.862 mm. de ancho; los conductos eferentes son anchos, se dirigen hacia adelante, se reúnen y forman un corto conducto deferente el cual penetra a una vesícula seminal, que muy a menudo se dobla en ángulo recto y termina en el poro reproductor y mide de 0.968 a 1.117 mm. de largo por 0.134 a 0.194 mm. de ancho. El ovario es muy arborescente, grande, lobulado y está situado sobre el lado derecho del acetábulo y mide de 1.564 a 2.190 mm. de largo por 1.520 a 2.160 mm. de ancho; la glándula de Mehlis es difusa y ocupa el centro del cuerpo; el útero se halla situado en el lado izquierdo del cuerpo, opuesto al ovario; los huevecillos son numerosos, grandes, operculados, de cáscara lisa, amarillenta, embrionados con un miracidio y miden de 0.058 a 0.075 mm. de largo por 0.029 a 0.046 mm. de ancho. Las glándulas vitelógenas, muy arborescentes se extienden en las áreas laterales y dorsoventralmente del cuerpo; el vitelo es llevado hacia la región del ootipo por dos gruesos viteloductos laterales, los que al reunirse a menudo forman un reservorio vitelino. El poro excretor es terminal, se abre en el borde posterior del cuerpo y de ahí parte un tallo largo, mediodorsal de la vesícula excretora.

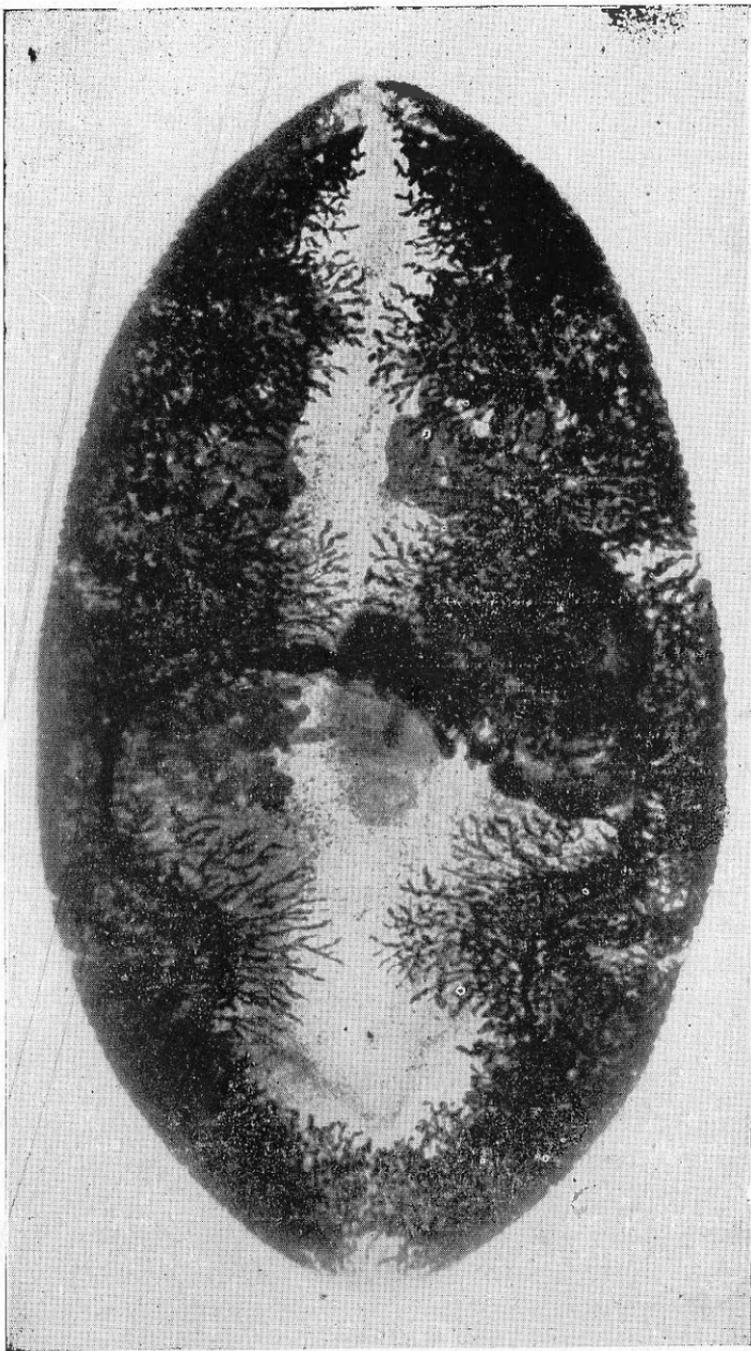
Hospedador:—*Urocyon cinereoargenteus costaricensis* Goodwin.

Localización.—Pulmones.

Distribución geográfica.—Carrizal de Alajuela, Alajuela, Costa Rica, Centroamérica.

Ejemplares en la Colección Helmintológica del Instituto de Biología. No. 215-6, y en la del Laboratorio de Parasitología de la Facultad de Microbiología de la Universidad de Costa Rica, Centroamérica.

Discusión.—Consideramos a los ejemplares redescritos brevemente en líneas anteriores como pertenecientes a *Paragonimus rudis* (Diesing, 1850) Braun, 1899 atendiendo a que los caracteres morfológicos de ellos son muy semejantes a los que hemos hallado en los ejemplares encontrados parasi-



Microfotografía de *Paragonimus rudis* (Diesing, 1850) Braun, 1899. Región ventral. Procede de los pulmones de *Urocyon cinereoargenteus costaricensis* Goodwin.

tando a los pulmones de *Didelphis marsupialis tabascensis* Allen y *Mephitis mactoura mactoura* Lichtenstein, en la República de Guatemala en 1945. Hemos tenido ocasión de comparar los ejemplares de Guatemala con los ahora encontrados en Costa Rica y también con ejemplares de *Paragonimus kellicotti* Ward, 1908 enviados por el Dr. F. G. Wallace del Departamento de Parasitología de la Universidad de Minnesota, EE. UU. y con otro de *Paragonimus obirai* Miyazaki, 1939 que procede de una infección experimental en rata y que nos fue enviado por el Dr. Itiro Miyazaki del Instituto de Higiene de la Universidad Imperial de Kyusyu, Hukuoka, Japón.

En todos hemos observado estructuras muy semejantes, específicas, no genéricas, así también como semejanzas en las variaciones en la forma y tamaño de las espinas cuticulares, caracteres que muchos autores invocan como diferenciales entre las especies y que nosotros hemos visto, una vez más, que no pueden constituir caracteres diferenciales como desean ciertos autores, pues en un mismo ejemplar existen variaciones estructurales y mensurables de ellas; además hemos encontrado que el tamaño del cuerpo, un menor o mayor desarrollo de los órganos y situaciones de los mismos que varían en relación con los distintos hospedadores, y que todo ello no puede conducir a considerar distintas especies, por lo que una vez más estamos convencidos del concepto unicista de esta especie, y en considerar a *Paragonimus rudis* como la única especie válida y todas las demás como sinónimos atendiendo a la Ley de prioridad.

En nuestro trabajo de 1946 dimos una lista de los sinónimos a los que hoy agregamos *Paragonimus macacae* Sandoshan, 1954 que parasita a monos de la Península de Malaya y a *Paragonimus trachysauri* MacCallum, 1921, especie que en la actualidad se considera como *Paradistomum trachysauri* (MacCallum, 1921) Dollfus, 1922, y colocado dentro de la familia *Dicrocoeliidae* Odhner, 1910.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- AMEEL, D. J. 1934.—*Paragonimus*, its life history and distribution in North America and its taxonomy (Trematoda: Troglotrematidae). *Am. Jour. Hyg.* Vol. XIX, n° 2, pp. 279-317.
- BRAUN, M. 1901.—Zur Kenntniss der Trematoden der Säugethiere. *Zool. Jahrb, Abt. Syst. Oek. Georg.* Band XIV, Heft 4, Seiten 311-348.
- BYRD, E. E., REIBER, R. J. y PARKER, M. V. 1942.—The anatomy of a lung fluke from the opossum (*Didelphis virginiana* Kerr). *Jour. Tenn. Acad. Sci.* Vol. XVII, n° 1, pp. 116-129.

- CABALLERO, 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. Méx. Tomo XVII, n° 1, pp. 137-165.
- HEINERT, J. F. 1947.—Paragonimiasis pulmonar o distomatosis pulmonar en el Ecuador. Kuba. Vol. III, n° 4, pp. 101-106.
- MIYAZAKI, I. 1943.—Paragonimus found in Woosung, at the Mouth of Yantze River, Central China. Hukuoka Acta Médica. Vol. XXXVI, n° 10, pp. 1-6. (En japonés con resumen en inglés).
- MIYAZAKI, I. 1943.—Über die ovarien des *Paragonimus ohirai* Miyazaki, besonder die Vergleichung mit denen des *P. westermanii* (Kerrbert). Hukuoka Acta Med. Vol. XXXVI, n° 11, pp. 1150-1154. (En japonés con resumen en alemán).
- MIYAZAKI, I. 1944.—Ueber die Hautstacheln des *Paragonimus ohirai* Miyazaki, 1939, besonders die Vergleichung mit den des *P. westermanii* (Kerbert, 1878). Hukuoka Acta Med. Vol. XXXVII, n° 3, pp. 195-204. (En japonés con resumen en alemán).
- SANDOSHAN, A. A. 1954.—Malaysian parasites XV. Seven new worms from miscellaneous hosts. Studs. Inst. Med. Res. pp. 212-226.
- STILES, S. W. y HASSALL, A. 1899.—Notes on parasites-50-52; 51-The lung fluke (*Paragonimus westermanii*) in swine and its relations to parasitic haemoptysis in man. Sixth. Ann. Rep. Bur. Anim. Ind. U. S. Dept. Agr. pp. 560-611.
- WARD, H. B. y HIRSCH, E. F. 1915.—The Species of *Paragonimus* and their Differentiation. An. Trop. Med. Parasit. Vol. IX n. 1, pp. 109-162.
- YAMAGUTI, S. 1943.—On the Morphology of the Larval Forms of *Paragonimus westermanii*, with Special Reference to their Excretory System. Jap. Jour. Zool. Vol. X, n° 3, pp. 461-467.