

REVISION DE LOS HIRUDINEOS MEXICANOS

II

HAEMENTERIA OFFICINALIS

Por EDUARDO CABALLERO, del Instituto de Biología.

CLASIFICACION:—Orden: *Hirudinea*.—Primer suborden: *Hirudida*.—Segunda superfamilia: *Glossiphonioidea*.—Primera familia: *Glossiphoniidae*.—Segunda subfamilia: *Haementeriinae*.—Género: *Haementeria*.—Especie: *officinalis*.

SINONIMIA:—*Haementeria officinalis* F. De Filippi.—*Clepsina tuberculifera* Grube.—*Glossiphonia granulosa* M. L. Jiménez.

HISTORIA:—Se deben a F. De Filippi los primeros estudios y la clasificación de esta sanguijuela, quien llegó a admitir que se trataba de dos especies.

Lauro María Jiménez, dieciséis años después, trató el mismo asunto, proponiendo la clasificación de *Glossiphonia granulosa*, por lo que suponemos que desconocía los trabajos de F. De Filippi.

Raphael Blanchard en su trabajo "Revision des Hirudinée du Musée de Turin" cita los estudios de De Filippi, de Jiménez y otros, y a él debemos la aclaración del error que sufrió el sabio italiano, al llegar a admitir que se trataba de dos especies.

DESCRIPCION:—Los ejemplares que sirvieron para este estudio fueron proporcionados por el señor Profesor don Carlos C. Hoffmann, quien los colectó al Sur del Puerto de Veracruz.

Difícil es hoy encontrar en nuestros lagos y ríos *Haementeria officinalis*, pues no se ignora que hay regiones de nuestra República en donde todavía se emplea para usos medicinales. Sin embargo, hemos podido observarlas en el Lago de Xochimilco, entre las plantas acuáticas y de preferencia en el lirio acuático (*Eichornia crassipes*).

Los ejemplares mejor desarrollados miden 7.5 cm. en extensión, y 1.5 cm. de ancho; el animal sufre una considerable retracción en los fijadores y resiste por más tiempo que *Limnoddella mexicana*, la acción del gas carbónico.

Presenta un color verdoso amarillento en el dorso y ocre en el vientre. El cuerpo comprende XXVI somitas y setenta y un anillos; existen dos anillos preoculares como en muchos *Glossiphonidos*; cada

somita lleva tres anillos, exceptuando la I, que está formada por uno solo; la II lleva dos, de la III a la XXII poseen tres, y de la XXIII a la XXIV tienen dos anillos cada una.

REGION DORSAL:—En la I somita y a los lados de la línea media, pueden verse dos pequeños ojos, que constituyen el único par. Fig. 1 A; las papilas segmentarias se presentan desde la somita II y el ano se abre en el último anillo, en la somita XXVI. Fig. 1 C.

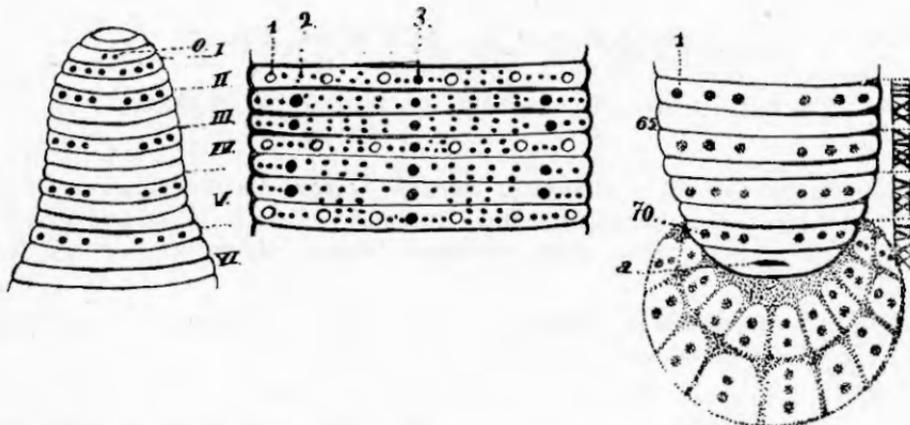


Fig. 1. A.—Región dorsal anterior. o, ojos.

B.—Detalle de la región dorsal: (1) tubérculos que llevan las papilas; (2) tubérculos pequeños; (3) tubérculos medianos.

C.—Región dorsal posterior: constitución de la XXIII a la XXVI somitas; ventosa posterior; a, ano.

Tres órdenes de tubérculos constituyen la ornamentación de la región dorsal, Fig. 1 B: los que llevan las papilas, dispuestos en tres hileras, a los lados de la línea media (1); otros, medianos, que se distribuyen en la línea media y a ambos lados; pero no ocupan los anillos que llevan las papilas segmentarias (2); y los más pequeños, que ocupan los espacios que dejan los anteriores (3).

La ventosa anterior, discoidea y cóncava, lleva también tubérculos dispuestos radialmente alternando con franjas oscuras y que en algunos ejemplares llegan a prolongarse hasta la somita XXII, Fig. 1 C.

REGION VENTRAL:—Contribuyen a formar la ventosa anterior, que es imperforada, las somitas I, II y III (anillos del uno al cinco) y la boca se abre en el labio anterior por un pequeño poro. Fig. 2 A.

A partir del anillo duodécimo, empieza el desdoblamiento de los anillos segundo y tercero de cada somita, hasta el sexagésimo sexto inclusive; el duodécimo tiene el surco incompleto, es decir, esbozado. Tubérculos pequeños uniformemente repartidos en estos mismos anillos. Fig. 2 C.

El poro genital masculino se abre entre los anillos vigésimo sexto y vigésimo séptimo (somita X), y el femenino, más pequeño que el anterior, entre los anillos vigésimo octavo y vigésimo nono (somita XI). Fig. 2. B.

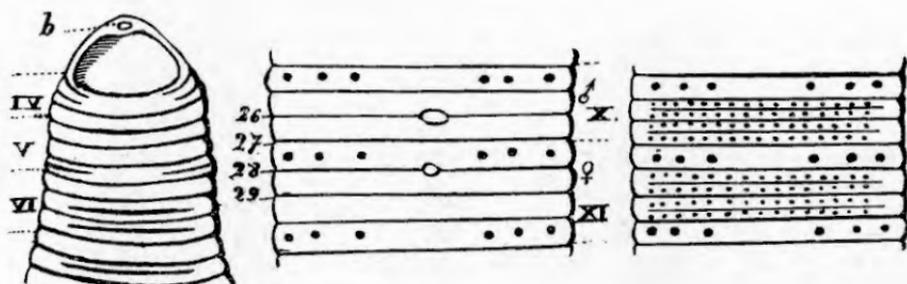


Fig. 2 A.—Región ventral anterior: b, boca.
B.—Región ventral: poros genitales.
C.—Región ventral: detalle.

TEGUMENTOS:—La epidermis, además de poseer las tres clases de tubérculos, lleva las glándulas mucosas que continuamente vierten su secreción sobre la superficie libre de los tegumentos, secreción que se hace más ostensible cuando el animal es irritado por agentes químicos o mecánicos, y gran cantidad de cromatóforos, células estrelladas, cargadas de un rico pigmento verde.

La dermis, con sus papilas y sus tres capas musculares, adquiere relación íntima con los diversos órganos que se alojan en la cavidad general, especialmente con el tubo digestivo.

APARATO DIGESTIVO.—La boca, como antes hemos dicho, se abre en el labio anterior por un pequeño poro; la trompa es delgada y musculosa y el intestino con diez pares de ciegos se extiende desde la somita XII hasta la XXI, correspondiendo a cada una un par de ciegos; el último de ellos difiere de los demás por ser más voluminoso. Fig. 3 C.

GLANDULAS:—La disección permite ver dos pares de corpúsculos pequeños redondeados y de color azulado, en el tercio anterior del ovario; se trata de las glándulas salivales, cuyo conducto excretor se termina en la faringe, no muy lejos del primer par de ciegos. Fig. 3 g. sal.

La inclusión en parafina, los cortes en serie de doce micras y media y la coloración por los demás métodos que luego señalamos, dieron a conocer la estructura de dichas glándulas.

Con el método de la eosina-wasserblau, de Ocboterena, se obtienen coloraciones metacromáticas: los nucleolos se tiñen en rosa, en tanto que el núcleo y el protoplasma se presentan con su estructura bien definida teñidos en azul o violeta.

El método de Gallego tiñe la cromatina nuclear en rojo y el tejido conjuntivo y muscular en verde o azul.

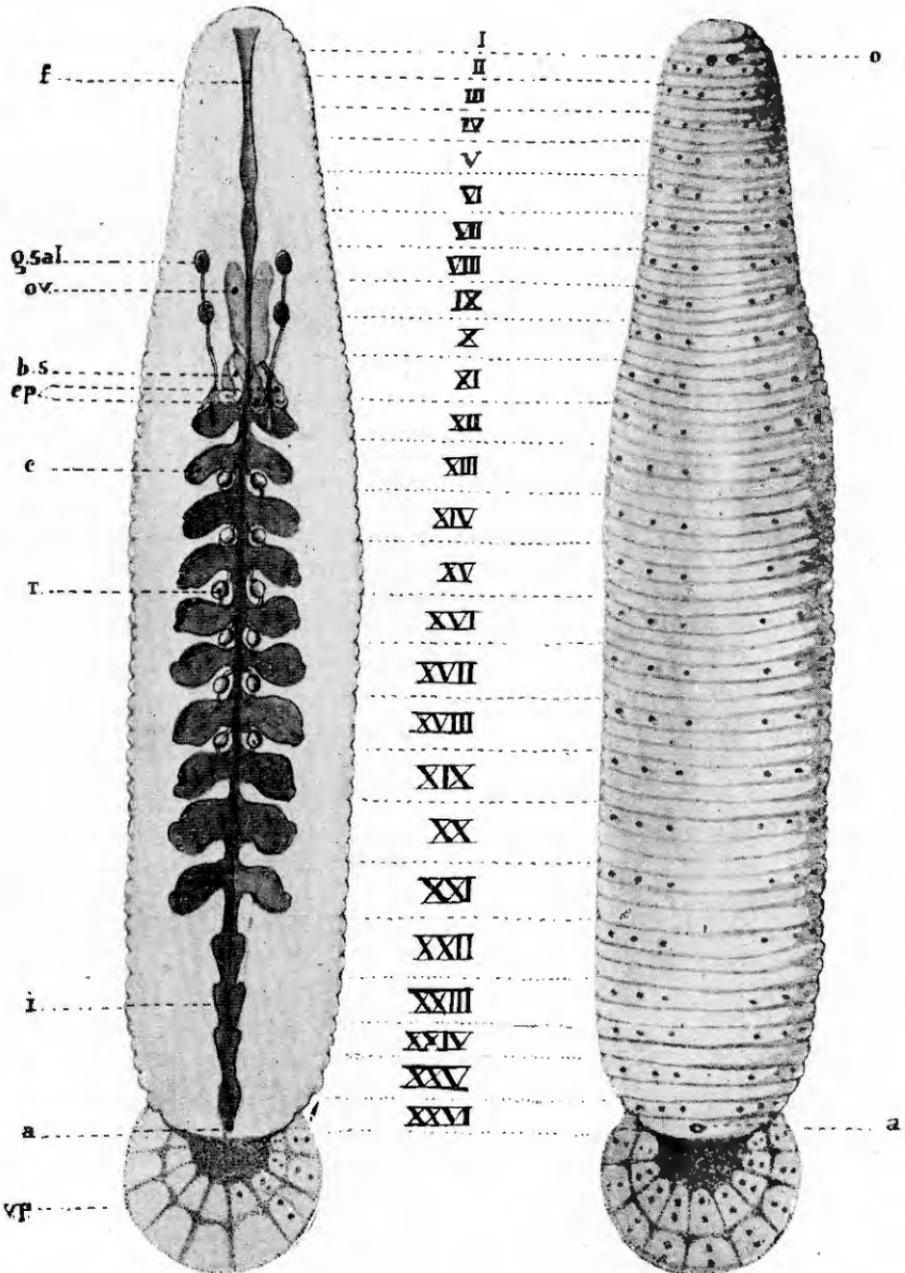


Fig. 3.—Región dorsal: c, ciegos; ov, ovarios; b. s, bolsa seminal; t, testículos.

El método hamalun-orange-eosina tiñe de preferencia el núcleo y el protoplasma.

La glándula está rodeada por tejido conjuntivo muy escaso, y en su interior encuéntrase dividida en lobulillos; cada lobulillo lleva una o dos células, cuya situación, preferentemente, es hacia la periferia, con su protoplasma granuloso y abundante; el núcleo de gran talla y con rica cromatina y el nucleolo esférico y céntrico; cada lobulillo lleva un fino conducto, que se anastomosa con otro secundario, el que a la vez desemboca en el conducto excretor de dicha glándula. Fig. 5.

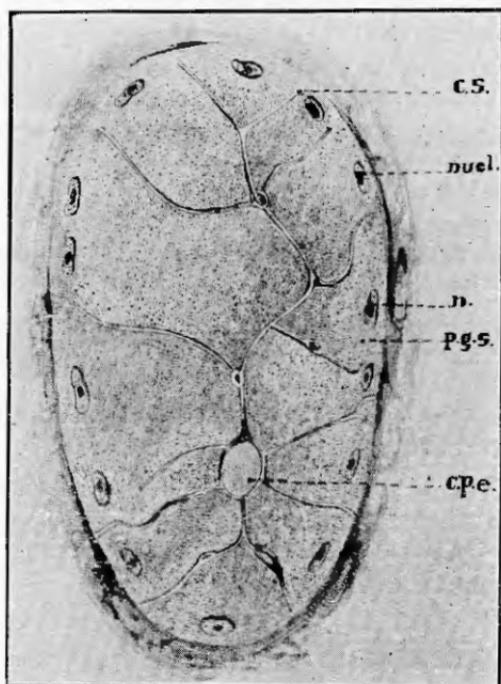


Fig. 4.—Glándula salival: n, núcleos; n', nucleolo; p. g. s., protoplasma con granos de secreción; c. ex. conducto excretor; c. s., conducto secundario; c. p., conducto primario.

El producto elaborado por las células es granuloso y se tiñe en violeta con la eosina-wasserblau; en rojo o amarillo por el Gallego y en violeta por hamalun.

H. Bolsius encontró debajo de la trompa de la *Haementeria officinalis* una glándula, a la que llamó "glándula impar".

Según los estudios de este sabio, la glándula consta de tres partes bien caracterizadas: una porción anterior que no es glandular y que constituye el canal vector de dicha glándula; una porción media, que

es grande, recta y muy corta, y una porción posterior muy delgada y apelonada. Aunque Bolsius dice haber visto el producto de secreción de dicha glándula en forma de glóbulos, no afirma que lo sea; por lo que hasta el momento no sabemos de lo que se trate.

APARATO CIRCULATORIO:—Extendiéndose de la ventosa anterior a la ventosa posterior, y en ejemplares que han ingerido poca sangre, pueden verse cuatro vasos principales: uno dorsal, inmediatamente debajo de la piel; otro ventral que acompaña a la cadena nerviosa, presentando ensanchamientos al nivel de los ganglios, y dos laterales. Cada uno de estos vasos emite ramificaciones hacia los órganos vecinos.

APARATO REPRODUCTOR:—Por debajo del tubo digestivo se ven, con fuerte aumento, seis pares de testículos, que se extienden desde la somita XIII hasta la XVIII inclusive; el primer par de testículos envía su conducto eferente, que después de alcanzar por debajo a la bolsa seminal, se apelonada formando los epidídimos, los que a la vez comunican con la bolsa seminal, que se continúa con el espermatóforo.

El ovario es tubuloso y con dos lóbulos; se extiende por debajo de la bolsa seminal, prolongándose hacia la extremidad anterior del animal y desembocando en el poro por un fino conducto. Fig. 3 ov.

APARATO EXCRETOR:—Está formado por diecisiete pares de nefridios, que se encuentran a partir del primer anillo de la somita VII hasta la XXIII, abriéndose en la región ventral en el primer anillo de cada somita y cerca de la línea media. Bolsius ha estudiado el nefridio de la *Haementeria officinalis*.

SISTEMA NERVIOSO:—Hállase representado por el collar esofágico y los ganglios, en número de veintidós. Los cinco últimos se encuentran muy próximos; el último queda ya dentro de la ventosa posterior.

En algunos ejemplares, el octavo ganglio se aloja sobre la bolsa seminal.

TEJIDO CONJUNTIVO:—Este tejido, representado por células asteriformes, por gran cantidad de fibras musculares y por algunos cromatóforos, es escaso en algunos ejemplares.

Haementeria officinalis reacciona violentamente a la luz y a los movimientos del agua; en cautividad se agrupan en el fondo del recipiente; quedan por lo tanto, cubiertas enteramente por el agua; no las hemos visto en las paredes ni fuera de aquélla por mucho tiempo.

Su alimentación es exclusivamente sangre de vertebrados, y aunque tratamos de alimentarlas con hígado y algunos moluscos, no pudimos obtener un resultado satisfactorio. El animal necesita para hacer la succión, que la piel esté desgarrada, o de lo contrario las mucosas constituyen el sitio apropiado para esta función.

Los trastornos que señala don Miguel Jiménez y los señores Mendoza y Herrera, y que son originados por esta sanguijuela al hacer la succión de sangre, no los hemos observado hasta la fecha, no obstante haber experimentado en personas.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA:—Fué y es aún, la sanguijuela empleada en México para usos medicinales; no se trata del *Hirudo medicinalis*, que se emplea con los mismos fines en Europa, pues no existe en América.

Su área de distribución comprende desde el Norte de los Estados Unidos Mexicanos hasta la América del Sur, desde altitudes de dos mil doscientos cuarenta hasta cinco metros sobre el nivel del mar.

BIBLIOGRAFIA.

BOLSIUS H.—Recherches sur L'organe cilié de l'*Haementeria officinalis*. "La Cellule", T. XVII, 1896.

BOLSIUS H.—La Glande impaire de *L'Haementeria officinalis*. "La Cellule", T. XII, 1900.

BLANCHARD R.—Revision des Hirudinées du Musée de Turin. Bolletino dei Musei di Zoologia ed Anatomia comparata della R. Università di Torino. Núm. 145, vol. VIII. 1893.

HERRERA A.—Observaciones acerca de la sanguijuela que se usa en esta Capital, 1865.

JIMENEZ L. M.—Apuntes sobre algunas de las especies de las sanguijuelas de México. Gaceta Médica de México, T. I, núm. 30, pág. 483, 1865.

JIMENEZ L. M.—Otro envenenamiento por la *Glossiphonia*. Gaceta Médica de México, T. II, núm. 17, 1866.

PERRIER E.—Traité de Zoologie. Fascicule IV, pp. 1727.

PINTO C.—Ensaio Monographico dos Hirudineos. Separata do tomo XIII da "Revista Paulista", 1923.

Nota.—Los dibujos fueron ejecutados por el Sr. Francisco Moctezuma, del Instituto de Biología.
