

HALLAZGO DE UNA ESPECIE NUEVA DEL GENERO
PETALODISTOMUM Johnston, 1913 (TREMATODA:
GORGODERIDAE) EN LOS TIBURONES DE LAS
COSTAS DE MANZANILLO, COLIMA

Por EDUARDO CABALLERO y C.
del Instituto de Biología.

El material consistente en numerosos ejemplares de este tremátodo fué colectado por el profesor Demetrio Socolov y su ayudante, el señor Eulogio Bordas, en la cavidad celómica de los tiburones capturados en el Puerto de Manzanillo, Colima, en enero de 1943.

Parte de este material ha sido empleado en los trabajos prácticos de Zoología y Parasitología de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del Instituto Politécnico Nacional, y sólo veinte ejemplares en preparaciones totales y teñidas con carmín y con hemalumbre de Mayer, sirvieron para el estudio y determinación.

Petalodistomum pacificum n. sp

Cuerpo aplanado en forma de hoja, con el extremo posterior redondeado y el anterior acuminado; los bordes del cuerpo son ligeramente festoneadas; los parásitos son grandes y miden de 9.355 mm., a 14.647 mm., de largo por 6.898 mm. a 10.300 mm., de ancho a nivel de su porción más amplia. La cutícula está desprovista de espinas, pero presenta estructuras como escamas.

La ventosa oral es más pequeña que el acetábulo, esférica o ligeramente oval en el sentido transversal, es terminal y mide de 0.510 mm. a 0.983 mm. de largo por 0.907 mm. a 0.945 mm. de ancho; el acetábulo es esférico, está situado hacia adelante del ecuador del cuerpo, por delante del ovario, del receptáculo seminal y glándulas vitelógenas y mide de 1.021 mm. a 1.644 mm. de diámetro ántero-posterior por

1.134 mm. a 1.758., de diámetro transversal; su distancia al extremo anterior es de 1.890 mm. a 2.268 mm.; la relación entre el acetábulo y la ventosa oral es de 1:1.67-1:2 x 1:1.25-1:1.86.

La boca es circular o alargada transversalmente y mide de 0.605 mm. a 0.661 mm., de diámetro; la faringe es más pequeña que la ventosa oral, esférica, ovoide o alargada transversalmente y mide de 0.246 mm. a 0.397 mm.; no existe esófago; los ciegos intestinales se extienden hasta el extremo posterior, son internos a los testículos y sus bordes generalmente sinuosos; en algunos ejemplares presentan divertículos, pero éstos son pequeños y miden de 0.283 mm. a 0.378 mm., de ancho a nivel de los divertículos.

Los testículos están situados dorsalmente a nivel del ecuador y son extracecales, con forma de fruto de mora; son grupos de folículos de bordes sinuosos y lobulados, ligeramente separados entre sí o bien de bordes superpuestos; el testículo derecho está formado de 9 a 13 folículos y el izquierdo de 9 a 12; los folículos miden de 0.718 mm. a 0.756 mm., de largo por 0.586 mm. a 0.718 mm., de ancho y los conjuntos miden: el derecho de 2.419 mm. a 2.835 mm., de largo por 1.285 mm. a 1.512 mm., de ancho, y el izquierdo de 2.268 mm. a 2.325 mm. de largo por 1.172 mm. a 1.550 mm., de ancho. De cada testículo parten uno o dos conductos deferentes, sinuosos, que se dirigen dorsalmente hacia adelante hasta incorporarse, a nivel del borde anterior medio del acetábulo, a la vesícula seminal que presenta asas y circunvoluciones y que termina a nivel de la parte anterior, media y ventral de la faringe; la vesícula seminal mide aproximadamente 1.228 mm. de largo por 0.283 mm., de ancho; no hay bolsa del cirro.

El ovario es ovoide o esférico, está situado ventralmente hacia adelante del ecuador del cuerpo, a la derecha o izquierda del borde posterior del receptáculo seminal al cual se halla unido; es pequeño, del mismo tamaño o menor que un folículo testicular y mide de 0.378 mm. a 0.491 mm., de diámetro ánteroposterior por 0.472 mm. a 0.548 mm., de diámetro transversal. El oviducto es un pequeño conducto sinuoso, dirigido de atrás hacia adelante oblicuamente, que se incorpora al ootipo, situado en la parte media pre-ecuatorial, por dentro del borde interno del receptáculo seminal; la glándula de Mehlis es ovoide o esférica, está situada al mismo nivel del ootipo o hacia un lado y mide de 0.265 mm. a 0.340 mm., de largo por 0.283 mm. a 0.378 mm., de ancho; el receptáculo seminal es voluminoso, mayor o menor que el acetábulo, está colocado en el área intercecal derecha o izquierda, también por delante del ecuador y del ovario; su borde anterior es tangente al borde posterior del acetábulo; tiene una forma esfé-

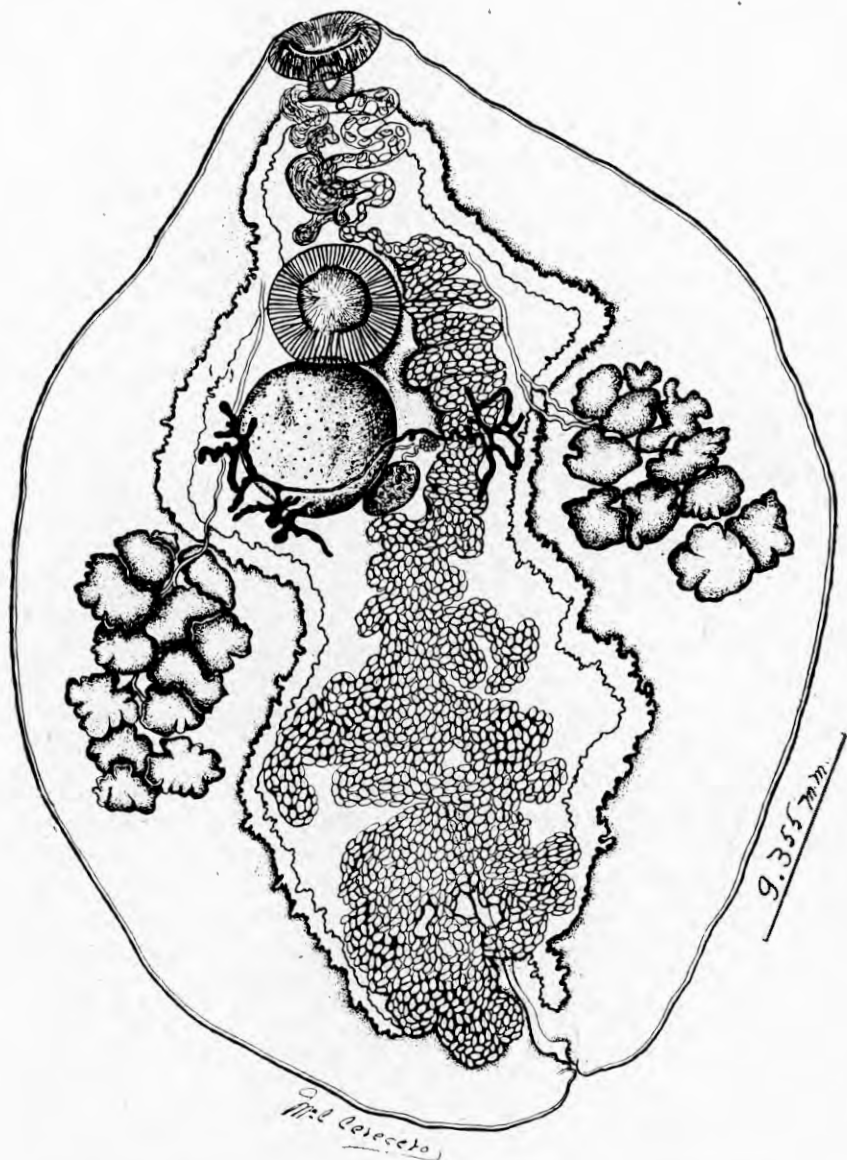


Fig. 1. *Petalodistomum pacificum* n. sp. Vista ventral. Dibujo de una preparación total teñida con hemalumbre de Mayer. Dibujo de M. C. Cerecero.

rica o ligeramente cuadrada u ovoide en el sentido ánteroposterior y mide de 1.134 mm. a 1.342 mm., de largo por 0.529 mm. a 1.342 mm. de ancho; es un órgano muy variable en su forma y tamaño, pues en algunos ejemplares presenta el mismo tamaño que el ovario, esto es debido al estado funcional de tal órgano.

El útero intercecal, ocupa toda el área del tercio posterior del cuerpo; tanto la porción descendente como la ascendente forman numerosas asas cortas transversales que se entrelazan; el útero ascendente cruza por el área lateral de enfrente del receptáculo seminal, así como por el lado derecho o izquierdo del acetábulo, por delante de este órgano forma el metratermo que es sinuoso, presenta circunvoluciones, ocupa

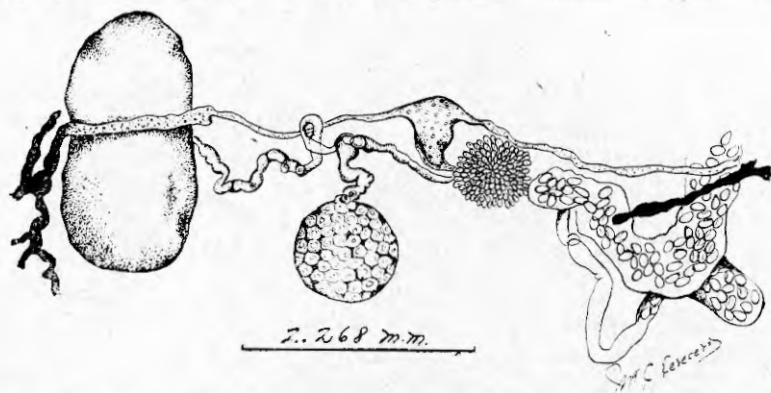


Fig. 2. Dibujo de los órganos reproductores femeninos y del receptáculo vitelógeno de *Petalodistomum pacificum* n. sp. Dibujo de M. C. Cerecero.

una posición media ventral y termina en el poro sexual a nivel de la parte anterior de la faringe; el metratermo mide aproximadamente 2.759 mm. de largo por 0.076 mm., de ancho.

Las glándulas vitelógenas son pre-ecuatoriales, intercecales y laterales a nivel del ovario y receptáculo seminal, generalmente por delante de los grupos testiculares y por detrás del acetábulo; distan del extremo anterior de 3.118 mm. a 5.386 mm.; son dendriformes y las ramificaciones miden de 0.869 mm. a 1.266 mm., de largo por 0.076 mm. a 0.094 mm., de ancho. Los dos vitelooviductos se reúnen en la parte media, por delante del ovario, forman un receptáculo vitelógeno de aspecto triangular que mide de 0.113 mm. a 0.189 mm., de largo por 0.170 mm. a 0.283 mm., de ancho; de este receptáculo parte un pequeño conducto que se incorpora al ootipo.

Los huevos son pequeños, ovoides, operculados, de color amarillo, lisos, numerosos y miden de 0.059 mm. a 0.063 mm., de largo por 0.036 mm. a 0.038 mm., de ancho.

El aparato excretor está representado por el poro excretor que se halla situado en el borde posterior del cuerpo, en una depresión y a él llega la rama media principal del aparato excretor, cuyas paredes no presentan pequeños divertículos sino que tienen paredes lisas.

Huésped: Tiburón indeterminado.

Localización: Cavidad celómica ventral.

Distribución geográfica: Aguas del Océano Pacífico, a la altura del Puerto de Manzanillo, Col. México.

Tipo: Colección Helminológica del Instituto de Biología.

Cotipo: Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional.

Discusión: Hasta ahora sólo se conocen dos especies de estos tremátodos, *Petalodistomum polycladium* Johnston, 1913 y *Petalodistomum yorkei* (Nagaty, 1930); la primera especie citada constituye el genotipo y ambas difieren de la que se describe ahora, por la forma de las glándulas vitelógenas, por la forma de los ciegos intestinales que en nuestra especie tiene escasos y pequeños divertículos laterales; por la del tallo principal medio posterior del aparato excretor y por el número y agrupación de los folículos testiculares.

Consideramos que la especie de Nagaty es distinta de *P. polycladium*, pero no estamos de acuerdo en dar validez al nuevo género creado por este investigador con dicho tremátodo, pues los caracteres genéricos que menciona, como son el distinto tamaño de los ejemplares, la forma de las glándulas vitelógenas y el mayor número de folículos testiculares, no pueden tener valor genérico sino específico; por consiguiente, *Nagmia* Nagaty, 1930 queda como sinónimo de *Petalodistomum* Johnston, 1913.

Dollfus, en su trabajo acerca de los tremátodos digéneos de los Seláceos, opina también que el género *Nagmia* debe considerarse como un subgénero y no como un género; pero nosotros, contando con un material abundante que nos ha permitido hacer comparaciones, hallamos que el tamaño de los ejemplares así como la forma de muchos órganos, pueden variar de un ejemplar a otro y por estas razones es por lo que hemos considerado a *Nagmia* como sinónimo de *Petalodistomum*.

Nagaty, en la revisión que hace de la clasificación de la subfamilia *Anaporrhuthinae*, enmienda la diagnosis del género. Debido a los nuevos hechos encontrados por nosotros ahora, el género experimenta una nueva diagnosis que es como sigue:

Petalodistomum Johnston, 1913
Sin. *Nagmia* Nagaty, 1930

Gorgoderidae: Anaporrhutinae. Cuerpo de tamaño grande o pequeño, plano, en forma de hoja; el borde posterior redondeado, el anterior acuminado; bordes laterales ligeramente festoneados; sin espinas cuticulares, pero con estructuras escamiformes; ventosa oral terminal y de menor tamaño que el acetábulo; acetábulo pre-ecuatorial; faringe pequeña, musculosa; sin esófago; ciegos intestinales extendiéndose hasta el extremo posterior del cuerpo; sinuosos, con pequeños o grandes divertículos laterales. Testículos extracecales, a nivel de la porción más amplia del cuerpo, formado por escasos o numerosos folículos, de bordes con lobulaciones débiles o profundas, contiguos o separados; sin bolsa del cirro; vesícula seminal muy desarrollada, intercecal, pre-acetabular; ovario pequeño, ovoide o esférico, ecuatorial o pre-ecuatorial, situado en la parte media o lateral derecha o izquierda del área intercecal; receptáculo seminal pequeño o grande, esférico, ovoide o cuadrado, menor, igual o mayor que el acetábulo, situado sobre la línea media o a la derecha o izquierda del área intercecal, ecuatorial o ligeramente pre-ecuatorial; glándula de Mehlis claramente definida; sin canal de Laurer; útero intercecal, sus asas más posteriores pueden ser cecales, el asa ascendente uterina cruza por el lado de enfrente del receptáculo seminal y del acetábulo; presencia de un metratermo; poros sexuales a nivel de la parte anterior ventral de la faringe; huevos ovoides, operculados. Glándulas vitelógenas intercecales, ecuatoriales o ligeramente pre-ecuatoriales, dorsales, en forma de pequeños folículos o dendriformes; receptáculo vitelógeno medio. Tallo principal medio dorsal y posterior del aparato excretor, sin divertículos o con divertículos pequeños o profundos en sus paredes laterales.

Genotipo: *Petalodistomum polycladium* Johnston, 1913.

Localización: Cavidad celómica de *Elasmobranchia*.

Otras especies: *P. yorkei* (Nagaty, 1930); *P. pacificum*, n. sp.

Summary

In the present paper the author describes a new species of Trematoda, *Petalodistomum pacificum* found in the celomic cavity of sharks from the Pacific Ocean. This species differs from *P. polycladium* Johnston, 1913 and from *P. yorkei* (Nagaty, 1930), in the form and situa-

tion of the vitellaria, the number and grouping of the testicular follicles, the development of the uterus, the structure of the main stem of the excretory system and the shape of the intestinal caeca.

The author, considering the variation of the structures as found in the study of numerous specimens, reduces the genus *Nagmia* (Nagaty, 1930) to a synonym of *Petalodistomum*, with three species *P. polycladium*, *P. yorkei* and *P. pacificum* n. sp.

A new diagnosis of the genus has also been made by the author.

BIBLIOGRAFIA

- DOLLEFUS, R.—Ph. 1937. Les Trématodes Digenea des Sélaciens (Plagiostomes). Catalogue par hôtes. Distribution géographique. Ann. Parasit. Hum. Comp. T. 15, núm. 1, pp. 57-73; núm. 2, pp. 164-176 y núm. 3, pp. 259-281.
- NAGATY, H. F. 1930.—A new *Anaporrhutine* trematode genus and species *Nagmia yorkei*, with a review of the classification on the subfamily. Ann. Trop. Med. Parasit. Vol. 24. núm. 1. pp. 97-108.
- TRAVASSOS, L. 1922.—Contribuições para o conhecimento da fauna helmintológica brasileira. XVII. *Gorgoderidae* brasileiras. Mem. Inst. Osw. Cruz. T. 15, pp. 220-234.