

## ESTUDIO DE NEMATODOS PARASITOS DE LOS LEPORIDOS DEL DISTRITO FEDERAL. \*

Por MARGARITA BRAVO HOLLIS,  
del Instituto de Biología.

Durante una excursión efectuada a Cerro Pelado, D. F., en junio de 1949, se colectaron varias clases de mamíferos a los que se hizo la autopsia para la investigación de helmintos. De todos los mamíferos revisados, los lepóridos resultaron estar parasitados por gran cantidad de nemátodos y céstodos.

En el presente trabajo sólo nos ocupamos del estudio de los nemátodos hallados en el tubo digestivo de "teporingos" (*Romerolagus diazi*) y de "conejos" (*Sylvilagus floridanus*).

Una nueva especie se da a conocer, *Dermatoxys romerolagi* n. sp.

OXYURIDAE Cobbold, 1864

*Passalurus nonanulatus* Skinker, 1931

Gran cantidad de machos y hembras se encontraron en los "teporingos" *Romerolagus diazi*.

Machos.—Miden de 4.372 a 4.903 mm. de largo por de 0.230 a 0.283 mm. de ancho en su porción más gruesa. El extremo cefálico tiene de ancho 0.041 mm. La faringe mide 0.016 mm. de largo por de 0.020 a 0.028 mm. de ancho; la longitud del esófago tomando en cuenta el bulbo esofágico, tiene de largo de 0.434 a 0.460 mm., de ancho de 0.061 a 0.078 mm.; el bulbo esofágico tiene de diámetro ánteroposterior de 0.119 a 0.131 mm. por de 0.107 a 0.135 mm. de diámetro transversal; el anillo nervioso dista del extremo anterior de

---

\* Trabajo entregado para su publicación en mayo de 1950.

0.102 a 0.168 mm. La porción angosta del extremo caudal alcanza una longitud de 0.212 a 0.247 mm. Las espículas miden de largo de 0.127 a 0.131 mm. por 0.020 mm. de grueso; presenta seis pares de papilas: dos pares circumanales, uno preanal y otro postanal, y el tercer par, que es postanal, está situado en la terminación de la parte gruesa del extremo posterior. El ano dista del extremo posterior de 0.372 a 0.442 mm.

Hembras.—Miden de 8.319 a 8.496 mm. de largo; la anchura de la región más gruesa es de 0.496 a 0.531 mm.; el diámetro de la cabeza es de 0.053 a 0.073 mm. La faringe mide de 0.016 a 0.020 mm. de largo por de 0.029 a 0.032 mm. de ancho; la longitud del esófago incluyendo el bulbo esofágico es de 0.584 a 0.619 mm.; el ancho de la región prebulbar es de 0.082 a 0.086 mm.; el bulbo esofágico mide de 0.160 a 0.164 mm. de diámetro ánteroposterior por de 0.156 a 0.164 mm. de diámetro transversal. El anillo nervioso dista del extremo anterior de 0.159 a 0.164 mm.; la vulva dista del mismo extremo de 1.460 a 1.911 mm.; el ano dista del extremo posterior de 1.416 a 1.735 mm.; los huevos miden de 0.115 a 0.123 mm. de largo por de 0.049 a 0.063 mm. de ancho; la longitud del extremo caudal es de 0.177 mm.

Huesped: "teporingo" (*Romerolagus diazi*) y "conejo" (*Sylvilagus floridanus*).

Localización: Intestino grueso y ciego.

Localidad: Cerro Pelado, 33 Km. S. más 5 Km. NO., Distrito Federal.

Colectó: Bernardo Villa.

Ejemplares: En la Colección Helmintológica del Instituto de Biología. Número 135-1.

*Dermatoxys veligera* (Rudolphi, 1819) Schneider, 1866

Estos parásitos también fueron muy abundantes en los lepóridos, invadiendo la zona cecal e intestinal. Presentaban en lo general cuerpo recto, y los machos, además, el extremo posterior terminado en gancho.

Machos.—Miden de largo de 9.381 a 9.593 mm., por de 0.363 a 0.372 mm. de ancho en su porción media. El ala cervical tiene 0.071 mm. de ancho; dista del bulbo esofágico de 0.088 a 0.142 mm.; las papilas labiales están presentes; el anillo nervioso dista del extremo anterior de 0.212 a 0.230 mm.

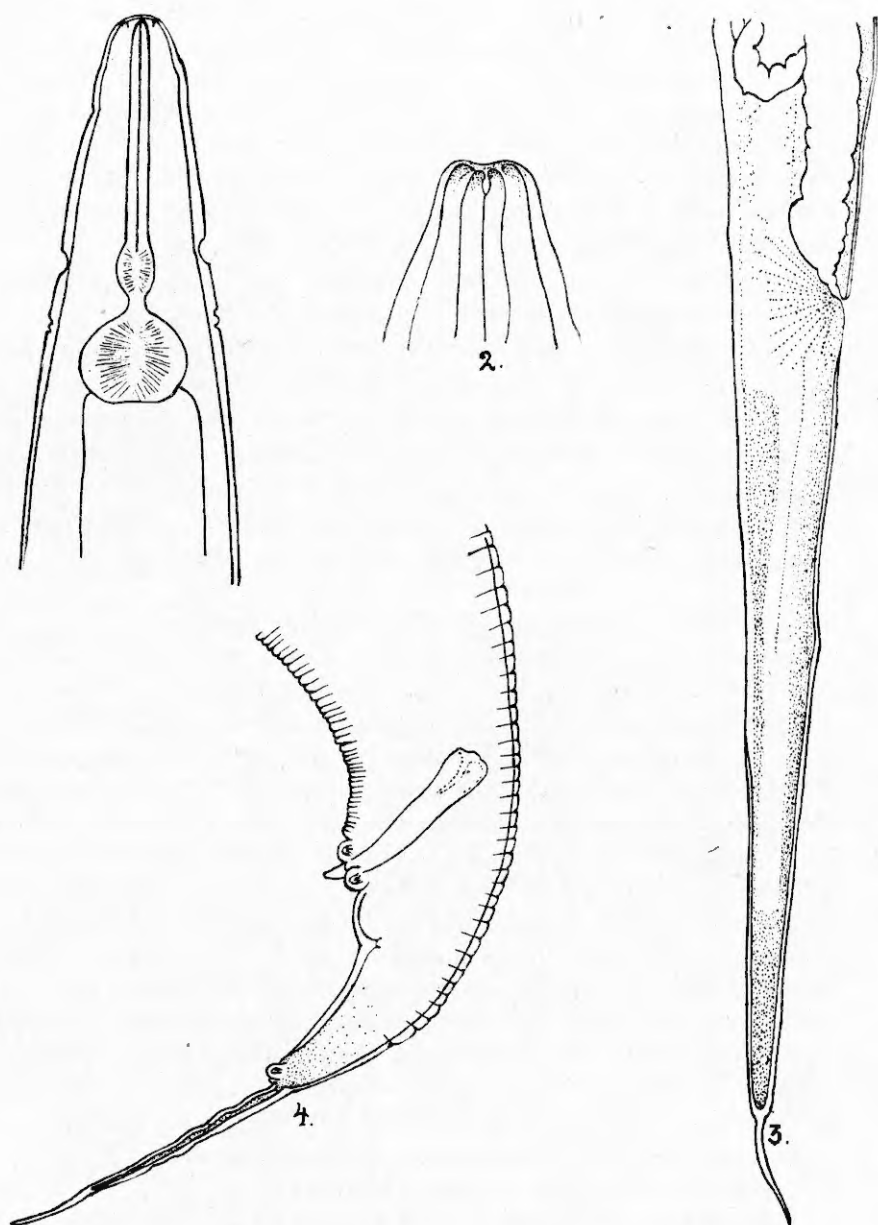


LÁMINA I. *Passalurus nonanulatus* Skinker, 1931.—1. Extremidad anterior, 2. región cefálica, y 3, extremidad caudal de una hembra.—4, Extremidad caudal de un macho

La faringe tiene de largo de 0.186 a 0.195 mm. por 0.088 mm. de ancho; en las descripciones que se han hecho de esta especie no se menciona la faringe; sin embargo en nuestros ejemplares se diferenciaba perfectamente del esófago por su forma y estructura muscular. El esófago mide de largo 0.531 mm. por de 0.053 a 0.062 mm. de ancho cerca de la faringe, y cerca del bulbo de 0.106 a 0.115 mm.; el bulbo esofágico tiene de diámetro ánteroposterior de 0.248 a 0.265 mm. por de 0.168 a 0.177 mm. de diámetro transversal; el ano dista del extremo posterior de 0.336 a 0.354 mm.; las espículas son poco visibles.

Las papilas varían mucho de posición; son cuatro preanales situadas en la misma hilera y en el borde anterior del ano, por lo que en algunos ejemplares se hacen adanales; una papila impar postanal que se proyecta hacia adelante; un par postanal cerca del ano, y entre las dos otra papila impar; a la misma altura se encuentra otro par postanal lateral que en algunos ejemplares se hacen adanales; en seguida se encuentra el segundo par postanal ventral, que dista del ano de 0.045 a 0.047 mm.; la cresta cuticular preanal dista del ano de 0.439 a 0.478 mm. Las alas caudales abarcan una longitud de 0.708 a 0.779.

Hembras.—Miden de 15.753 a 16.479 mm. de longitud total; el diámetro mayor, que corresponde a la región media del cuerpo, es de 0.584 a 0.619 mm.; el extremo posterior, casi llegando a la punta, se angosta bruscamente; esta parte alcanza un diámetro de 0.028 a 0.035 mm. En la región cefálica presenta las alas cervicales, que miden de 0.088 a 0.113 mm. de ancho y distan de 0.053 a 0.106 mm. del bulbo esofágico. Las papilas labiales están presentes. El anillo nervioso dista del extremo anterior de 0.283 a 0.372 mm. La faringe mide de 0.230 a 0.248 mm. por de 0.115 a 0.124 mm. de ancho; el esófago tiene de 0.743 a 0.761 mm. por de 0.070 a 0.088 mm. de ancho cerca de la faringe, y de 0.142 a 0.159 mm. cerca del bulbo esofágico; el bulbo esofágico tiene de diámetro ánteroposterior de 0.333 a 0.354 mm. por de 0.239 a 0.265 mm. de diámetro transversal; el ano dista del extremo posterior de 0.097 a 0.124 mm.; la vulva dista del mismo extremo de 2.053 a 2.265 mm.; los huevos presentan cáscara gruesa, tienen de largo de 0.113 a 0.123 mm. por de 0.058 a 0.061 mm. de ancho.

Huésped: *Sylvilagus floridanus* y *Romerolagus diazi*.

Localización: Ciego e intestino grueso.

Localidad: Cerro Pelado, 33 Km. S. más 5 Km. NO., Distrito Federal.

Lam II

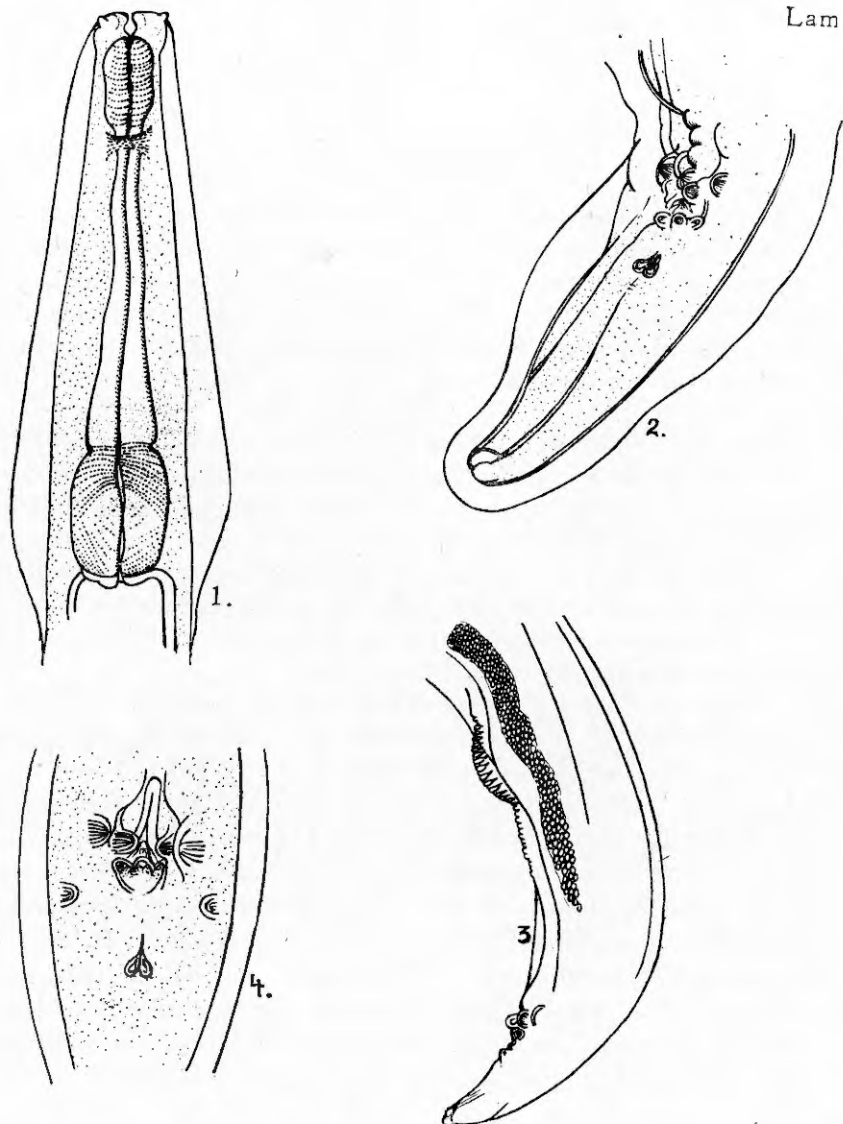


LÁMINA II. *Dermatoxys veligera* (Rudolphi, 1819) Schneider, 1866.—1. Extremidad anterior de una hembra.—2, 3 y 4. Región caudal de tres machos

Colectó: Bernardo Villa.

Ejemplares: En la Colección Helmintológica del Instituto de Biología. Número 135-2.

*Dermatoxys romerolagi* n. sp.

En el intestino grueso y ciego de *Romerolagus* fué localizada esta nueva especie que estaba representada por numerosos machos y hembras. Al verificar su estudio encontramos que en muchos aspectos se asemejaba a *Dermatoxys veligera*, pero difería bastante en otras estructuras. Macroscópicamente, los gusanos presentaban el cuerpo sinuoso y el color de la cutícula más bien amarillento.

Machos.—Miden de 9.292 a 10.390 mm. de largo por de 0.425 a 0.485 mm. de ancho en su porción más gruesa. Como en *D. veligera*, se distinguen las papilas bucales; el ala cervical tiene de ancho de 0.071 a 0.088 mm. y va a terminar a una distancia de 0.124 a 0.212 mm. del bulbo esofágico, en la mayoría de los ejemplares presenta aspecto festoneado, y en algunos se observó en cada ala una escotadura a nivel de la faringe; termina formando una especie de gancho; el anillo nervioso dista del extremo anterior de 0.212 a 0.230 mm.

La faringe tiene de largo de 0.168 a 0.177 mm. por de 0.081 a 0.088 mm. de ancho; el esófago de 0.354 a 0.557 mm. de largo por de 0.071 mm. de ancho cerca de la faringe, de 0.106 a 0.115 mm. cerca del bulbo; el bulbo esofágico mide de diámetro ánteroposterior de 0.212 mm. a 0.216 mm. por de 0.136 a 0.168 mm. de diámetro transversal; el ano dista del extremo posterior de 0.384 a 0.434 mm.; las espículas, como en *D. veligera*, son muy poco visibles, por lo poco que se pudo observar parece que miden de 0.061 a 0.066 mm. de largo; la cresta cuticular dista del ano de 0.637 a 0.664 mm.; el ala caudal mide de largo de 1.009 a 1.062 mm.; el número y la distribución de las papilas son aproximadamente los mismos que en *D. veligera*, sólo varía la posición del segundo par postanal, que dista del ano 0.102 mm.

Hembras.—Tienen una longitud total de 17.487 a 17.877 mm., de ancho en la región media de 0.637 a 0.814 mm., en el extremo posterior de 0.033 a 0.035 mm. Las papilas bucales están presentes; el anillo nervioso dista del extremo anterior de 0.230 a 0.318 mm.; la faringe mide de 0.194 a 0.212 mm. de largo por de 0.124 a 0.133 mm.

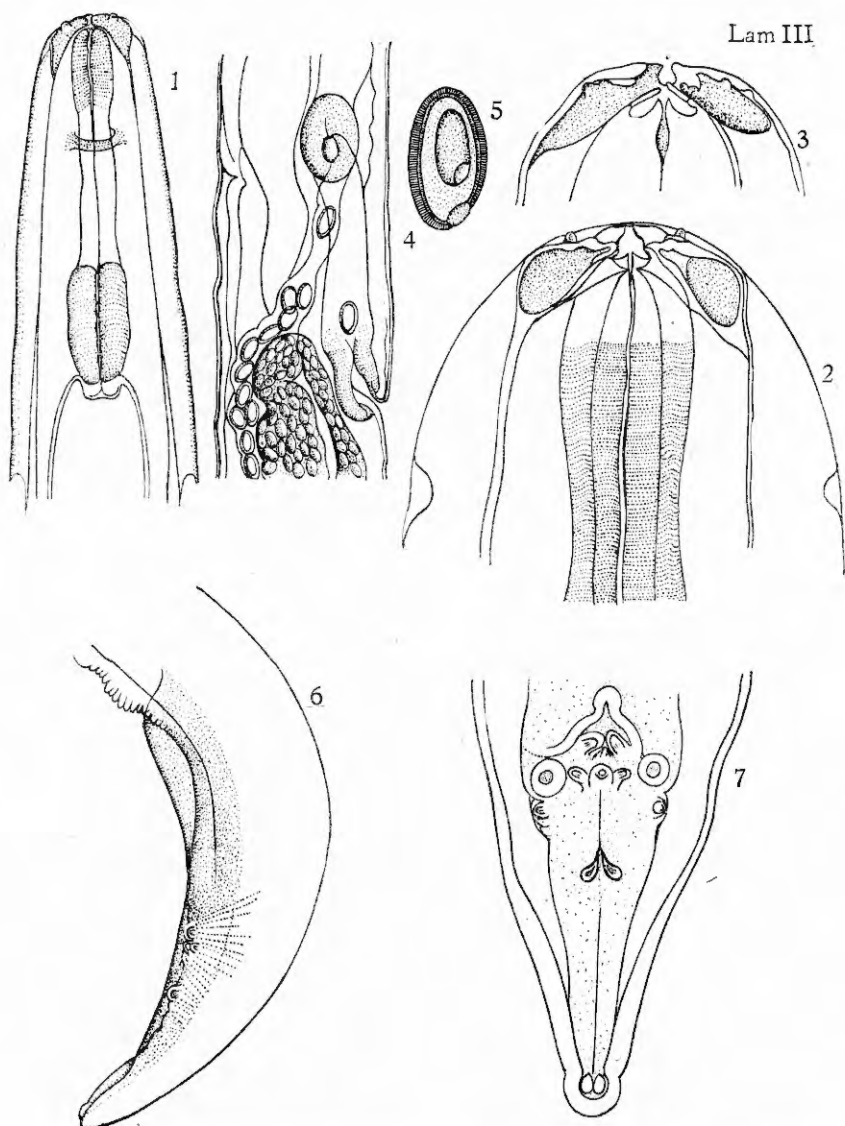


LÁMINA III. *Dermatoxys romerolagi* n. sp.—1, 2 y 3. Diversos aspectos de la extremidad anterior de hembras.—4. Zona vaginal.—5. Huevo.—6 y 7. Extremidad caudal del macho en vista lateral y ventral

de ancho; el esófago tiene de largo de 0.549 a 0.566 mm. por de 0.092 a 0.106 mm. de ancho cerca del esófago, y 0.159 mm. cerca del bulbo; el bulbo esofágico mide de 0.283 a 0.301 mm. de diámetro ántero-posterior por de 0.195 a 0.212 mm. de diámetro transversal; el ano dista del extremo posterior de 0.050 a 0.071 mm. El ala cervical presenta el mismo aspecto que en el macho, mide de ancho de 0.088 a 0.106 mm. y dista del bulbo esofágico de 0.050 a 0.265 mm. La vulva termina del extremo posterior de 1.965 a 2.248 mm. Los huevos presentan cáscara gruesa, miden de 0.135 a 0.148 mm. de largo por 0.070 mm. de ancho.

Huésped: *Romerolagus diazi*.

Localización: Intestino grueso y ciego.

Distribución geográfica: Cerro Pelado, a 33 Km. S. más 5 Km. NO., Distrito Federal.

Colectó: Bernardo Villa.

Tipo: Colección Helmintológica del Instituto de Biología. Número 135-3.

Discusión.—Hasta la fecha sólo dos especies son consideradas dentro del género *Dermatoxys*: *D. veligera*, la especie tipo, y *D. getula* Seurat 1915. *D. polyoon* Linstow 1909 pasa a sinónimo de *Oxyuris polyoon*, y *D. ruficaudata* Mirza 1936 se considera como sinónimo de *D. veligera*.

Al comparar *D. getula* con nuestra especie, vimos que difería completamente en todos sus aspectos. En *D. getula* el ala cervical y el ala caudal casi se tocan, el bulbo esofágico está perfectamente diferenciado del esófago, las papilas son en menor número y dispuestas de otra manera.

Esta especie difiere fundamentalmente de la especie tipo *D. veligera*, en primer lugar por las medidas, carácter que se conserva en todos los ejemplares; en *D. veligera*, aunque son más largos, son también más delgados que en *D. romerolagi* n. sp. El aparato digestivo en *D. veligera* presenta muy bien diferenciadas sus partes; en *D. romerolagi* la faringe, el esófago y el bulbo esofágico, están menos diferenciados. Uno de los caracteres más notables y que me hizo pensar que se trataba de otra especie, es la estructura del ala cervical, pues, como ya se indicó en las descripciones, en *D. veligera* termina gradualmente, y en *D. romerolagi* la terminación es brusca formando una especie de gancho; además presenta varias ondulaciones, mientras en *D. veligera* es recta. En cuanto a la distribución de las papilas, sólo varía en la posición de las papilas del

2º par postanal, que en *D. veligera* dista del ano de 0.045 a 0.057 mm., y en *D. romerolagi* 0.102 mm., dato que persiste en todos los ejemplares de las dos especies. En las hembras se notan las mismas diferencias en cuanto al ala cervical y la estructura y dimensiones de la faringe, esófago y bulbo; los huevos en *D. veligera* miden de 0.113 a 0.123 por de 0.058 a 0.061 mm. y en *D. romerolagi* de 0.135 a 0.148 mm. por 0.070 mm. de ancho.

#### TRICHOSTRONGYLIDAE Leiper, 1912

##### *Trichostrongylus calcaratus* Ransom, 1911

Presentaban aspecto de filamentos muy delgados y transparentes, con el extremo posterior terminando en punta aguda y el anterior más ancho.

Machos.—Miden de 4.283 a 4.867 mm. por de 0.106 a 0.142 mm. a nivel de la espícula, que es la región más ancha, y en el extremo cefálico miden de 0.010 a 0.012 mm.; las espículas son iguales, de 0.131 a 0.164 mm. de largo por de 0.020 a 0.025 mm. de ancho; el gubernáculum de 0.066 a 0.106 mm. de largo por de 0.025 a 0.041 mm. de ancho; los radios del ala caudal se encuentran distribuidos como lo menciona la descripción original.

Hembras.—Miden de 7.434 a 8.107 mm. de largo por de 0.087 a 0.114 mm. de diámetro transversal a nivel de la vulva; el diámetro del extremo cefálico es de 0.010 a 0.012 mm.; el ano dista del extremo posterior de 0.096 a 0.156 mm., y la vulva de 1.451 a 1.628 mm.; los huevos miden de 0.037 a 0.049 mm. de ancho por de 0.061 a 0.070 mm. de largo.

Huésped: *Romerolagus diazi*.

Localización: Intestino delgado.

Distribución geográfica: Cerro Pelado, 33 Km. S. más 5 Km.

NO., Distrito Federal.

Colectó: Bernardo Villa.

Ejemplares: Colección Helmintológica del Instituto de Biología.

Número 135-4.

*Obeliscoides cuniculi* (Graybill, 1923) Graybill, 1924

En el estómago de *Sylvilagus floridanus*, conejos silvestres, fueron hallados numerosos machos y hembras. Esta especie ha sido señalada como perteneciente a un huésped europeo adaptado en la América del Norte.

Machos.—Miden de 8.372 a 8.903 mm. de largo por de 0.168 a 0.212 mm. de máxima anchura; la cutícula tiene de grueso de 0.004 a 0.008 mm.; se observan de 44 a 48 estrías cuticulares longitudinales; el esófago tiene de largo de 0.619 a 0.655 mm. por de 0.061 a 0.078 mm. de ancho; el anillo nervioso dista del extremo anterior de 0.246 a 0.275 mm. Las espículas miden de 0.389 a 0.442 mm. de largo por 0.025 mm. de ancho. La cutícula interna de la bolsa copuladora presenta numerosas protuberancias amamelonadas; la disposición de los lóbulos y de los radios concuerda con las descripciones originales; las papilas prebursales apenas si se distinguen.

Hembras.—Miden de 12.938 a 15.399 mm. de longitud por de 0.371 a 0.442 mm. de ancho; las estrías cuticulares longitudinales varían entre 36 y 48; la cutícula tiene de grueso de 0.004 a 0.008 mm. En los labios se notan claramente las papilas bucales; las papilas cervicales distan del extremo anterior 0.434 mm. El esófago mide de 0.761 a 0.902 mm. de largo, de ancho en su porción basal de 0.123 a 0.135 mm.; el anillo nervioso dista del extremo anterior de 0.315 a 0.407 mm.; el poro excretor sólo se distinguió en uno de los ejemplares, y distaba del extremo anterior 0.489 mm. El ano dista del extremo posterior de 0.213 a 0.377 mm.; la vulva de 3.097 a 3.363 mm.; los huevos tienen de 0.078 a 0.082 mm. de largo por 0.041 mm. de ancho.

Huésped: *Sylvilagus floridanus*.

Localización: Estómago.

Distribución geográfica: Cerro Pelado, 33 Km. S. más 5 Km. NO.

Distrito Federal.

Colectó: Bernardo Villa.

Ejemplares: en la Colección Helminológica del Instituto de Biología. Número 135-5.

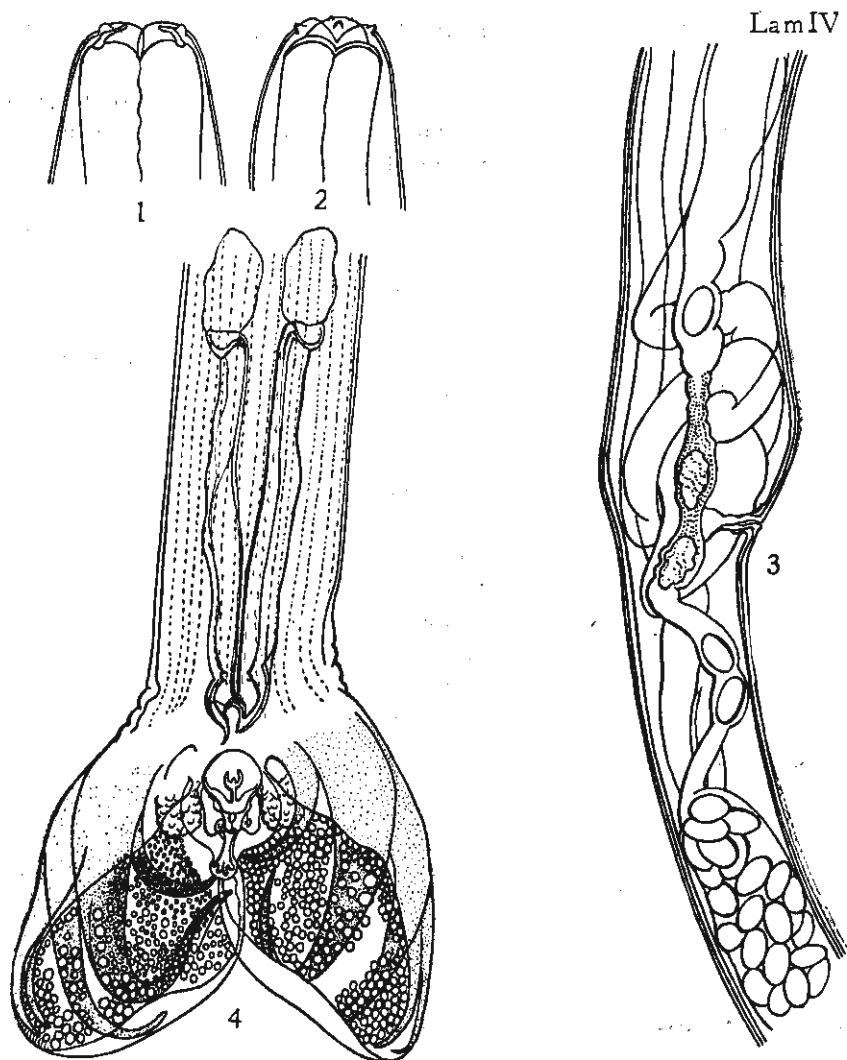


LÁMINA IV. *Obeliscoides cuniculi* (Graybill, 1923) Graybill, 1924.—1. Extremidad cefálica de la hembra en vista ventral.—2. La misma extremidad en vista dorsal.—3. Zona vaginal.—4. Extremidad caudal del macho

## HELIGMOSOMIDAE Cram, 1927

*Longistriata dubia* (Travassos, 1921) Travassos & Darriba, 1929

Numerosos ejemplares fueron localizados en el intestino delgado de los "teporingos"; son muy pequeños, delgados y rojizos, y la mayoría de ellos estaban completamente enrollados en espiral.

Machos.—Miden de 3.254 a 3.619 mm. de largo por de 0.083 a 0.095 mm. de ancho en su región media, que es la parte más gruesa, y el extremo anterior tiene de ancho de 0.019 a 0.023 mm. En esta región presenta un espesamiento cuticular que abarca de 0.038 a 0.057 mm. de largo por de 0.027 a 0.034 mm. de ancho; en esta misma región forma la cutícula estrías transversales, las primeras irradian de un centro y paulatinamente se van haciendo paralelas, distando entre sí de 0.002 a 0.003 mm.; en el límite entre esta región y el resto del cuerpo se forma un estrangulamiento que comprende sólo a la cutícula. El esófago mide de 0.216 a 0.304 mm. de largo por de 0.022 a 0.030 mm. de ancho; el poro excretor sólo fué visible en uno de los ejemplares transparentados, y dista del extremo anterior 0.266 mm.; las espículas son iguales, y alcanzan una longitud de 0.247 a 0.266 mm. por 0.004 mm. de grueso. La bolsa copulatriz presenta dos lóbulos laterales iguales, y el lóbulo dorsal más pequeño; los radios ventro-ventral, ventro-lateral, lateral y latero-dorsal, parten de la región dorsal en un haz común, pero el ventro-ventral se separa y va a terminar hacia el borde ventral a nivel del borde del labio dorsal, incurvándose hacia arriba; el ventro-lateral termina un poco más abajo, pero forma una saliente en pico en el borde del lóbulo; los otros dos terminan en abanico; la punta del dorso-lateral termina en los bordes de los lóbulos; el radio dorsal termina casi oblicuo cerca del lateral, pero teniendo distinta raíz; el dorsal se separa del anterior hacia abajo, terminando en el borde y subdividiéndose en dos ramas cortas, la externa un poco más larga que la interna, la primera de las cuales presenta cortas ramificaciones muy tenues.

Hembras.—Miden de 5.146 a 6.009 mm. por de 0.087 a 0.116 mm. de ancho en la región media del cuerpo; el extremo anterior tiene de ancho de 0.023 a 0.026 mm., sin faltar en toda la cutícula las finas estriaciones transversales; el engrosamiento cuticular de la región ce-

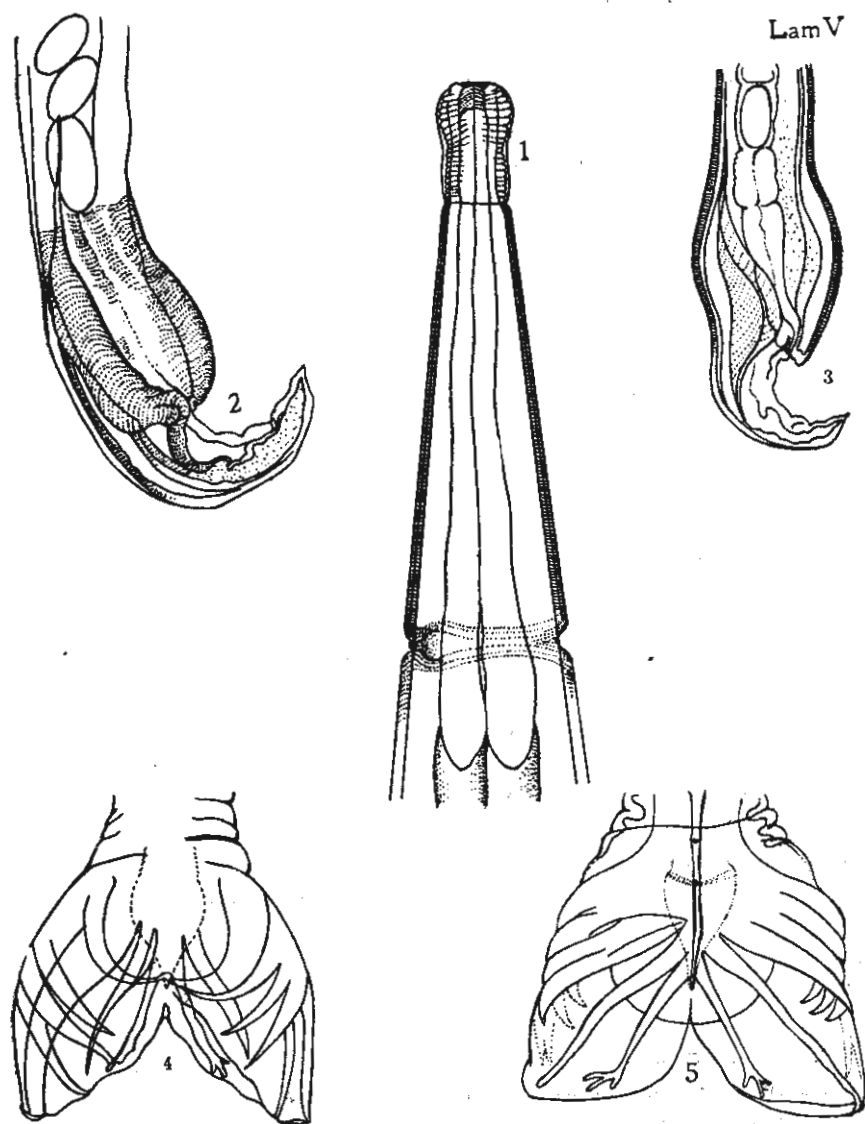


LÁMINA V. *Longistriata dubia* (Travassos, 1921) Travassos & Darriba, 1929.  
 —1. Extremidad anterior de la hembra.—2 y 3. Extremidad caudal de la hembra en vista lateroventral y lateral.—4 y 5. Extremidad caudal del macho en vista ventral y dorsal

fálica mide de 0.061 a 0.065 mm. por de 0.034 a 0.038 mm. El esófago mide de 0.315 a 0.357 mm. de largo por de 0.030 a 0.034 mm. de ancho; el poro excretor, de 0.247 a 0.255 mm.

La vulva dista del extremo posterior de 0.125 a 0.159 mm., y se encuentra protegida lateralmente por dos engrosamientos cuticulares aliformes que la ocultan en los animales no transparentados; esta estructura no es mencionada en las descripciones revisadas, y sin embargo aparecen bien determinadas en los esquemas. El ano dista del extremo posterior de 0.038 a 0.049 mm.; los huevos son de 0.068 a 0.072 mm. de largo por de 0.038 a 0.041 mm. de ancho.

Huésped: *Romerolagus diazi*.

Localización: Intestino delgado.

Distribución geográfica: Cerro Pelado, 33 Km. S. más 5 Km. NO., Distrito Federal.

Colectó: Bernardo Villa.

Ejemplares: En la Colección Helmintológica del Instituto de Biología. Núm. 136-1.

#### TRICHURIDAE Railliet, 1915.

##### *Trichuris leporis* (Frölich, 1789) Hall, 1916

Un solo ejemplar hembra fué localizado en el intestino grueso de *Romerolagus diazi*.

Mide 19.788 mm. de longitud total; la región prevulvar, 14.602 mm. con un diámetro de 0.124 mm.; la región postvulvar tiene de largo 5.186 mm. por 0.690 mm. de máxima anchura, habiendo una relación de 1: 2.8 entre la zona prevulvar y la postvulvar.

Se notaron con claridad las bolsas cuticulares que se extienden desde 0.177 mm. del extremo anterior hasta 1.416 mm. del mismo extremo. El diámetro del extremo anterior es de 0.020 mm. Los huevos miden de largo 0.057 mm. por 0.033 mm. de ancho, sin tomar en cuenta las aberturas operculares de 0.049 mm. de largo. El ano se encuentra en el extremo posterior; la región interna del cuerpo se observa segmentada, habiendo una distancia entre una y otra división de 0.020 mm.; esta segmentación se extiende desde el esófago por toda la zona prevulvar. La cutícula presenta finas estriaciones de menos de una micra.

## Lám VI

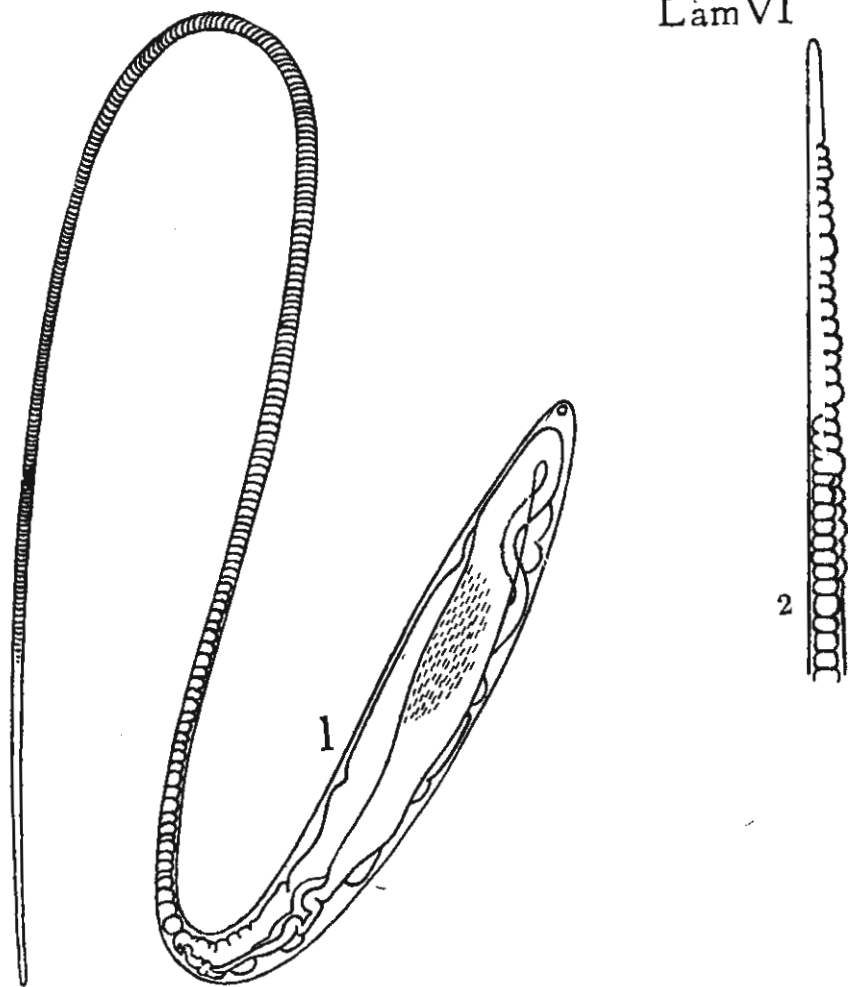


LÁMINA VI. *Trichuris leporis* (Fröelich, 1789) Hall, 1916.—1. Vista total de la hembra.—2. Extremidad anterior de la misma

Huésped: *Romerolagus diazi*.

Localización: Intestino delgado.

Distribución geográfica: Cerro Pelado, 33 Km. S. más 5 Km. NO.,  
Distrito Federal.

Colectó: Bernardo Villa.

Ejemplares: En la Colección Helmintológica del Instituto de Biología. Número 136-2.

## BIBLIOGRAFIA

- BOUGHTON, R. V., 1932.—The influence of helminth parasites on the abundance of the snowshoe rabbit in western Canada. *Can. Jour. Res.* Vol. 7, núm. 5. pp. 524-547.
- HALL, M. C., 1916.—Nematode parasites of mammals of the orders *Rodentia*, *Lagomorpha*, and *Hyracoidea*. *Proc. U. S. Nat. Mus.* Vol. 50, núm. 2131, pp. 1-258.
- HARKEMA, R., 1936.—The Parasites of some North Carolina Rodents. *Ecol. Monogr.* Vol. 6, núm. 2, pp. 151-232.
- MOORE, E. R., and MOORE, G. C., 1947.—The helminth parasites of cottontail rabbits in Alabama, with notes on the arthropod *Linguatula serrata*. *Jour. Mam.* Vol. 28, núm. 3, pp. 279-284.
- NEVEU-LEMAIRE, M., 1936.—*Traité d'helminthologie médicale et vétérinaire*.
- SKINKER, M. S., 1931.—Three new parasitic nematode worms. *Proc. U. S. Nat. Mus.* Vol. 79, art. 24, pp. 1-9.
- SPREHN, C. E. W., 1932.—*Lehrbuch der Helminthologie*.
- TRAVASSOS, L., 1937.—Revisao da familia *Trichostrongylidae* Leiper, 1912. *Monographias do Inst. Osw. Cruz.* Núm. 1.
- WARD, J. W., 1934.—A study of some parasites of rabbits of central Oklahoma. *Proc. Oklahoma Acad. Sci.* Vol. 14, pp. 31-32.