

# NEMATODOS DE LOS AJOLOTES DE MEXICO

## I

Por EDUARDO CABALLERO Y C. y  
MARGARITA BRAVO HOLLIS,  
del Instituto de Biología.

A partir de este trabajo se comenzará el estudio sistemático y biológico de los parásitos de los "ajolotes" de México; comprenderá a los Tremátodos, a los Céstodos y a los Nemátodos.

Familia: *Katlaniida* (Travassos, 1918).

Subfamilia: *Kathlaniinae* Lane, 1914.

Género: *Spirooura* Leidy, 1856.

### SPIRONOURA ELONGATA (Baird, 1858)

El material que sirvió para la identificación de esta especie estaba formado por 4 machos y 5 hembras y se colectaron en el intestino del "ajolote" del Lago de Xochimilco.

Nuestros ejemplares eran más grandes que los estudiados por Baird en 1858 y que más tarde fueron redescritos por Walton. Además, en todas nuestras observaciones encontramos siempre, y en la misma situación, tres pares de papilas adanales bien desarrolladas que los autores mencionados no registraron.

Los machos medían 19.850 mm. a 24.500 mm. de largo por un ancho de 0.468 mm a 0.650 mm.; las espículas ligeramente iguales medían 0.682 mm. de largo por 0.041 mm. de ancho; el gubernáculum 0.160 mm. a 0.250 mm, de largo por 0.016 mm. de ancho. El sistema papilar estaba dispuesto en la siguiente forma:

Tres pares de papilas preanales, distando del ano cada uno de la manera siguiente:

El primer par de 0.143 mm. a 0.184 mm.; el segundo de 0.328 mm. a 0.348 mm. y el tercero de 0.611 mm. a 0.647 mm.;

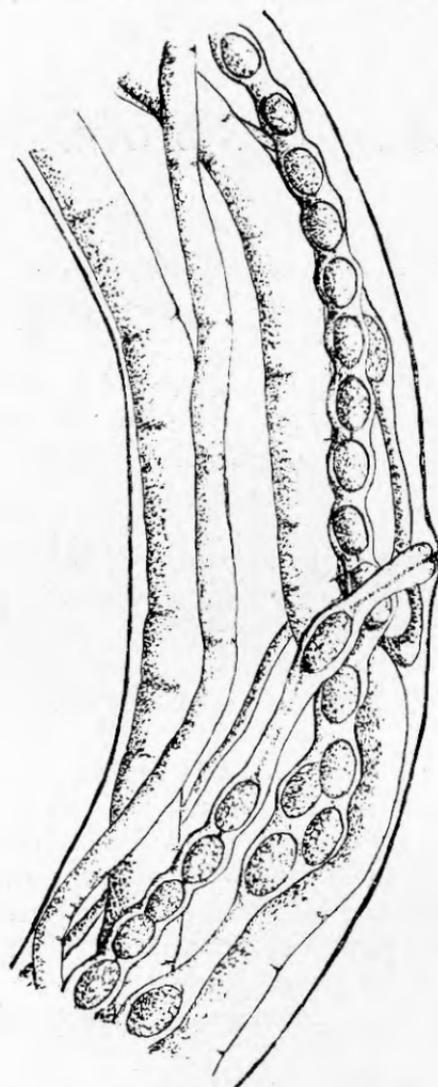


Fig. 1.—Ovopositor, úteros e intestino de *Spironoura elongata*.

una papila impar mediana, inmediatamente por delante del ano, tres pares de papilas adanales laterales y 6 pares de papilas postanales arregladas en la siguiente forma: dos pares late-

rales distantes uno del otro y 4 ventrales, los dos últimos uno próximo al otro, distando del ano el primer par de 0.135 mm. a 0.184 mm.; el segundo, de 0.246 mm. a 0.273 mm.; el tercero de 0.331 mm. a 0.390 mm. y el cuarto de 0.370 mm. a 0.451 mm.

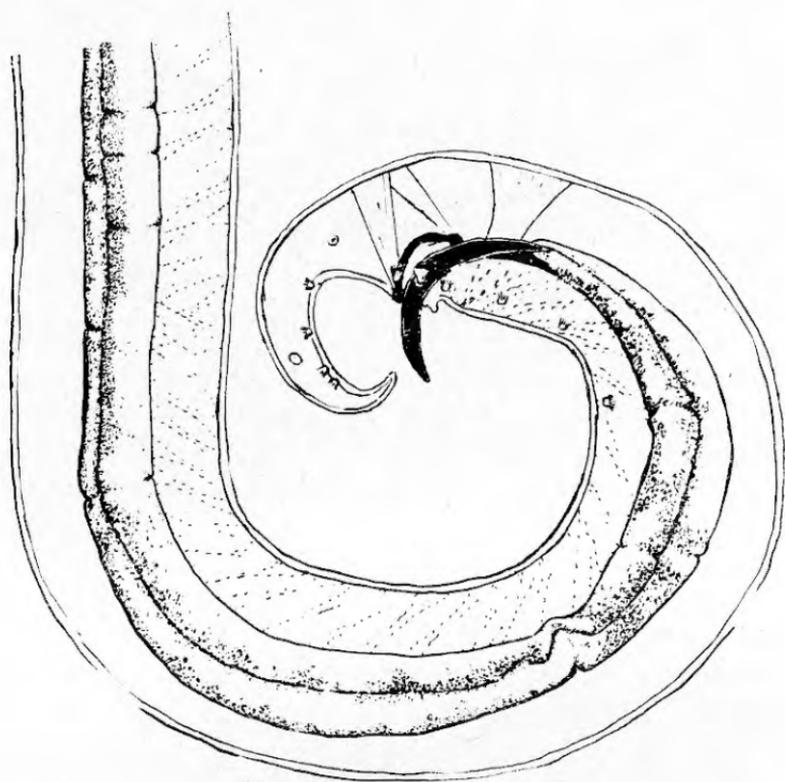


Fig. 2.—Extremidad caudal del macho de *Spironoura elongata*; nótese la distribución de las papilas.

Las hembras median de 23.450 mm. a 29.350 mm. de largo y 0.600 mm. de ancho; el ovopositor de 1.072 mm. a 1.189 mm. de largo y los huevos de 0.106 mm. a 0.118 mm. de largo por 0.082 mm. a 0.086 mm. de ancho.

Huésped.—*Ambystoma tigrinum*.

Localización.—Intestino delgado.

Distribución geográfica.—Lago de Xochimilco, D. F.

Ejemplares.—Colección Helmintológica del Instituto de Biología.

Familia: *Hedruridae* Railliet, 1916.

Género: *Hedruris* Nitsch, 1821.

#### HEDRURIS SIREDONIS Baird, 1858

Los ejemplares fueron encontrados en el estómago de *Ambystoma tigrinum* formando una masa apelotonada de gran tamaño; el número de las hembras fueron 22 y el de los machos 19; algunos machos presentaban la región posterior enrollada en espiral alrededor del cuerpo de la hembra.

Este nemátodo fué descrito por primera vez en el año de 1858 de una manera incompleta por Baird, y en 1919 Chandler completó la descripción de Baird sobre unos ejemplares aislados de *Notophthalmus torosus*, aunque este último investigador quedó con la duda de si era la misma especie, por haber encontrado algunas pequeñas diferencias con la descripción de Baird.

Gracias al material abundante que posee la Colección Helmintológica del Instituto de Biología, nos ha sido posible completar la descripción y aclarar algunos de los puntos que parecieron oscuros a Chandler, sobre todo aquellos que se refieren al arreglo del sistema papilar.

*Macho*.—El macho, más pequeño que la hembra, mide de 16.650 mm. a 18.032 mm. de largo por 0.350 mm. a 0.400 mm. de ancho; la cutícula es de un color blanco amarillento con finas estriaciones transversales; la región anterior es aproximadamente más delgada que la región posterior; presenta en la cabeza dos pares de labios, uno mediano y otro lateral. Los laterales son más angostos que los medianos y miden de 0.143 mm. a 0.164 mm. de largo y los medianos 0.143 mm. de largo. Las papilas cervicales se encuentran de 0.340 mm. a 0.344 mm. del extremo anterior al nivel del anillo nervioso. La boca se abre en el centro de dichos labios, terminando en su base en una corona quitinosa. El esófago mide de 1.755 mm. a 2.067 mm. de largo por 0.117 mm. a 0.136 mm. de ancho.

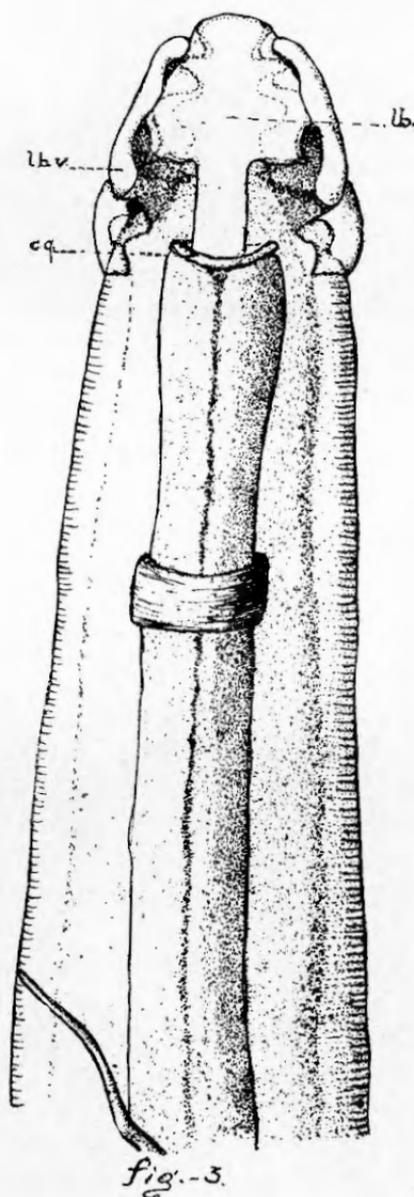


Fig. 3.—Extremidad anterior de *Hedruris siredonis*: l-b., labio lateral; l-b. v., labio ventral; cq., corona quitinosa.

La extremidad caudal se encuentra enrollada en espiral formando 2 ó 3 vueltas; en la región ventral se notan varias hileras de tubérculos

El ano se encuentra de 0.546 mm. a 0.585 mm. del extremo posterior; presenta dos espículas iguales de 0.164 mm. a 0.170 mm. de largo por 0.020 mm. a 0.024 mm. de ancho; el gubernáculum 0.061 mm. a 0.065 mm. de largo y 0.012 mm. de ancho, colocado en la curvatura interna de las espículas.

El poro excretor se encuentra de 0.426 mm. a 0.492 mm. del extremo anterior y el anillo nervioso de 0.328 mm. a 0.409 mm. del mismo extremo.

El sistema papilar presenta algunas variantes en cuanto a las papilas preanales y al penúltimo par de postanales: las papilas preanales son laterales y en unos ejemplares el primer par se encuentra a 0.020 mm. y el segundo de 0.102 mm. a 0.143 mm. del ano; en otros, ambos se encuentran al nivel del ano y entonces los consideraríamos como adanales. El número de papilas postanales son 8 pares; en unos el primer par dista del ano de 0.049 mm. a 0.069 mm.; el segundo, de 0.110 mm. a 0.159 mm.; el tercero, de 0.205 mm. a 0.278 mm.; el cuarto, de 0.258 mm. a 0.328 mm.; el quinto, de 0.332 mm. a 0.410 mm.; el sexto, de 0.405 mm. a 0.459 mm.; el séptimo, de 0.463 mm. a 0.537 mm. Estos siete pares son ventrales; el octavo, que es lateral, varía de posición: en unos se encuentra colocado muy cerca del ano, en otros a un lado del penúltimo par y en otros en el extremo; pero en todos el número de papilas es de diez.

*Hembras.*—Más grandes que los machos, presentando el mismo aspecto en la cutícula, la región anterior más angosta que la posterior. Miden de 19.750 mm. a 22.500 mm. de largo y 0.600 mm. de ancho. La cabeza presenta el mismo aspecto que en el macho, midiendo el labio lateral de 0.155 mm. a 0.168 mm. de largo y el mediano de 0.164 mm. a 0.172 mm. El esófago presenta una longitud de 1.850 mm. a 2.000 y una anchura de 0.108 mm. a 0.136 mm. y en ambos sexos forma pilares en el intestino. El poro excretor dista de la extremidad cefálica de 0.624 mm. a 0.819 mm. y el anillo nervioso de 0.295 mm. a 0.390 mm.; las papilas cervicales de 0.369 mm. a 0.373 mm. del mismo extremo, encontrándose a igual nivel del anillo nervioso.

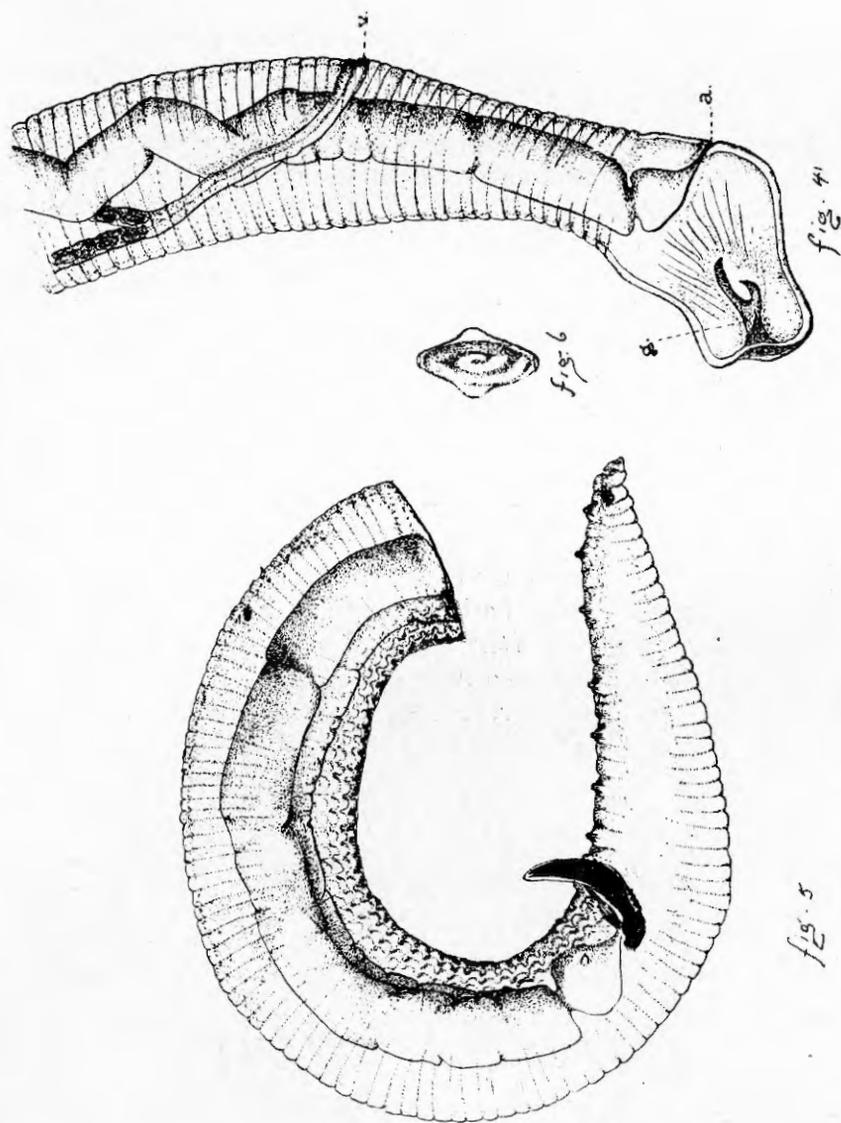


Fig. 4.—Extremidad caudal de una hembra de *Hedruris siredonis*. g., gancho; a., ano; v., vulva.  
 Fig. 5.—Extremidad caudal del macho de *Hedruris siredonis*; nótese la distribución de las papilas.  
 Fig. 6.—Huevo de *Hedruris siredonis*.

La extremidad caudal termina en una porción abultada formando una ventosa dirigida hacia la región dorsal, cuyo fondo termina en un gancho; el ano dista del extremo posterior de 0.448 mm. a 0.468 mm.; la vulva, de labios poco aparentes, se encuentra en la parte posterior del cuerpo, de 1.053 mm. a 1.170 mm. del mismo extremo, y el ovopositor mide de 0.546 mm. a 0.585 mm. de largo, encontrándose en el interior huecos mamilados más o menos maduros cuya longitud es de 0.045 mm. a 0.049 mm. de largo y 0.026 mm. a 0.028 mm. de ancho, teniendo en cuenta en esta última medida las mamilas.

Huésped.—*Ambystomatigrinum*.

Localización.—Estómago.

Distribución geográfica.—Lago de Xochimilco, D. F.

Ejemplares.—Colección Helminológica del Instituto de Biología.

#### SUMMARY

With the present paper we begin the helminthological studies of the "Ajolotes" typical bathrocius of the fauna of Mexico.

We redescribe briefly *Spironoura clongata* (Baird, 1858) and give a careful and detailed description of *Hedruris siredonis* Baird 1858 with special reference to the variability of the papillar system.

#### BIBLIOGRAFIA

- CHANDLER, A. C.—On a Species of *Hedruris* occurring commonly in the Western Newt, *Notophthalmus torosus*. The Journal of Parasitology. Vol. 5: 116. 1919.
- MACKIN, J. G.—Studies on the Morphology and Life History of Nematodes in the Genus *Spironoura*. Illinois Biological Monographs. Vol. XIV. Nº 3. 1936.
- MORISHITA, K.—Studies on some Nematode Parasites of Frogs and Toads in Japan, with Notes on their Distribution and Frequency. Journal of the Faculty of Science. Vol. I. Part 1: p. 1. 1926.
- VAN CLEAVE, H. J. and MUELLER, J. F.—Parasites of the Oneida Lake Fishes Part. I. Descriptions of New Genera and Species. Roosevelt Wild Life Annals. Vol. 3. Nº 1. p. 1. 1932.
- WALTON, A. C.—A Revision of the Nematodes of the Leidy Collections. Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia. Vol. LXXIX. p. 49. 1927-28.

- WALTON, A. C.—A New Hedruris from *Diemyctylus viridescens*. The Journal of Parasitology. Vol. 17. 49. 1931.
- A redescription of *Leptodera elongata*, Baird. 1858 (Nematoda). Annals and Magazine of Natural History. Ser. 10. Vol. IX. p. 146. 1932.
- YAMAGUTI, S.—Studies on the Helminth Fauna of Japan. Part. 9. Nematodes of Fishes. 1. Japanese Journal of Zoology. Vol. VI. No 2. p. 337. 1935.
- YORKE, W. and MAPLESTONE, A. P.—The Nematode Parasites of Vertebrates. 1926.