

ESTUDIOS HELMINTOLOGICOS DE LA REGION ONCO-  
CERCOSA DE MEXICO Y DE LA REPUBLICA DE  
GUATEMALA. NEMATODA. SEGUN-  
DA PARTE (1), (2)

POR EDUARDO CABALLERO Y C.  
Y MARÍA CRISTINA CERECERO,  
del Instituto de Biología.

Los nemátodos que se describen en este trabajo fueron colectados en dos "tlacuaches" capturados en las fincas cafeteras "Germania" y "Esperanza", del Distrito de Soconusco, Chiapas, durante el mes de diciembre de 1943.

*Globocephalus marsupialis* Freitas y Lent, 1936

De este nemátodo fueron encontrados seis hembras y tres machos en el intestino delgado del tlacuache capturado en la finca cafetera "Germania".

La especie fué creada por Freitas y Lent en 1936 con el material hallado en un marsupial del Brasil y es la primera vez que se menciona su presencia en los tlacuaches de América del Norte, por lo que hemos creído pertinente hacer una redescrición, agregando algunas observaciones morfológicas que los helmintólogos brasileños no pudieron observar.

*Macho*: De 7.182 mm. a 7.938 mm. de largo por 0.283 mm. a 0.340 mm. de ancho, a nivel de su porción más amplia; el cuerpo es de

1 Entregado para su publicación el 28 de octubre de 1944.

2 Del Comité Interamericano de Lucha contra la Oncocerciasis, formado por representantes de la Secretaría de Salubridad y Asistencia de México, la Dirección General de Sanidad Pública de Guatemala, el Instituto Indigenista Interamericano, la Oficina Coordinadora de Asuntos Interamericanos y la Oficina Sanitaria Panamericana.

color rosado cuando vivo y blanco en los líquidos fijadores-conservadores; el extremo anterior es redondeado y el posterior lleva una bolsa copulatriz; la cutícula presenta finas estrias transversales y no se halla ensanchada en la extremidad cefálica.

La boca es circular, terminal, de 0.055 mm. a 0.063 mm. de diámetro y da entrada a una cápsula bucal de paredes quitinosas y gruesas, de forma globoide o ligeramente esférica, que mide de 0.105 mm. a 0.118 mm. de largo por 0.113 mm. a 0.122 mm. de ancho; el borde anterior de la cápsula está provisto de placas quitinosas, por lo general en número de cuatro a seis, que son de forma y tamaño variables y miden de 0.029 mm. a 0.038 mm. de largo por 0.029 mm. a 0.042 mm. de ancho; en el fondo existen dos dientes aplicados sobre la pared dorsal, que miden de 0.063 mm. a 0.076 mm. de largo por 0.017 mm. a 0.021 mm. de ancho. El esófago tiene la forma de "clava", es ensanchado en su parte posterior, musculoso, está provisto de una válvula cónica de tres pilares cortos y mide de 0.813 mm. a 0.926 mm. de largo por 0.088 mm. a 0.101 mm. en su parte anterior y de 0.168 mm. a 0.185 mm. a nivel de su parte posterior; el intestino es un tubo recto, de paredes gruesas y mide de 0.147 mm. a 0.185 mm. de ancho; el intestino recto no se observó; el ano es subterminal.

El anillo nervioso está situado en la porción media del esófago y dista de 0.395 mm. a 0.437 mm. del extremo anterior; el poro excretor se halla al mismo nivel que el anillo nervioso y dista de 0.491 mm. a 0.504 mm. del extremo anterior; las papilas cervicales no se observaron.

La extremidad caudal está provista de una bolsa copulatriz de lóbulos laterales simétricos y de lóbulo dorsal grande, que mide de 0.189 mm. a 0.214 mm. de largo por 0.307 mm. a 0.395 mm. de ancho. Las dos ramas del radio ventral parten del tronco común, continúan unidas en todo su trayecto, se dirigen hacia adelante, terminan en el borde de la bolsa y miden de 0.118 mm. a 0.147 mm. de largo; el radio lateral parte también del tronco común, en un principio sus ramas están unidas pero después, al aproximarse al borde de la bolsa, se separan, siendo equidistantes, terminan en el borde de la bolsa y miden de 0.168 mm. a 0.189 mm. de largo; el radio dorsal es robusto, se extiende hasta el borde del lóbulo dorsal de la bolsa copulatriz y mide de 0.176 mm. a 0.189 mm. de largo; la rama lateral, robusta, de este radio, se separa desde el nacimiento y la dorsal, media, se bifurca, para presentar después una trifurcación en su extremo, siendo la rama interna la mayor.

Las espículas son iguales o ligeramente desiguales, quitinizadas en todo su trayecto, terminan en punta, están provistas de una ala interna

estriada que se extiende desde el extremo distal hasta cerca del proximal y miden de 0.538 mm. a 0.596 mm. de largo por 0.008 mm. a 0.013 mm. a nivel de su porción más ancha. El gubernaculum es una pieza quitinizada que presenta dos ramas anchas y curvas a manera de los brazos de una "herradura" y que están constituidas por dos secciones, las secciones posteriores laterales que parten de la porción basal cuadrada terminan en un borde dorsal dentado, y el extremo anterior de la sección anterior de las ramas es oblicuo; el gubernaculum mide de

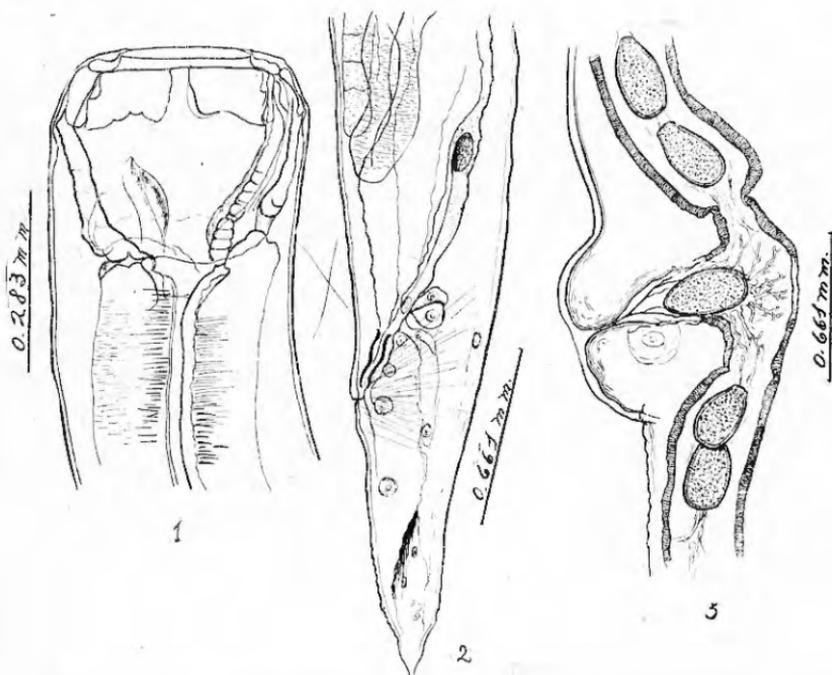


Fig. 1. Extremidad cefálica de una hembra vista lateralmente, mostrando la cápsula bucal.

Fig. 2. Extremidad caudal de una hembra en donde pueden observarse el intestino recto y el útero.

Fig. 3. Región vulvar mostrando la vagina y los ovoposidores conteniendo algunos huevos.

0.034 mm. a 0.038 mm. de largo y de 0.013 a 0.034 mm. de ancho en posición lateral, y 0.042 mm. de ancho en posición ventral, es decir, de rama a rama. Existe un par de papilas prebursales láteroventrales, que dista 0.077 mm. del borde anterior de la bolsa copulatrix.

*Hembra:* Mayor que el macho y mide de 11.718 mm. a 12.493 mm. de largo por 0.378 mm. a 0.416 mm. de ancho a nivel de su porción más amplia; el extremo posterior se adelgaza y termina en un apéndice

puntiagudo redondeado. La boca mide 0.067 mm. de diámetro; la cápsula bucal mide de 0.134 mm. a 0.147 mm. de largo por 0.139 mm. de ancho; las placas peribucales tienen un tamaño de 0.025 mm. a 0.046 mm. de largo por 0.042 mm. a 0.050 mm. de ancho, y los dientes son de 0.059 mm. de largo por 0.021 mm. de ancho. El esófago mide de

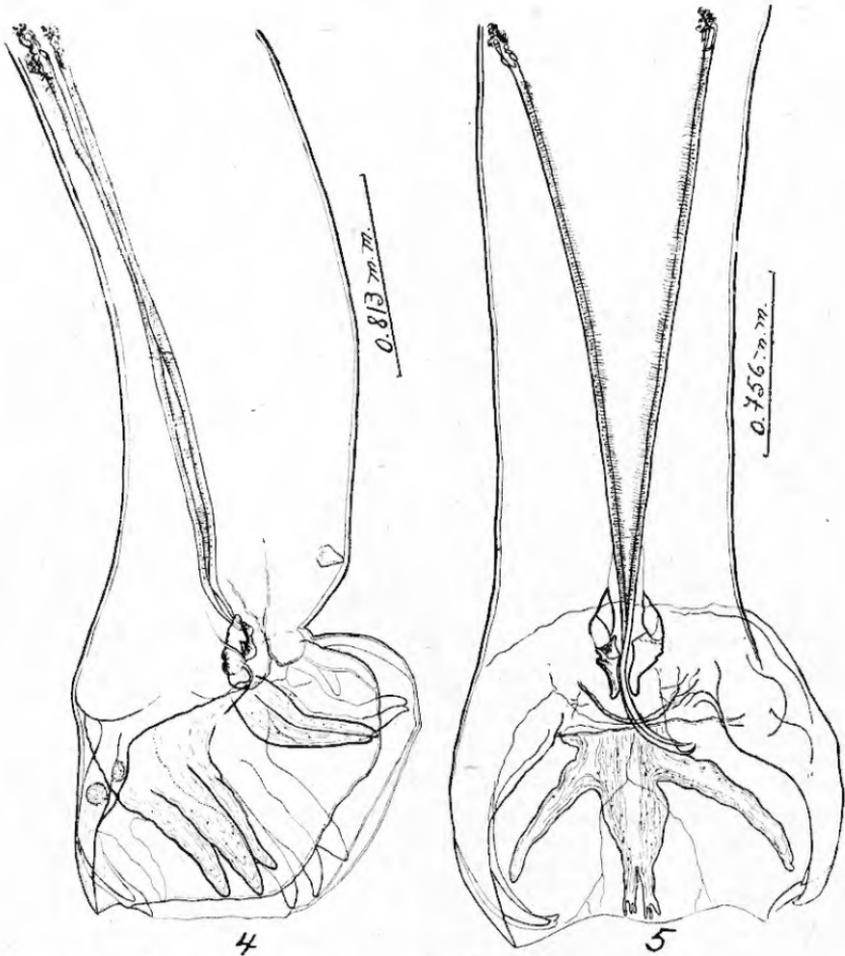


Fig. 4. Extremidad caudal de un macho visto lateralmente, mostrando los radios ventral y lateral de la bolsa copulatrix.

Fig. 5. Extremidad caudal de un macho visto dorsalmente para mostrar el radio dorsal, el gubernaculum y las espículas.

1.058 mm. a 1.077 mm. de largo por 0.113 mm. a 0.118 mm. de ancho a nivel de su parte anterior y de 0.202 mm. a 0.239 mm. de ancho en su parte posterior; el intestino en su principio es menos ancho que la porción terminal del esófago, pero después se ensancha midiendo en-

tonces de 0.218 mm. a 0.252 mm. de ancho; el recto tiene una longitud de 0.168 mm. a 0.210 mm. y el ano dista de 0.307 mm. a 0.336 mm. del extremo posterior.

El anillo nervioso está situado de 0.462 mm. a 0.483 mm. del extremo anterior; el poro excretor se halla al mismo nivel que el anillo nervioso y dista de 0.504 mm. a 0.546 mm. del mismo extremo; las papilas cervicales no se observaron.

La vulva es de labios prominentes, está situada a la mitad del cuerpo y dista de 5.500 mm. a 6.199 mm. del extremo anterior; la vagina es amplia y de paredes musculosas y mide de 0.084 mm. a 0.126 mm. de largo; los dos ovoposidores son opuestos y miden de 0.336 mm. a 0.399 mm. de largo por 0.076 mm. a 0.105 mm. de ancho; los úteros son divergentes, por consiguiente, las hembras son anfidelfas y didelfas, el ovario posterior se extiende hasta cerca del intestino recto. Los huevos tienen la forma de "limón", están provistos de una cáscara doble, lisa y de color oscuro y miden de 0.101 mm. a 0.105 mm. de largo por 0.055 mm. a 0.059 mm. de ancho.

Huésped: *Didelphis mesamericana tabascensis*.

Localización: Intestino delgado.

Distribución geográfica: Finca cafetera "Germania", Motozintla, Chis.

Ejemplares en la Colección Helmintológica del Instituto de Biología.

### *Aspidodera raillieti* Travassos, 1913

Numerosos ejemplares inmaduros y sexualmente maduros de este nemátodo fueron colectados en el intestino ciego del ejemplar del tlaucache capturado en la finca cafetera "Germania".

*Machos*: Pequeños, de 3.610 mm. a 5.878 mm. de largo por 0.208 mm. a 0.321 mm. de ancho; de color blanco, rectilíneos, con la extremidad caudal doblada en ángulo recto; los extremos se adelgazan; el anterior está provisto de una cofia que envuelve a los tres labios y que mide de 0.105 mm. a 0.139 mm. de largo por 0.088 mm. a 0.134 mm. de ancho y lleva seis asas formadas por los cordones cefálicos; en las regiones laterales existen dos asas de convexidad posterior, que avanzan más allá de la cofia y dos asas de convexidad anterior más abiertas y que terminan a nivel de las regiones ventral y dorsal, en donde forman un

asa de convexidad posterior; las ramas medias acaban en los interlabios. La cutícula lleva estrías transversales.

El vestíbulo es más ancho en su parte posterior que en la anterior, está situado a nivel de la cofia y mide de 0.050 mm. a 0.067 mm. de largo por 0.055 mm. a 0.063 mm. de ancho; el esófago está constituido por dos porciones, la anterior es cilíndrica, musculosa y mide de 0.567 mm. a 0.714 mm. de largo por 0.055 mm. a 0.059 mm. de ancho a nivel de su porción más amplia; el bulbo esofágico es esférico o piriforme y mide de 0.176 mm. a 0.231 mm. de largo por 0.147 mm. a 0.176 mm. de ancho; el intestino presenta un espesor de 0.160 mm. a 0.176 mm. de ancho; el ano está situado de 0.244 mm. a 0.344 mm. del extremo posterior.

El anillo nervioso se encuentra de 0.294 mm. a 0.323 mm. del extremo anterior; el poro excretor está colocado a nivel del esófago, por delante del bulbo esofágico y hacia atrás del anillo nervioso y dista de 0.428 mm. a 0.769 mm. del extremo anterior; las papilas cervicales no se observaron.

La extremidad caudal está desprovista de alas caudales; está doblada en ángulo recto sobre la región ventral, lleva 17 pares de papilas y una ventosa de anillo quitinoso; existen cuatro pares de papilas preanales de los cuales dos son grandes, ventrales y situados en los bordes anterior y posterior de la ventosa y dos pares de menor tamaño también colocados a nivel de la ventosa, pero lateralmente; a menudo acontece que las papilas del par anterior son francamente anteriores a la ventosa. En la región postanal existen catorce pares de papilas, de los cuales el colocado inmediatamente después de la cloaca es tan voluminoso como los preanales; los restantes unos son más pequeños que los otros, los ventrales son difíciles de ver en algunos ejemplares y los laterales son los mayores; las papilas de la porción final de la cola son pequeñas, pueden estar juntas o bien separadas.

La cloaca lleva dos labios prominentes que en algunos especímenes parecen papilas. La ventosa genital está sostenida por músculos radiales y mide de 0.063 mm. a 0.101 mm. de diámetro, considerando el anillo quitinoso por 0.021 mm. a 0.046 mm. de profundidad incluyendo también el anillo; la distancia que existe entre esta ventosa y el ano es de 0.025 mm. a 0.059 mm.

Las espículas son iguales, robustas, quitinizadas, sus extremos distales son redondeados y ligeramente bulbosos y los proximales truncados y un poco más anchos que los distales; miden de 0.470 mm. a 0.798 mm. de largo por 0.013 mm. a 0.046 mm. La diferencia, tan acentuada, que existe en las medidas de los dos ejemplares, se debe a

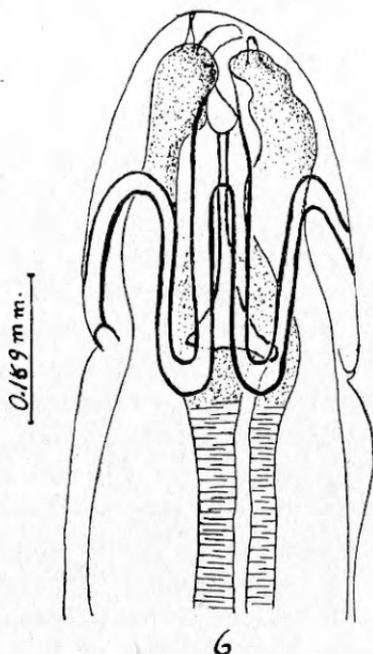


Fig. 6. Esquema de la extremidad cefálica de *A. raillieti* Travassos, 1913 mostrando los labios, la cofia con sus cordones. Vista lateral izquierda.

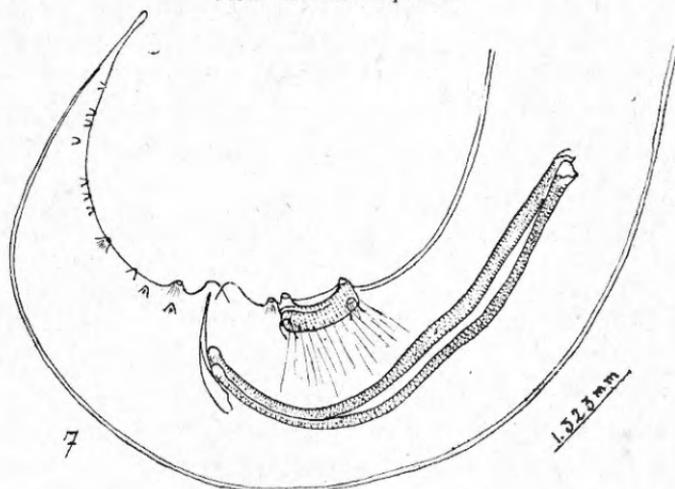


Fig. 7. Esquema de la extremidad caudal del macho de *Aspidodera raillieti* Travassos, 1913 mostrando las papilas, ventosa, espículas y el gubernaculum.

que un ejemplar es inmaduro. El gubernaculum, visto de perfil, tiene la forma como de un sable y se halla interrumpido en su parte media por una quebradura que hace pensar en la presencia de un ala membranosa y mide de 0.151 mm. a 0.176 mm. de largo por 0.017 mm. a 0.025 mm. de ancho.

*Hembras.*—Ejemplares sexualmente maduros miden de 6.331 mm. a 6.369 mm. de largo por 0.397 mm. a 0.416 mm. de ancho; la cofia mide de 0.147 mm. a 0.160 mm. de largo por 0.151 mm. de ancho y el número y arreglo de los cordones es el mismo que en el macho. El extremo posterior es largo, se adelgaza y termina en punta.

El vestibulo mide de 0.067 mm. a 0.076 mm. de largo por 0.063 mm. a 0.071 mm. de ancho y el esófago 0.840 mm. de largo por 0.063 mm. a 0.071 mm. de ancho; el bulbo esofágico mide 0.252 mm. de largo por 0.218 mm. a 0.202 mm. de ancho; el intestino presenta un espesor de 0.214 mm. a 0.277 mm.; el recto tiene una longitud de 0.118 mm. a 0.130 mm. y el ano dista de 0.945 mm. a 0.953 mm. del extremo posterior.

El anillo nervioso se halla situado a 0.399 mm. del extremo anterior; el poro excretor de 0.651 mm. a 0.659 mm. del mismo extremo; no se observaron las papilas cervicales.

Las hembras son anfidelfas y didelfas; los úteros se hallan opuestos; el ovopositor mide de 0.252 mm. a 0.349 mm. de largo; la vulva está situada ligeramente hacia adelante de la mitad del cuerpo, presenta labios prominentes y dista de 2.400 mm. a 2.835 mm. del extremo anterior. Los huevecillos son ovoides, de cáscara gruesa y lisa; a nivel del ovopositor contienen un embrión en forma de larva y miden 0.071 mm. de largo por 0.042 mm. de ancho.

Huésped: *Didelphis mesamericana tabascensis*.

Localización: Intestino ciego.

Distribución geográfica: Finca cafetera "Germania", Motozintla, Chis.

Ejemplares en la Colección Helminológica del Instituto de Biología.

Discusión: Los ejemplares de *A. raillieti* Travassos, 1913, encontrados por nosotros, difieren tan sólo de los estudiados por Travassos y más tarde por Proenca, en el arreglo y número de las papilas caudales, pero este hecho no debe tomarse muy en consideración porque es sabido que el número y arreglo de las papilas puede variar. Pensamos también, basados en las observaciones de numerosos especímenes, que

la especie *Aspidodera harwoodi* Chandler, 1932, puede considerarse como un sinónimo de *A. raillieti*.

*Cruzia tentaculata* (Rudolphi, 1819) Travassos, 1917

Este parásito fué encontrado en los dos tlacuaches capturados el 27 y el 31 de diciembre de 1943, en las fincas cafeteras "Germania" y "Esperanza" de la región oncocercosa de Motozintla, Chiapas. El primer lote estaba formado por 71 hembras y 57 machos y el segundo por un centenar de machos y hembras.

No es la primera vez que hemos hallado este nemátodo en el intestino grueso de los marsupiales, pues en animales capturados en Taxquillo, Hgo., y en el Distrito Federal también los hemos encontrado.

Los ejemplares procedentes de Chiapas presentan los mismos caracteres estructurales que la especie tipo, pues el tamaño y forma de las espículas y gubernaculum, así como el arreglo de los nueve pares de papilas, son semejantes.

En los especímenes recogidos del tlacuache de la finca cafetera "Esperanza", los tres labios bucales con sus papilas y anfidiscos se presentan con toda nitidez, estructuras que han sido descritas con especial cuidado por Harwood en 1932.

Huéspedes: *Didelphis mesamericana tabascensis* y *D. mesamericana mesamericana*.

Localización: Intestino grueso.

Distribución geográfica: Fincas cafeteras "Germania" y "Esperanza", Motozintla, Chiapas.

Ejemplares en la Colección Helmintológica del Instituto de Biología.

*Gongylonema pulchrum* (Molin, 1857)

Un solo ejemplar macho de esta especie y varios del género *Gongylonemoides* fueron encontrados en el esófago de un "tlacuache" *Didelphis mesamericana mesamericana*, capturado en los terrenos de la finca cafetera "Esperanza", el 31 de diciembre de 1943.

*Descripción.*—*Macho*: Cuerpo delgado, retorcido, que mide 21.168 mm. de largo por 0.170 mm. de ancho a nivel de su porción más amplia; el extremo posterior se encuentra ligeramente torcido sobre su

eje; la cutícula presenta fuertes estriaciones transversales; en la extremidad cefálica forma alas laterales y tubérculos ovales que se extienden, las primeras hasta por detrás de la terminación del esófago anterior y los segundos hasta 0.596 mm. del extremo anterior, por delante de la terminación del esófago posterior; los tubérculos son más abundantes sobre las regiones dorsal y ventral y se disponen en hileras irregulares.

La boca se encuentra rodeada por dos papilas laterales y cuatro submedianas: el vestibulo quitinoso mide 0.038 mm. de largo por 0.004 mm. de ancho; la porción anterior del esófago mide 0.571 mm. de largo por 0.038 mm. de ancho a nivel de su porción posterior; el esófago posterior mide 4.922 mm. de largo por 0.101 mm. de ancho a nivel de su parte más ancha y termina en una válvula cónica, grande; el intestino es un tubo recto, en su principio es más angosto que el esófago y mide 0.080 mm. de ancho; la cloaca dista 0.260 mm. del extremo posterior.

El anillo nervioso está situado a nivel del segmento anterior del esófago, a 0.311 mm. del extremo anterior. Las papilas cervicales se hallan sobre el ala lateral y distan 0.147 mm. y el poro excretor está a 0.424 mm. del mismo extremo, es decir, a nivel del tercio posterior del esófago anterior.

La extremidad caudal lleva alas laterales bien desarrolladas, asimétricas, que no se prolongan en toda su amplitud hasta el final del extremo posterior; la del lado derecho se encuentra volteada hacia la región ventral media, cubriendo parcialmente la cloaca. El aparato papilar consta de 6 papilas preanales, gruesas, pedunculadas y laterales del lado derecho y cinco del lado izquierdo; el primer par de papilas es el más grande. En la región postanal se encuentran 4 pares de papilas de los cuales los dos primeros son laterales, de pedúnculo largo y delgado, y dos sésiles ventrales, el último de ellos se aproxima al final del extremo; en el ápice del extremo existe una pequeña papila sésil.

Las espículas son muy desiguales; la izquierda es larga, filiforme, quitinizada, no tiene ala; su extremo distal termina en un ligero bulbo abierto, su extremo proximal no está quitinizado y es de aspecto granuloso; esta espícula mide 2.136 mm. de largo por 0.013 mm. a nivel de su extremo proximal; la espícula derecha es corta, gruesa, con la extremidad distal curva, con una ala interna muy desarrollada; su extremo proximal es ancho, bien quitinizado y provisto de pequeños ganchos; el extremo distal termina a manera de espátula; esta espícula mide 0.118 mm. de largo por 0.013 mm. de ancho. La relación entre las longitudes de las espículas es de 1:18.10, considerando la espícula de-

recha como la unidad. El gubernaculum es falciforme, su extremidad distal se encaja en la extremidad distal de la espícula menor y mide 0.092 mm. de largo por 0.013 mm. de ancho, a nivel de su porción más amplia; su extremo proximal es delgado, casi termina en punta.

Huésped: *Didelphis mesamericana mesamericana*.

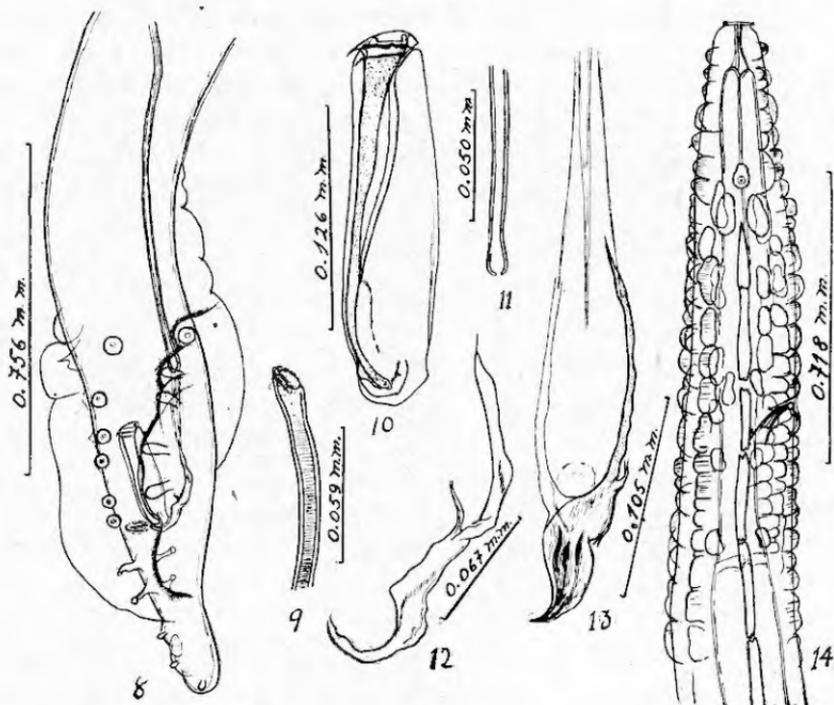


Fig. 8. Extremidad caudal del macho mostrando las alas caudales asimétricas, el número y arreglo de las papilas y el gubernaculum.

Fig. 9. Extremidad proximal de la espícula izquierda.

Fig. 10. Esquema de la espícula derecha mostrando la porción quitinizada y el ala membranosa. Vista de frente.

Fig. 11. Extremidad distal de la espícula izquierda.

Fig. 12. Gubernaculum visto de lado, mostrando su porción quitinizada.

Fig. 13. Gubernaculum visto de frente, mostrando la porción quitinizada, la membranosa y la prolongación que sirve como de guía a la espícula izquierda.

Fig. 14. Extremidad cefálica mostrando el arreglo de los tubérculos cuticulares, las alas laterales, el esófago y el poro excretor. Vista lateral.

Localización: Esófago.

Distribución geográfica: Finca cafetera "Esperanza", Motozintla, Chiapas.

Ejemplares en la Colección Helminológica del Instituto de Biología.

*Discusión.*—Si aceptamos la opinión de Freitas y Lent, quienes para formar nuevas especies del género *Gongylonema*, consideran como caracteres específicos primordiales las estructuras de las espículas y del gubernaculum y en segundo término número y arreglo de las papilas, tamaño de las espículas y demás estructuras, nuestra especie debería ser considerada como nueva; sin embargo, no lo hacemos así, no obstante que la opinión de los investigadores brasileños es muy acertada, porque los demás caracteres corresponden a los de *G. pulchrum*.

Tal vez nuestras observaciones respecto a la estructura de las espículas y del gubernaculum del ejemplar examinado contribuyan a conocerlos y precisarlos mejor, y el hallazgo de esta especie en el esófago de un marsupial la hace aún más interesante.

*Gongylonemoides mexicanum* n. sp.

El material de estos nemátodos está formado por cuatro hembras completas y por cuatro machos, de los cuales tres ejemplares están completos y uno reducido a la extremidad caudal; todos fueron encontrados en la pared del esófago de un "tlacuáche".

Las observaciones y estudio se hicieron en todos los ejemplares en alcoholes a 50° y 70°, en los líquidos de Railliet y Henry y de Lent, y en creosota; las medidas fueron verificadas en dos ejemplares machos y hembras.

*Macho.*—De 20.015 mm. a 21.168 mm. de largo por 0.208 mm. a 0.227 mm. de ancho; el extremo anterior es más delgado que el posterior; la cutícula presenta fuertes estriaciones transversales que miden de 0.008 mm. a 0.013 mm.; a nivel de la extremidad cefálica forma las alas laterales, que se prolongan en toda la longitud del cuerpo del animal y son prominentes en la parte anterior y angostas en el resto del cuerpo, y los tubérculos cuticulares, escasos, de seis a ocho sobre la región lateral, que se extienden hasta 0.340 mm. a 0.661 mm. del extremo anterior, es decir, terminan por delante del poro excretor.

La boca está rodeada por dos pequeños labios, uno dorsal y otro ventral, y por seis papilas, cuatro de ellas, las más grandes, a los lados de los labios, es decir, dos ventrales y dos dorsales, y dos más pequeñas laterales. A la boca sigue un vestibulo angosto, de paredes quitinosas, que mide 0.046 mm. de largo por 0.004 mm. de ancho; el esófago está dividido en dos porciones, la anterior es musculosa y mide de 0.521 mm. a 0.601 mm. de largo por 0.046 mm. a 0.050 mm. de ancho a nivel de su porción más amplia; el esófago posterior es glandular, largo, ancho; a ni-

vel de su paso al intestino lleva una válvula de dos pilares cónicos y mide de 3.633 mm. a 3.864 mm. de largo por 0.113 mm. a 0.134 mm. de ancho a nivel de su porción más amplia. El intestino es más angosto que el esófago; en su principio mide de 0.092 mm. a 0.105 mm. de ancho y el ano dista de 0.277 mm. a 0.281 mm. del extremo posterior.

El anillo nervioso está situado en el tercio medio del esófago anterior y dista de 0.256 mm. a 0.265 mm. del extremo anterior; el poro excretor se halla a nivel del tercio posterior del esófago anterior y dista de

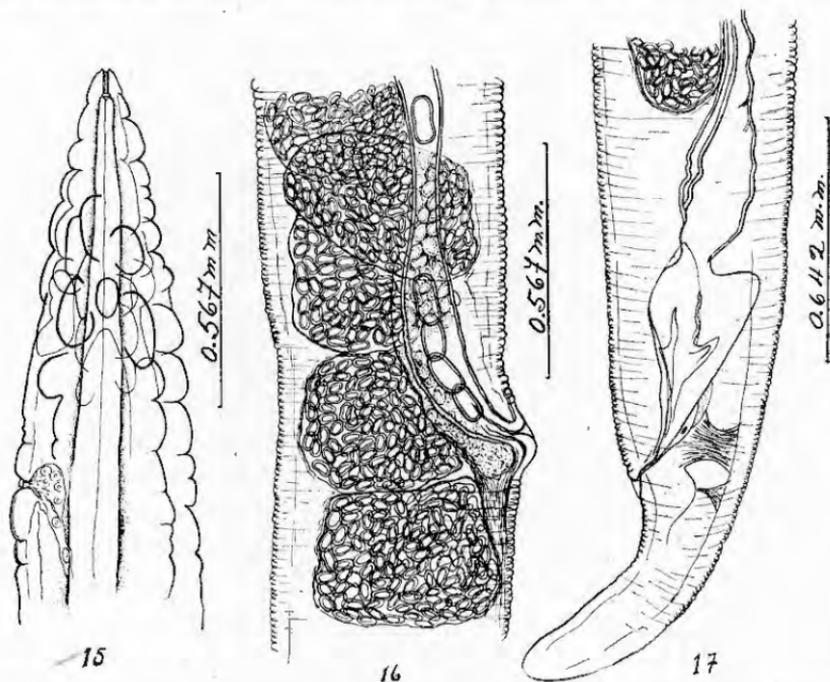


Fig. 15. Dibujo de la extremidad cefálica lateral de un macho, en donde pueden verse los tubérculos laterales y el poro excretor.

Fig. 16. Esquema que muestra la vulva, el ovopositor y porción del útero.

Fig. 17. Extremidad caudal de una hembra, mostrando el ano, el recto y porción del útero.

0.424 mm. a 0.445 mm. del mismo extremo; las papilas cervicales no se observaron.

La extremidad caudal se presenta ligeramente torcida y vuelta sobre la región ventral; está provista de alas caudales laterales estriadas transversalmente, ligeramente asimétricas y miden de 0.605 mm. a 0.643 mm. de largo. El sistema papilar consta de 10 pares de papilas laterales y de pedúnculo largo; seis son preanales, uno es adanal y tres son postanales; el último de ellos se encuentra próximo a la terminación del ala caudal; no observamos papilas impares medias postanales.

Las espículas son desiguales, robustas, en parte quitinizadas y en parte membranosas; la derecha tiene sus extremos anchos y gruesos, el distal a manera de un deslizador y mide 0.176 mm. de largo por 0.046 mm. a 0.059 mm. de ancho a nivel del extremo proximal, por 0.038 mm. a 0.050 mm. a nivel de la parte media y por 0.059 mm. a 0.067 mm. a nivel de su extremo distal. La espícula izquierda tiene la forma de "alfanje", con una porción perfectamente quitinizada y otra membranosa; su extremo distal termina en punta después de ser ovoide y mide de 0.378 mm. a 0.391 mm. de largo por 0.027 mm. a 0.034 mm. de ancho a nivel de su extremo proximal, y de 0.055 mm. a 0.063 mm. a nivel de su porción media. No existe gubernaculum. La relación entre las dos espículas es de 1:2.14 a 1:2.27.

*Hembra*.—Mide de 34.190 mm. a 37.630 mm. de largo por 0.283 mm. a 0.302 mm. de ancho a nivel de su porción más amplia; el extremo anterior es más angosto que el posterior que es digitiforme; la cutícula presenta estriaciones más pronunciadas que en el macho, que miden 0.013 mm. El ala lateral cefálica es también más pronunciada que en el macho; el número de tubérculos cuticulares laterales es de seis a ocho y se extienden hasta 0.416 mm. del extremo anterior.

El vestíbulo mide de 0.055 mm. a 0.059 mm. de largo por 0.004 mm. de ancho; el esófago anterior de 0.785 mm. a 1.680 mm. de largo por 0.050 mm. a 0.063 mm. de ancho a nivel de su porción más amplia y el posterior de 5.313 mm. a 5.804 mm. de largo por 0.181 mm. a 0.185 mm. de ancho a nivel de su porción más amplia; como en el caso del macho, también la hembra presenta una válvula esofágica a nivel de su paso al intestino; éste, que es un tubo recto, de paredes gruesas, mide en su principio de 0.101 mm. a 0.122 mm. de ancho; el recto mide de 0.147 mm. a 0.168 mm. de largo y el ano está situado a 0.252 mm. del extremo posterior.

El anillo nervioso se encuentra en la porción anterior del esófago, de 0.328 mm. a 0.336 mm. del extremo anterior; el poro excretor se halla en el tercio posterior del esófago anterior y dista de 0.525 mm. a 0.575 mm. del extremo cefálico; las papilas cervicales no se observaron.

El aparato reproductor es anfídelfo, el útero se extiende desde el esófago posterior hasta cerca del ano y contiene numerosos huevecillos de color blanco, ovalados, de cáscara doble y que miden 0.046 mm. de largo por 0.021 mm. de ancho. El ovopositor está dirigido de delante hacia atrás, casi paralelo a la región ventral o ligeramente oblicuo, es de paredes espesas y musculosas y mide de 0.092 mm. a 0.097 mm. de ancho; la vulva tiene labios prominentes, está situada en la parte posterior del cuerpo y dista de 4.309 mm. a 4.460 mm. del extremo caudal.

Huésped: *Didelphis mesamericana mesamericana*.

Localización: Mucosa del esófago.

Distribución geográfica: Finca cafetera "Esperanza", Motozintla, Chiapas.

Tipo: Colección Helminológica del Instituto de Biología.

Discusión.—Nuestros ejemplares presentan algunas dimensiones semejantes a las verificadas por Vaz y Pereira y Teixeira de Freitas y

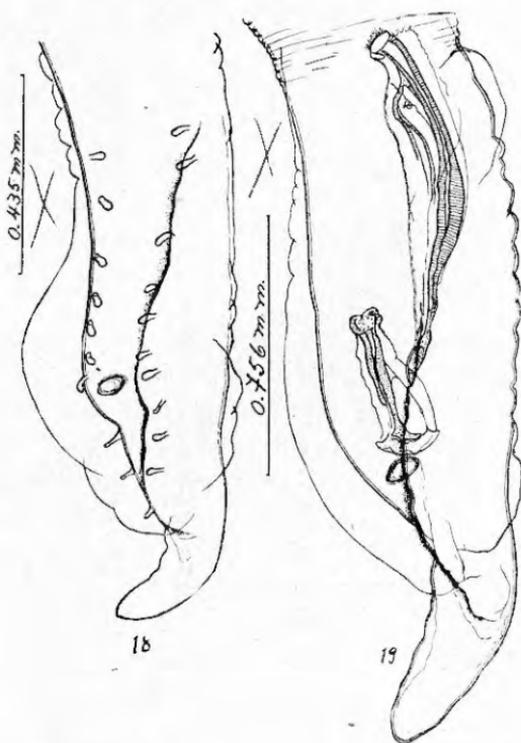


Fig. 18. Dibujo de la extremidad de un macho mostrando las alas y la distribución de las papilas.

Fig. 19. Dibujo de la extremidad caudal de un macho mostrando las espículas.

Lent, en ejemplares brasileños; si tomáramos en consideración sólo estas dimensiones, indudablemente que nuestros especímenes pertenecerían a la misma especie brasileña, *Gongylonemoides marsupialis* (Vaz y Pereira, 1934); pero si consideramos, más que las dimensiones que pueden variar o coincidir, la estructura de las espículas y el número y arreglo de las papilas caudales, nuestros ejemplares son distintos a los brasileños.

En *Gongylonemoides marsupialis*, según Teixeira de Freitas y Lent, existen siete pares de papilas pedunculadas y dos papilas impares

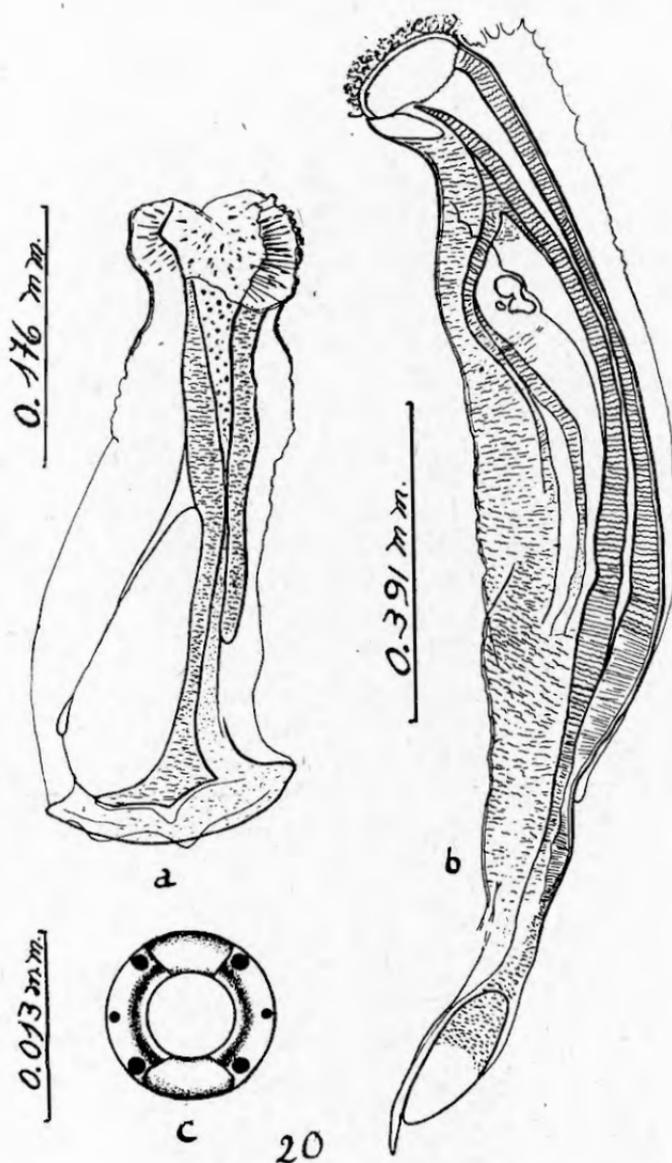


Fig. 20. Esquema de las espículas derecha (a), e izquierda (b), para mostrar su estructura, y de la boca (c) con las papilas peribucuales y labios rudimentarios.

medias; el primer par es adanal y los demás son postanales; en los ejemplares mexicanos existen diez pares de los cuales seis son preanales, uno adanal y tres postanales.

*Physaloptera turgida* Rudolphi, 1819.

Los ejemplares de este nemátodo que encontramos parasitando el estómago de dos "tlacuaches", uno de la finca cafetera "Germania" y el otro de la "Esperanza", son pequeños, de color blanco, con la cutícula estriada transversalmente; de los ejemplares del marsupial de la primera finca citada, siete son hembras y cuatro machos, mientras que del de la segunda finca sólo hallamos un macho y una hembra.

La distribución de las papilas caudales en los machos es la normal, pero en lugar de presentarse las cinco o seis papilas sésiles ventrales del final del extremo caudal, sólo existen cuatro, dos anteriores pequeñas y dos posteriores voluminosas.

Mediante disecciones efectuadas en dos hembras encontramos que el número de úteros es de 12 y que la vulva en los especímenes del tlacuache de la finca "Germania" está situada a nivel de la parte anterior del intestino, mientras que en la hembra del marsupial de la "Esperanza", antes de que termine el esófago; por este carácter podía corresponder a *Physaloptera torresi* Travassos, 1920, pero por el número y arreglo de las papilas caudales y por el arreglo y número de los úteros, se trata de un ejemplar de *Physaloptera turgida* Rudolphi, 1819.

Huéspedes: *Didelphis mesamericana tabascensis* y *Didelphis mesamericana mesamericana*.

Localización: Estómago.

Distribución geográfica: Fincas cafeteras "Germania" y "Esperanza", Motozintla, Chiapas.

Ejemplares en la Colección Helminológica del Instituto de Biología.

## BIBLIOGRAFIA

BAYLIS, H. A., 1925.—On *Gongylonema* collected in Italy during October, 1924, with some observations on the genus. Jour. Trop. Med. Hyg., Vol. 28, No. 3, pp. 71-76.

- — —. 1925.—On the species of *Gongylonema* (*Nematoda*) parasitic in Ruminants. Jour. Comp. Path. Therap. Vol. 38, No. 1, pp. 46-55.
- BAYLIS, H. B., 1939.—The Fauna of British India including Ceylon and Burma. *Nematoda*. Vol. II. (*Filarioidea*, *Dioctophymoidea* and *Trichinelloidea*), pp. 116-123.
- CABALLERO y C., E., 1937.—Nemátodos de algunos vertebrados del Valle del Mezquital, Hgo. An. Inst. Biol. Méx., t. 8, pp. 189-200.
- CHANDLER, A. C., 1932.—Notes on the Helminth parasites of the opossum (*Didelphis virginiana*) in the Southeast Texas, with descriptions of four new species. Proc. U. S. Nat. Mus., Vol. 81, Art. 16, No. 2939, pp. 1-15.
- CHAPIN, E. A., 1923.—A species of round worms (*Gongylonema*) from domestic swine in the United States. Proc. U. S. Nat. Mus., Vol. 62, art. 10, No. 2456, pp. 1-3.
- CRAM, E. B., 1927.—Bird parasites of the Nematode Suborders *Strongylata*, *Ascaridata* and *Spirurata*. U. S. Nat. Mus., Bull. 140, pp. 203-205.
- FREITAS, J. F. T. y LENT, H., 1936.—Estudo sobre o genero *Globocephalus* Molin, 1861 (*Nematoda: Strongyloidea*). Mem. Inst. Osw. Cruz., t. 31, fas. 1, pp. 69-79.
- — —. 1937.—Notas sobre *Gongyloneminae* Hall, 1916. (*Nematoda: Spiruroidea*). Mem. Inst. Osw. Cruz., t. 32, No. 2, pp. 299-304.
- FOSTER, A. O., 1939.—Some Helminths of the Woolly Opossum in Panama. Trans. Am. Micr. Soc., Vol. 58, No. 2, pp. 185-198.
- GEBAUER, O., 1933.—Beitrag zur Kenntis von Nematoden aus affenlungen. Zeit. Parask. B. 5, H. 3-4. S. 724-734.
- HALL, M. C., 1916.—Nematode parasites of Mammals of the Orders Rodentia, Lagomorpha, and Hyracoidea. Proc. U. S. Nat. Mus., Vol. 50, art. 1, No. 2131, pp. 1-258.
- HARWOOD, P. D., 1932.—The Helminths parasitic in the Amphibia and Reptilia of Houston, Texas, and vicinity. Proc. U. S. Nat. Mus., Vol. 81, art. 17, No. 2940, pp. 1-71.
- KHALIL, M. B., 1932.—One some nematode parasites from South American Animals. Zenblatt f. Bakt. Paras. Infek. 1 Ab. Orig. Bd. 123, pp. 477-485.
- LUBIMOV, M. P., 1931.—*Gongylonema macragubernaculum* n. sp. (*Nematode*) from Monkeys. Paras. 23, No. 4, pp. 446-448.

- OLDHAM, J. N., 1933.—The Helminth Parasites of Marsupials. Jour. Hel., Vol. xi, No. 4, pp. 195-256.
- ORTLEPP, R. J., 1926.—On a Collection of Helminths from a South African Farm. Jour. Hel., Vol. 4, No. 3, pp. 127-142.
- PROENCA, M. C., 1937.—Revisao do genero *Aspidodera* Railliet et Henry, 1912 (*Nematoda: Subuluroidea*). Mem. Inst. Osw. Cruz. T. 32, fas. 3, pp. 427-438.
- REIBER, R. J. y BYRD, E. E., 1942.—Some Nematodes from Mammals of Reelfoot Lake in Tennessee. Tenn. Acad. Sc., Vol. 17, No. 1, pp. 78-89.
- TRAVASSOS, L., 1913.—Sobre as especies brasileiras da subfamilia *Heterakinae* Railliet y Henry, Vol. 5, pp. 271-318.
- . 1920.—Contribuicoes para o conhecimento da fauna helminthologica brasileira. x. Sobre as especies do genero *Turgida*. Mem. Inst. Osw. Cruz., t. 12, pp. 73-77.
- . 1922.—Contribuicoes para o conhecimento da fauna helminthologica brasileira. xvi. *Cruzia tentaculata* (Rud., 1819). Mem. Inst. Osw. Cruz, t. 14, No. 2, pp. 88-94.
- TUBANGUI, M. A., 1931.—The Philippine Journal of Science, Vol. 46, No. 4, pp. 537-591.
- y MASILUNGAN, V. A., 1937.—Nematodes in the Collection of the Philippine Bureau of Science, iii. Philip. Jour. Sc., Vol. 64, No. 3, pp. 257-267.
- VAZ, Z., 1933.—*Aspidodera reisi* n. sp. parasito de *Marmosa murina* (*Didelphidae*). Rev. Med. Cirg. do Brasil, Anno 41, No. 2, pp. 1-4.
- y PEREIRA, C., 1934.—Two new parasitic worms of *Didelphys aurita*: *Skrjabino-filaria pricei* n. sp. and *Gongylonema marsupialis* n. sp. Jour. Wash. Acad. Sc., Vol. 24, No. 1, pp. 54-56.
- WEHR, E. E., 1938.—A new species of crop worm *Gongylonema phasianella*, from the sharp-tailed grouse. Liv. Jub. Prof. Travassos, pp. 523-525.
- WHARTON, L. D., 1918.—Notes on two species of Nematodes (*Gongylonema ingluvicola*) Ransom, 1904, and *Capillaria strumosa* (Reibisch, 1893), parasitic in the crop of chickens. Jour. Paras., Vol. 5, No. 1, pp. 25-28.
- YOKOGAWA, S., 1925.—On a new species of Nematode, *Gongylonema orientale* found in Formosa. Jour. Paras., Vol. 11, No. 4, pp. 195-200.
- YORKE, W. y MAPLESTONE, P. A., 1926.—The Nematode Parasites of Vertebrates.