

ACERCA DE LA PRESENCIA DE **DIROFILARIA IMMITIS** (Leidy, 1856)
EN UN TEJON SILVESTRE DE LA REGION DE TUXTEPEC, OAX.

Por EDUARDO CABALLERO Y C.,
del Instituto de Biología.

El material que sirvió para este estudio fué colectado por el Sr. Mario del Toro Avilés en diciembre de 1943 y forma parte de un lote de nemátodos de aves y mamíferos de la región de Río Tonto, Oaxaca, que el mencionado señor tuvo la gentileza de poner a mi disposición por lo que le doy las gracias más cumplidas.

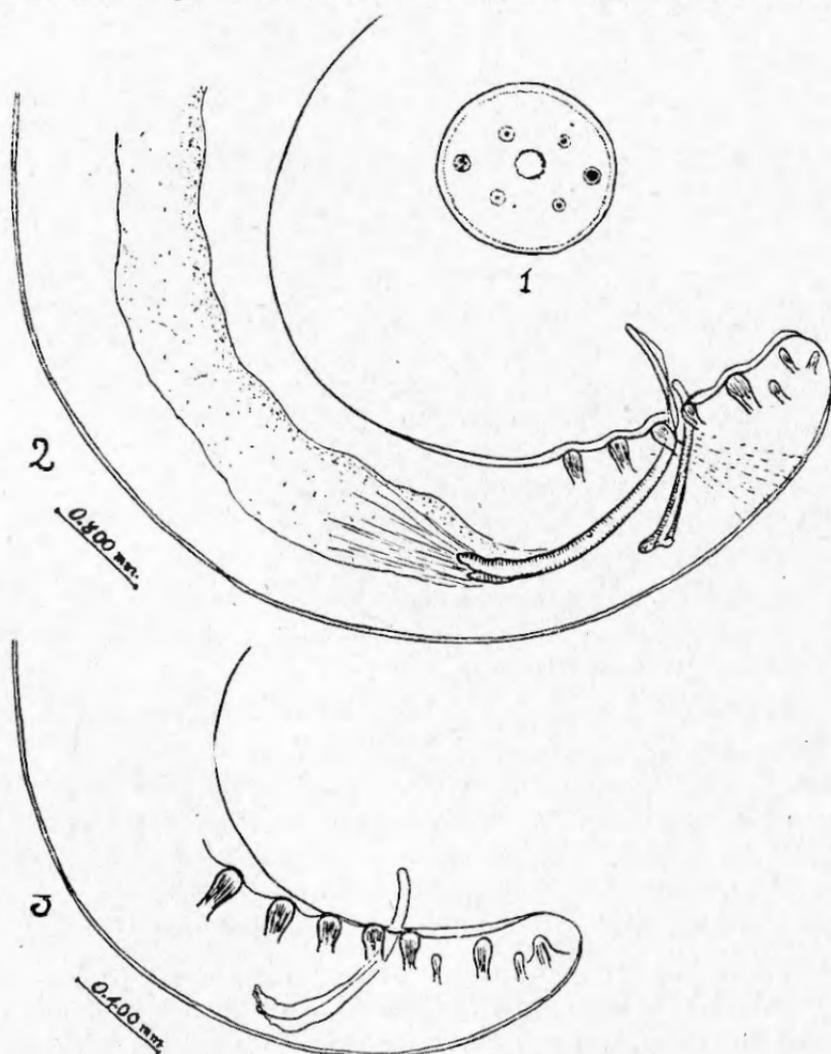
El número de ejemplares encontrados en las arterias pulmonares es de cuatro machos completos, uno imcompleto; cuatro hembras completas y tres en fragmentos.

Consultando la bibliografía referente a las especies que en la actualidad comprende el género **Dirofilaria**, encuentro que el Sr. Dr. S. Mazza, de la Argentina, describe en 1926 como **Dirofilaria nasuae** n. sp. una especie que halló en el corazón de un tejón indeterminado, que vivía en domesticidad con un perro; por este hecho Lent y Freitas, en su breve revisión de las especies del género, consideran a la especie de Mazza como un sinónimo de **D. immitis** que es propia del perro.

El hallazgo de esa filaria por segunda vez en un tejón silvestre, confirma en parte la interpretación de los helmintólogos brasileños y añade el hecho de que las especies de los mamíferos del género **Nasuae** son también huéspedes normales de **Dirofilaria immitis**.

Los ejemplares de machos completos y las extremidades cefálicas y caudales de hembras fueron observados en alcohol a 70°, en líquido de Rialliet y Henry, en líquido de Lent y en creosota de Haya. En un fragmento de hembra se hizo la disección para estudiar los órganos reproductores.

Descripción.—Macho.—Mide de 101 mm. a 110 mm. de largo por 0.548 mm. a 0.567 mm. a nivel de su porción más amplia. El cuerpo es de color blanco; el extremo anterior más grueso que el posterior y, redondeado; el posterior es corto, truncado, digitiforme y enrollado



Dirofilaria immitis (Leidy, 1856).

Figs. 1.—Extremidad cefálica de una hembra mostrando las papilas cefálicas peribucales. Vista frontal. 2.—Extremidad caudal de un macho mostrando el arreglo de las papilas y las espículas. 3.—Extremidad caudal de un macho mostrando otro arreglo de las papilas caudales.

en espiral. La cutícula lleva estriaciones longitudinales y transversales; las líneas laterales están muy acentuadas; la extremidad cefálica carece de labios; la boca es circular y lleva dos papilas laterales

y cuatro submedianas. El esófago no se presenta claramente dividido en segmentos anterior y posterior, su extremo anterior es ensanchado y globoide; el segmento anterior mide de 0.483 mm. a 0.588 mm. de largo por 0.080 mm. a 0.088 mm. a nivel del extremo anterior; el segmento posterior mide de 0.756 mm. a 0.936 mm. de largo por 0.092 mm. a 0.096 mm. de ancho a nivel de su porción más amplia; el intestino es angosto, ligeramente más ancho que el segmento posterior del esófago y mide de 0.117 mm. a 0.147 mm. de ancho en su principio. La cloaca dista de 0.088 mm. a 0.126 mm. del extremo posterior.

El anillo nervioso está situado en las proximidades de la separación de los dos segmentos esofágicos y dista de 0.306 mm. a 0.378 mm. del extremo anterior. Las papilas cervicales son grandes, no están situadas a nivel del anillo nervioso sino muy atrás, a nivel del segmento esofágico posterior, una más arriba que la otra y distan 0.798 mm. del extremo anterior. El poro excretor no se observó.

El extremo caudal está provisto de dos pequeñas alas laterales caudales, sostenidas por papilas pedunculadas; la distancia que existe entre la cloaca y el extremo final del cuerpo es muy pequeña. El arreglo y el número de las papilas es variable: sobre el lado derecho de uno de los ejemplares existen dos papilas laterales grandes, pedunculadas y preanales, dos adanales y cuatro postanales, de las cuales la primera es grande y lateral, la segunda y cuarta son pequeñas y ventrales y la tercera es corta y lateral; sobre el lado izquierdo existen tres preanales y cinco postanales. En un segundo ejemplar se observan cuatro pares de papilas laterales de pedúnculo largo, preanales, y cinco pares de postanales de los cuales tres son pequeños y ventrales.

Las espículas están evaginadas en todos los machos; son desiguales; la izquierda presenta su extremo proximal con paredes estriadas y el distal es membranoso y mide de 0.344 mm. a 0.374 mm. de largo por 0.029 mm. a 0.034 mm. de ancho a nivel de su mango; la espícula derecha es corta, ligeramente incurvada, también lleva una membrana en su extremo distal y mide de 0.168 mm. a 0.180 mm. de largo por 0.019 mm. de ancho a nivel de su mango; la relación que existe entre las dos espículas es de 1:2.04 a 1:2.07; no hay gubernaculum.

Hembra.—La hembra es mayor que el macho y mide de 183 mm. a 190 mm. de largo por 0.869 a 0.945 mm. de ancho; el extremo anterior del cuerpo es de color blanco amarillento debido a la presencia de sangre en el esófago e intestino; la cutícula es gruesa y con estriaciones longitudinales y transversales muy acentuadas; el extremo

posterior es delgado pero no termina en punta; la extremidad cefálica como en el caso del macho no tiene labios, pero lleva el mismo número y la misma disposición de las papilas.

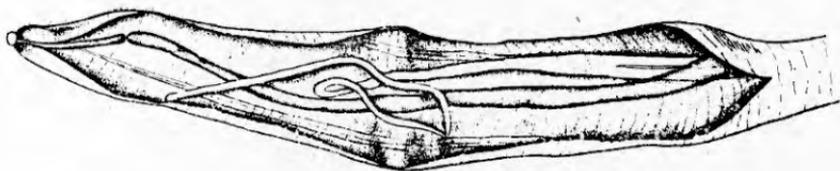


Fig. 4.—Dibujo de la disección del extremo anterior de una hembra de *Dirofilaria immitis* en donde pueden verse el esófago, el intestino, la vulva, el ovopositor y los úteros.

La separación entre las dos porciones del esófago no fué posible observarla; el extremo anterior es globoide y el posterior es más angosto que el intestino y mide en total de 1.606 mm. α 0.625 mm. de largo por 0.096 mm. α nivel del extremo anterior. El intestino en su

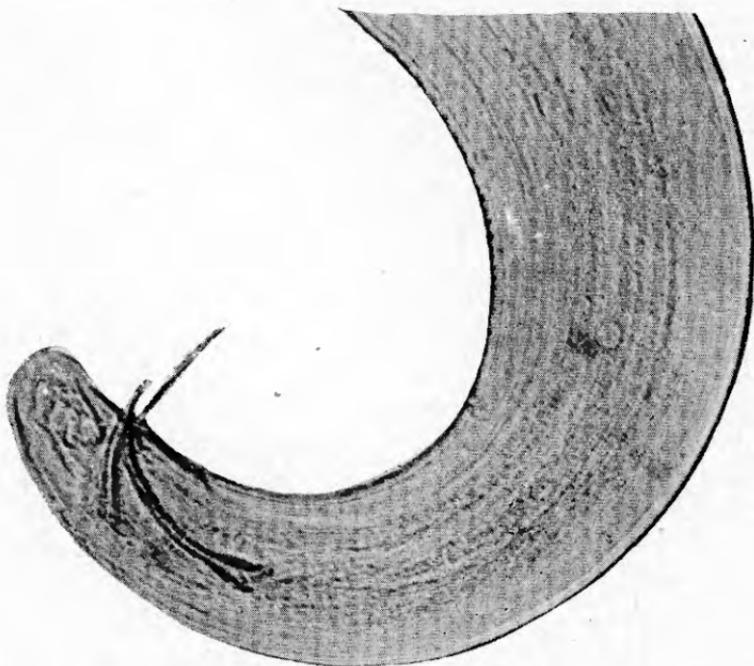


Fig. 5.—Microfotografía de la extremidad caudal de un macho de *Dirofilaria immitis* procedente de las arterias pulmonares de *Nasua narica*.

principio mide de 0.143 mm. a 0.176 mm. de ancho; el recto es corto y mide 0.101 mm. de largo; el ano dista 0.210 mm. del extremo posterior.

El anillo nervioso dista de 0.252 mm. a 0.281 mm. del extremo anterior; las papilas cervicales están situadas a 0.718 mm. del mismo extremo; el poro excretor no se observó.

Las hembras son didelfas, opistodelfas y vivíparas; el aparato reproductor se extiende hasta el recto y hasta el ano; el ovopositor es largo, dirigido de atrás hacia adelante y mide 10.300 mm. de largo por 0.084 mm. de ancho a nivel de su parte anterior y 0.264 mm. a nivel de su extremo posterior; la vulva es poco aparente, de dirección transversal, está situada muy hacia atrás de la terminación del esófago, es decir, a nivel del intestino y dista 2.381 mm. del extremo anterior.

Microfilaria.—Las microfilarias que se observaron proceden de las porciones uterinas próximas al ovopositor; son delgadas, largas, con el extremo cefálico redondeado y el caudal se adelgaza terminando en punta muy fina, carecen de vaina y miden de 0.300 mm. a 0.305 mm. de largo por 0.005 mm. de ancho a nivel del extremo cefálico.

Huésped.—**Nasua narica.**

Localización.—Arterias pulmonares.

Distribución geográfica.—Río Tonto, Distrito de Tuxtepec, Oax.

Ejemplares.—En la Colección Helmintológica del Instituto de Biología.

SUMMARY

The author describes a filaria found in the pulmonary artery of a wild mammal **Nasua narica** which was identified as **Dirofilaria immitis** (Leidy, 1856). He also mentions a new host and locality for this Nematode.

BIBLIOGRAFIA

BAYLIS, H. A.—1928.—On a Collection of Nematodes from Nigerian Mammals (Chiefly Rodents).—Paras., Vol. 20, pp. 280-304.

———1939.—The Fauna of British India including Ceylon and Burma Nematoda. Vol. II (**Filarioidea**, **Diectophymoidea** and **Trichinelloidea**), p. 3.

CABALLERO Y C., E. y PEREGRINA, D. I.—1938.—Nemátodos de los mamíferos de México. I.—An. Inst. Biol. Méx., T. IX, pp. 289-306.

CANAVAN, W. P. N.—1929.—Nematode parasites of Vertebrates in the Philadelphia Zoological Garden and Vicinity.—Paras., Vol. 21, pp. 63-102.

- 1931.—Nematode parasites of Vertebrates in the Philadelphia Zoological Garden and vicinity.—Paras., Vol. 23, pp. 196-228.
- CAMERON, T. W. M.—1934.—The Internal Parasites of Domestic Animals, pp. 142-144.
- CHAKRAVARTY, G. K.—1937.—*Dirofilaria indica* n. sp. from the Heart of a dog.—Zeitsch. f. Paras. 9, Bd. 1, H. 57-60 S.
- CHANDLER, A. C.—1942.—The Helminths of Raccoons in East Texas.—Jour. Paras., Vol. 28, No. 4, pp. 255-268.
- DESPORTES, C.—1939.—*Filaria conjuntivae* Addario, 1885, parasite accidental de l'homme, est un *Dirofilaria*.—Ann. Paras. Hum. Comp., T. 17, No. 5, pp. 380-404.
- 1939.—Nouvelle description de l'extrémité céphalique de l'adulte de *Dirofilaria immitis* (Leidy, 1886).—Ann. Paras. Hum. Comp., T. 17, No. 5, pp. 405-414.
- 1939-1940.—*Filaria conjuntivae* Addario, 1885, parasite accidentel de l'homme, est un *Dirofilaria* (suite et fin).—Ann. Paras. Hum. Comp., T. 17, No. 6, pp. 515-532.
- FAUST, E. C.—1937.—Mammalian Heart Worms of the Genus *Dirofilaria*.—Festschrift Bernhard Nocht, pp. 131-139.
- FAUST, E. C., THOMAS, E. P. y JONES, J.—1941.—Discovery of Human Heartworm infection in New Orleans.—Jour. Paras., Vol. 27, No. 2, pp. 115-122.
- HALL, M. C.—1916.—Nematode parasites of Mammals of the Orders **Rodentia**, **Lagomorpha** and **Hyracoidea**.—Proc. U. S. Nat. Mus., Vol. 50, No. 2131, pp. 1-258.
- LENT, H. y FREITAS, J. F. T.—1937.—Contribuição ao estudo do genero *Dirofilaria* Railliet et Henry, 1911.—Mem. Inst. Osw. Cruz, T. 32, fasc. 1, pp. 37-54.
- 1937.—Dirofilariose sub-cutanea dos caes no Brasil.—Mem. Inst. Osw. Cruz, T. 32, fasc. 3, pp. 443-448.
- MAZZOTTI, L. y OSORIO, M. T.—1941.—Presencia de microfilarias sanguíneas en perros de la ciudad de México.—Rev. Inst. Salubr. Enferm. Trop., Vol. 2, Nos. 3/4, pp. 363-364.
- MONNIG, H. O.—1934.—Veterinary Helminthology and Entomology, pp. 239-241.
- NEVEU-LEMAIRE, M.—1936.—Traité d'Helminthologie Medicale et Veterinaire, T. II, pp. 1121-1122.
- ORTLEPP, R. J.—1924.—On a Collection of Helminths from Dutch Guiana.—Jour. Hel., Vol. 2, No. 1, pp. 20-21.
- SANDGROUND, J. H.—1933.—Report on the Nematode parasites collected by the Kelley Roosevelt Expedition to Indo-China with descriptions of several new species. Part 1. Parasites of birds. Part 2. Parasites of mammals.—Zeitsch. f. Paras. 5. Bd. 3/4 H. 542-583 S.
- VOGEL, H. y VOGELSANG, E. G.—1930.—Neue Filarien aus dem Orang-Utan und der Ratte.—Zentbl. f. Bak. Paras. Infk. Bd. 117, S. 480-485.
- YAMAGUTI, S.—1941.—Studies on the Helminth Fauna of Japan. Part 35.—Mammalian Nematodes, II.—Jap. Jour. of Zool., Vol. 9, No. 3, pp. 409-439.
- YORKE, W. y MAPLESTONE, P. A.—1926.—The Nematode parasites of Vertebrates, pp. 393-395.