CONTRIBUCION AL CONOCIMIENTO DE LOS NEMATODOS DE PECES DE LOS LITORALES DE MEXICO. I. UNA NUEVA ESPECIE DE *CAPILLARIA*

GUILLERMINA CABALLERO (*)

SUMMARY

The nematological fauna of some fishes from the coast of Tampico, Tamaulipas, Mexico, is listed briefly.

Further, *Capillaria teixeirafreitasi* sp. n. is described from worms parasitizing *Gobiomorus dormitor* Lacépède. It is distinguished from the others of the genus by the following characters: 1, anterior region of the body longer than the posterior; 2, males with two caudal papillae, postcloacal and located ventrally; 3, vulva situated at the level of the oesophagus-intestinal junction and 4, eggs with smooth shell.

El personal del Laboratorio de Helmintología del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, efectuó una excursión de colecta de material helmintológico de peces de la costa de Tampico, Tamaulipas, República Mexicana, a principios del mes de Agosto de 1969.

En esta primera contribución, se ha hecho un examen general del material colectado, para tener una idea somera, de la composición de la fauna nematodológica de los peces de esta región. Se cita una lista de los hospederos capturados y encontrados positivos mencionando al mismo tiempo el tipo de nematodos encontrados, así como su localización dentro del hospedero. En seguida, se presenta la descripción completa de la primera de las especies estudiadas.

(*) Laboratorio de Helmintología, Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México. México 20, D. F., México.

A. *Composición de la fauna nematodológica según sus hospederos*

Dorosoma cepedianum (Le Seuer), (Dorosomidae). En el estómago y en la cavidad del cuerpo de este pez se encontraron formas juveniles de un espirurido.

Chloroscombrus chrysurus (Linn.), (Carangidae). En la cavidad del cuerpo hospeda formas larvarias de nematodos.

Cntropomus undecimalis (Bloch), (Centropomidae). En las mucosas nasales de este pez se encontraron nematodes de la familia Dracunculidae y alojadas en la cavidad del cuerpo, larvas pertenecientes al género *Contracaecum*. En otros dos ejemplares de esta misma especie de pez se colectaron de la cavidad del cuerpo larvas también del género *Contracaecum* y una hembra adulta del género *Spirocamallanus*.

Anisotremus surinamensis (Bloch), (Haemulidae). En el intestino hospeda formas juveniles de nematodos.

Chaetodipterus faber (Broussonet), (Ephippidae). En el estómago de este pez se colectaron formas juveniles. En un segundo pez se encontró en el estómago ejemplares del orden Oxyuridea.

Gobiomorus dormitor Lacépède, (Eleotridae). Es parasitado en el intestino por nematodos de la familia Capillariidae (esta especie es la que se estudia en la segunda parte de este trabajo) y por formas larvarias de espirurídos en la cavidad del cuerpo, estómago e intestino. Un segundo ejemplar de esta especie fue disecado, encontrando la cavidad del cuerpo ocupada por larvas de nematodos no identificados.

Como resultado de la revisión general de este material, concluimos que la composición de la fauna de nematodos de los peces capturados difiere de aquella conocida en peces de pequeña talla. Se nota claramente la abundancia de estados larvarios y de formas juveniles de Anisakidae y Spiruroidea. Las formas adultas constituyen una población pobre en individuos machos y hembras.

B. *Descripción de la nueva especie*

En el contenido intestinal del pez de la laguna costera *Gobiomorus dormitor* Lacépède, se descubrió la presencia de unos pequeños y finos nematodos pertenecientes al género *Capillaria* Zeder, 1800. Se colectaron 20 hembras y 3 machos y es el material que se estudia a continuación.

DESCRIPCION

Hembras y machos presentan el cuerpo de aspecto filiforme, el cual se va ensanchando paulatinamente desde el extremo anterior hasta la terminación del esófago, conservando a partir de esta estructura más o menos el mismo grosor. La cutícula es blanquecina y con una estriación transversal muy delicada y fina. El extremo anterior es muy angosto y el extremo posterior, redondeado en las hembras y truncado en los machos.

Hembra.—Miden de 6.948 a 7.452 mm. de largo por 0.037a 0.057 mm. de ancho a nivel de la vulva. La boca es terminal, muy pequeña y circular. La región anterior del cuerpo o esofágica (prevulvar) hasta la terminación del esófago mide de 3.807 a 4.212 mm. de largo. El sticosoma se inicia de 0.784 a 1.480 mm. del borde anterior del cuerpo y está constituído por 30 a 35 sticocytos. El esófago mide de 3.775 a 4.163 mm. de largo, desde su iniciación hasta su extremo distal. La región posterior del cuerpo o intestinal (postvulvar), mide a partir de la terminación del esófago hasta el borde más posterior, de 3.141 a 3.240 mm. de largo por 0.026 a 0.030 mm. de ancho a nivel de la abertura anal. El ano dista de 0.007 a 0.011 mm. del borde posterior del cuerpo. La relación que existe entre la región anterior y la posterior es de 1: 1.3 a 1: 1.3 tomando como unidad la región posterior.

La vulva, de labios poco salientes, dista de 3.888 a 4.644 mm. del borde anterior del cuerpo y de 0.018 a 0.032 mm. del último sticocyto situándose casi a nivel de la terminación del esófago. Las hembras son monodelfas, con el útero conteniendo pocos huevecillos bioperculados, de cáscara amarillenta y lisa, arreglados en una hilera simple a todo lo largo del útero y miden de 0.048 a 0.052 mm. largo por 0.022 a 0.030 mm. de ancho. Estos huevecillos se encuentran en estado de mórula.

Macho.—Mide 3.807 mm. de largo por 0.037 mm. de ancho. La región anterior del cuerpo o esofágica mide 2.738 mm. de largo. El sticosoma se inicia a 0.298 mm. del borde anterior del cuerpo y está

constituído por 35 sticocytos. El esófago mide 2.730 mm. de largo total. La región posterior o intestinal mide 1.073 mm. de largo por 0.015 mm. de ancho a nivel de la abertura cloacal. Esta última es subterminal y dista 0.033 mm. del borde posterior del cuerpo. Situadas sobre el corto apéndice caudal so observa un par de papilas ventrales, sésiles, grandes. La espícula, aciculiforme, con el extremo proximal infundibuliforme y el distal ligeramente romo, mide 0.203 mm. de largo por 0.024 mm. de ancho en su extremo proximal. La vaina que la protege es delgada, desprovista de espinas y fuertemente estriada transversalmente.

Hospedero: *Gobiomorus dormitor* Lacépède. (Piscis: Eleotridae).

Localización: Intestino.

Localidad: Laguna de Chairel, Tampico, Tamaulipas, República Mexicana.

Tipo en la Colección Helmintológica del Instituto de Biología N.° 158-5. Paratipos N.° 159.1.

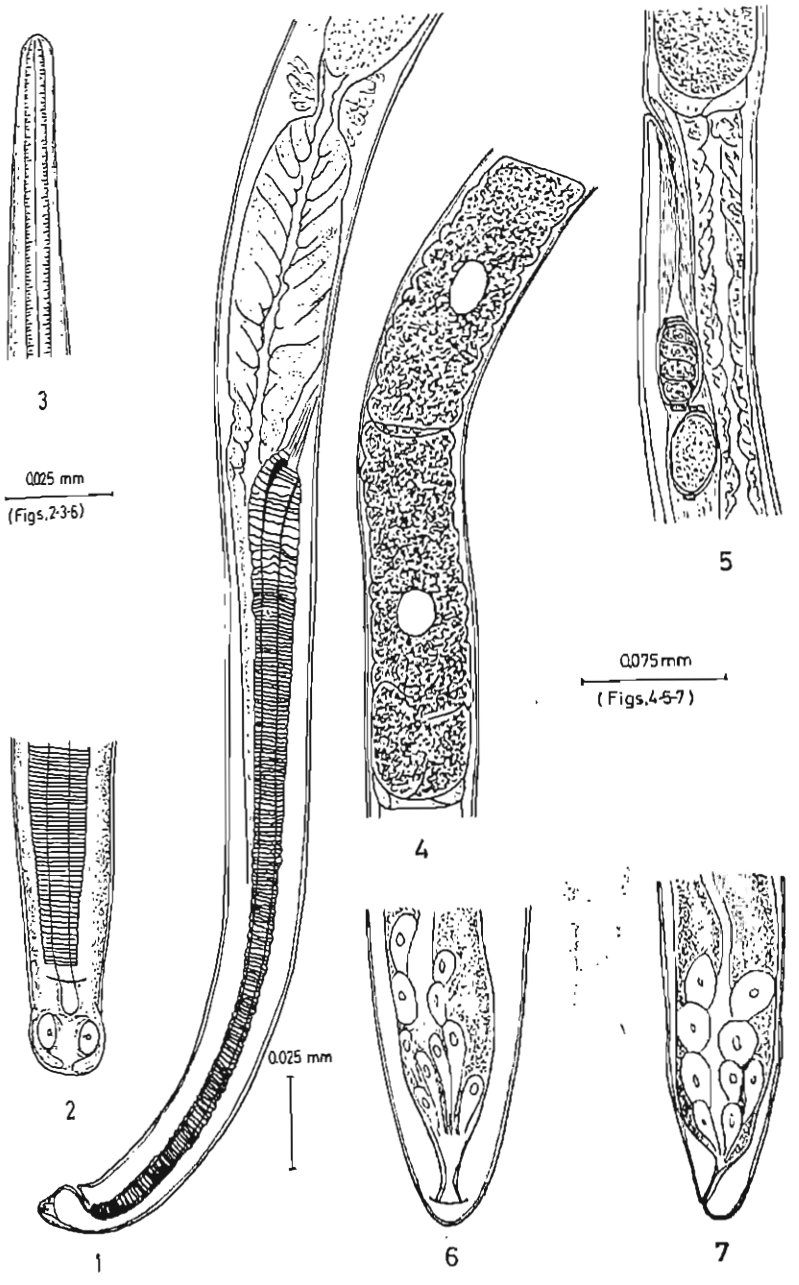
Discusión. Los ejemplares que se describen en líneas anteriores han sido situados dentro del género *Capillaria* Zeder, 1800. En la actualidad se conocen 49 especies de este género, parásitas de peces tanto de agua dulce como marina y de entre éstas seis no son conocidas más que por las hembras.

Las especies que por sus caracteres morfológicos se han comparado con nuestros ejemplares son las que se mencionan enseguida:

— *Capillaria baicalensis* Ryjikov et Sudarikov, 1954, parásita de peces de agua dulce del lago Baikal en URSS, difiere por la presencia de un prepucio en la extremidad distal de la vaina espicular y por la posición de la vulva.

— *C. curilica* Zhukov, 1960, parasita a peces del género *Salvelinus* del Mar del Japón, se distingue por la forma de la espícula, por la localización de la vulva y por la forma de los huevecillos.

— *C. helenae* Layman, 1930, parásita de peces diversos del Mar del Japón, se asemeja a nuestros ejemplares por la presencia de un par de papilas caudales grandes pero es diferente por la forma y tamaño de la espícula y de los huevecillos.



EXPLICACION DE LA LAMINA

Capillaria teixeirafreitasi sp. nov. Macho: 1, extremidad posterior, vista lateral. 2, extremidad posterior, vista ventral. Hembra: 3, extremidad anterior. 4, parte terminal del sticosoma. 5, región vulvar, vista lateral. 6, extremidad posterior, vista ventral. 7, extremidad posterior, vista lateral.

— *C. kabatai* Yamaguti, 1941, parásita de *Gadus minutus* de Escocia, se parece por la presencia de un par de papilas caudales grandes y por la forma de la región caudal pero difiere en la presencia de una vaina espicular espinosa y por la forma de los huevecillos.

— *C. leucisci* Hesse, 1923 parásita de *Leuciscus phoxinus* de Escocia, posee cuatro papilas caudales, la espícula es más grande y la vulva está un poco alejada de la terminación del esófago.

— *C. piscicola* Travassos, Artigas et Pereira, 1928, parasita a peces de agua dulce del género *Acesttrorhamphus* del Brasil, posee cuatro papilas, de las cuales dos son ventrales y dos laterodorsales y la región anterior es mayor que la posterior.

— *C. pterophylli* Heinze, 1933, parásita de *Pterophylum scalare* y *P. eimekei* de Sud América, se parece por la forma del apéndice caudal del macho, por la situación de la vulva y por el tamaño de los huevecillos pero difiere por la longitud del cuerpo que es mucho mayor y por la espícula, que es más corta y ancha.

— *C. tuberculata* (Linstow, 1914) Travassos, 1915, parásita del pez de agua dulce *Acipenser ruthenus* del Volga en URSS, se diferencia porque la espicula es mucho mayor y los huevecillos tienen la cáscara provista de numerosos tubérculos y se disponen dentro del útero en doble hilera.

— *C. zederi* (Freitas et Lent, 1935) Skrjabin et Schikhobalova, 1954, parásita de peces de agua dulce del Brasil, se diferencia en que la región anterior es menor que la posterior; la espícula es más pequeña; en la posición de la vulva y en que los huevecillos son poco numerosos y de cáscara ligeramente rugosa.

Hay que agregar además que las especies que tienen alguna semejanza con la que aquí se describe, *C. baicalensis, C. piscicola, C. tuberculata* y *C. zederi* parasitan a peces de agua dulce del Brasil y de la Unión Soviética, en tanto que *C. curilica, C. helenae, C. kabatai, C. leucisci* y *C. pterophylli* parasitan a peces marinos del Japón, Sud América y Escocia, todas ellas de zonas zoogeográficas distintas a la nuestra.

Por lo tanto se piensa que nuestros ejemplares representan una nueva especie y se propone para ella el nombre de *Capillaria teixeira-freitasi sp.* nov., a la memoria del doctor Joao F. Teixeira de Freitas, del Brasil.

RESUMEN

Se expone brevemente la composición de la fauna nematodológica de algunos peces de la costa de Tampico, Tamaulípas, México.

Además, se describe *Capillaria teixeirafreitasi* sp. nov. parásita de *Gobiomorus dormitor* Lacépède. La nueva especie se distingue por los caracteres siguientes: 1, región anterior del cuerpo mayor que la posterior; 2, machos con dos papilas caudales postcloacales ventrales: 3 vulva situada a nivel de la unión esófago-intestinal; 4, huevecillos de cáscara lisa.

BIBLIOGRAFIA

Bykhovskaya, P. I., A. V. Gusev, M. N. Dubinina, N. A. Izyumova, T. S. Smirnova, I. L. Sokolovskaya, G. A. Shtein, S. S. Sul'man, V. M. Epshtein, 1964.—Key to parasites of freshwater fish of the URSS, pp. 661-670. Edit. U. S. Dept. Interior and Nat. Sci. Foundation. Washington, D. C. by Israel Program. Sci. Trans.

Freitas, J. F. T. de, 1959.—Esboço de no arranjo sistemático para os Nematodeos Capilariineos (Trichuroidea). Atas Soc. Biol. Rio de Janeiro. *3* (5): 4-6.

Freitas, J. F. T. de et H. Lent, 1935.—Capillariinae de animaes de sangue frio. (Nematoda: Trichuroidea). Mem. Inst. Osw. Cruz. *30* (2): 241-284.

Heinze, K., 1933.—Die Gattung *Capillaria* Zeder, 1800, als Fischparasit. Zeit. Parasitenkunde. 5 (2): 393-406.

Hesse, A. J., 1923.—Description of *Capillaria leucisci* n. sp., found in the intestin of *Leuciscus phoxinus* Linn. Jour. Helm. *1* (1): 65-70.

Inglis, W. G. et J. W. Coles, 1963.—Miscellanea Nematologica. III. Zeit. Parasitenkunde 22 (6): 518-520.

Jordan, D. S., B. W. Evermannet, H. W. Clarck, 1955.—Check list of the fishes and fishlike vertebrates of North and Middle American, north of the northern boundary of Venezuela and Colombia. Reprint X Report U. S. Comm. Fisher. 1928 (1930). U. S. Dept. Int. Fish. Wildl. pp. 1-670.

Layman, E. M., 1930.—Parasitic worms from the fishes of Peter the Great Bay. Bull. P. Sci. Fish. Res. St. *3* (6): 1-120. Vladivostok.

Rodriguez Lopez Neyra, C., 1947.—Los Capillarinae. Mem. Real Acad. Cienc. Ex. Fis. Nat. Ser. N. N.º 12: 1-239.

Ryjikov, K. M. et V. E. Sudarikov, 1953.—Novaya nematoda of Bychkov osera Baykal. Raboty Po Gelmintologii K53-Letiyu Akademika K. I. Skryabina. pp. 603-606. Moskva. (En ruso).

Skrjabin, K. I., N. P. Schikhobalova et I. V., Orlov, 1957.—Osnovy Nematodologii. Kapillyariidy i Vysvaemye Imi Sabolevaniya. *6*: 261-583. Isdatelstvo Akademi. Nauk. Moskva. (En ruso).

Skrjabin, K. I., N. P. Schikhobalova, A. A. Sobolev, A. A. Paramonov et V. E. Su arikov, 1954.—Opredelitel Paraziticheskij Nematod Kamallanaty. Rabditaty, Tilenjaty, Trijotzefalyaty, Dioktofimaty. *4*: 61-93. (En ruso)

TRAVASSOS, L., P. ARTIGAS et C. PEREIRA, 1928.—Fauna Helminthologica dos peixes de agua doce do Brasil. Arch. Inst Biol. Def. Agricola e Animal. *1*: 5-68.

YAMAGUTI, S., 1941.—Studies on the helminth fauna of Japan. Part 33. Nematodes of fishes. II. Japan. Jour. Zool. *9* (3): 321-396.

YAMAGUTI, S., 1961.—Systema Helminthum. Nematodes of Vertebrates. A (1-2): 1-1261. Interscience Publishers. New York-London.

ZHUKOV, E. V., 1960.—Endoparasitic worms of the fishes of the Sea of Japon and South-Kurili shallow-waters. Trudy Zool. Inst. Akad. Nauk. S. S S. R. *28*: 1-146. (En ruso).