

SANGUIJUELAS DEL ESTADO DE GUANAJUATO (HIRUDINEA).

Por EDUARDO CABALLERO y C., del Instituto de Biología.

LIMNOBDELLA OLIVACEA n. sp.

LAS especies que se describen en este trabajo proceden de la ciudad de León, Guanajuato, y forman parte de una pequeña monografía de los Hirudíneos de México.

Dimensiones.—Los ejemplares fijados en formol tienen 3.5 cms. de longitud y 0.6 cms. de ancho; en vivo llegan a alcanzar hasta 7 cms. de largo.

Color.—Café rojizo, negro azulado y verdoso son los más comunes; en la región dorsal es más uniforme y fuerte que en la región ventral; hacia la línea media se encuentra una franja ancha, negra, que se extiende en toda la longitud del animal; en los márgenes de todos los animales, se presenta una franja de color naranja o amarillo, que al igual que la anterior, se extiende desde la región anterior a la posterior.

Somitas y anillos.—El número de anillos es de ciento tres y el de somitas de XXVI; en todos los ejemplares examinados siempre encontramos que el anillo octavo, en la región dorsal, se presenta desdoblado; los últimos anillos que corresponden a las dos últimas somitas presentan en algunos ejemplares, hacia los márgenes, principios de división; pero el resto de ellos presenta una misma anchura.

La I, II y III somitas están constituidas por un solo anillo; la IV, por dos; la V, VI y VII, por tres y desde la VIII hasta la XXIV, por cinco cada una. La XXV y XXVI por dos anillos cada una.

Hemos seguido el mismo sistema de Blanchard y Pinto al considerar el anillo en donde se encuentra el primer par de ojos, como la primera somita.

El ano se encuentra entre el último anillo y la ventosa posterior, esta es pequeña y presenta numerosas grietas en su superficie.

Región ventral.—La boca, como en todas las especies de este género, ocupa la ventosa anterior, es pequeña; el labio anterior no se proyecta hacia adelante, es

corto y está desprovisto de papilas; el labio posterior está formado por los anillos cuarto y quinto.

El primer nefridioporo se abre en el segundo anillo de la somita VII y el último en el cuarto anillo de la somita XXIII, cerca de su terminación.

El poro genital masculino es pequeño y se abre entre los anillos trigésimo y trigésimo primero, somita XI; el femenino, aun más pequeño que el anterior, se abre entre el trigésimo quinto y trigésimo sexto anillos, somita XII. La región del clitelo no estaba desarrollada en estos animales.

Ojos y papilas.—El número de ojos es de diez: el primer par, menos aparente que los demás, se encuentra en la somita I; el segundo, en la II; el tercero, en la III; el cuarto, en el segundo anillo de la somita IV y el quinto en el último anillo de la V. Las papilas se pusieron de manifiesto tanto en la región

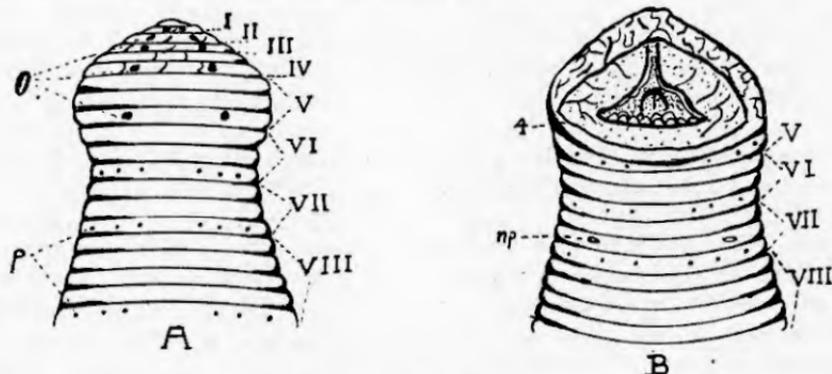


Fig. 1.—A, región dorsal anterior: o, ojos; p, papilas. B, región ventral anterior: np, nefridioporos.

dorsal como en la ventral, empleando el alumbre de hierro al 2%; en la primera de estas regiones se hallan situadas en cuatro hileras longitudinales: cerca de los márgenes existe una y hacia la línea media la otra, en ambos lados; en algunos anillos, frecuentemente en los últimos, encontramos otras papilas sobre la línea media.

En la región ventral se encuentran en el anillo siguiente a la desembocadura de los nefridioporos y situadas de la misma manera que en la región dorsal; pero aquí regularmente dispuestas.

Aparato digestivo.—La boca es pequeña, debajo del labio anterior existe un surco longitudinal fuerte que se extiende hasta la entrada de la faringe; los labios y las paredes de la cámara bucal son muy musculosos y se proyectan hacia afuera originando la subida de los maxilares. La faringe queda separada de la cámara bucal por un surco anular; los maxilares en número de tres son voluminosos con más de treinta dientecillos finos cada uno y se encuentran situados en el tercio superior de la faringe; están provistos también de papilas.

Las glándulas salivales son muy numerosas, desembocan en los maxiliares y se hallan situadas al nivel del collar esofágiano.

El tubo digestivo en su primera parte, está formado por el esófago, de paredes fuertes y en cuya superficie se notan seis pliegues; el estómago está representado por diez pares de ciegos, el último, como siempre, es el mayor; el intestino es corto y presenta en su superficie muchos dobleces; los vasos, a este nivel, se ramifican ampliamente, por lo que se les ve de un color más oscuro.

Aparato reproductor.—El aparato masculino está constituido por numerosos testículos que se extienden desde la somita XIII hasta la XX; existiendo en cada somita de doce a catorce; el conducto deferente, bien individualizado, se extiende entre las somitas XI, XII y XIII; los epidímos poseen escasas circunvoluciones y desembocan en la bolsa del cirro, cerca de la desembocadura de este órgano.

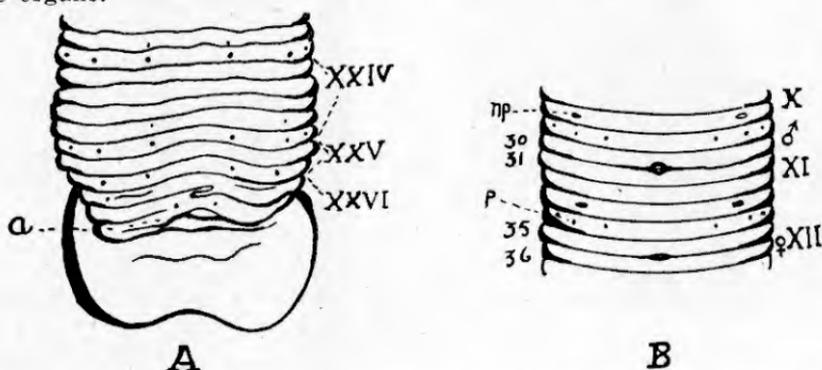


Fig. 2.—A, región dorsal posterior: constitución de las últimas somitas; a, ano. B, situación de los poros genitales.

Los ovarios son dos cuerpecitos ovoides situados por delante de la vagina, la que es mucho menor que la bolsa del aparato masculino. No existen glándulas copulatorias.

Aparato excretor.—Está representado en esta especie por diecisiete pares de nefridios: el primero de ellos se encuentra en la somita VII, el último, en la XXIII; los nefridioporos se abren en el penúltimo anillo de cada somita, y poseen cada uno de ellos una ámpula grande.

Sistema nervioso.—El ganglio esofágiano es voluminoso: gruesos nervios parten de él hacia maxiliares, labios y ojos; el ganglio caudal es también una masa voluminosa y en él están fusionados los últimos tres o cuatro ganglios que se encuentran libres en otras especies. El vaso ventral como siempre, envuelve a la cadena nerviosa.

De esta especie tenemos muchos ejemplares vivos, de diversos tamaños. Nuestras observaciones nos enseñan que no practican el canibalismo; son animales de escasos movimientos, casi siempre están adheridos a las plantas o pie-

dras, y sólo muestran actividad cuando las aguas se agitan; las glándulas mucosas de la dermis producen gran cantidad de moco, lo que hace necesario que frecuentemente se les cambie agua en los acuarios.

No se alimentan de moluscos o de otros invertebrados, sino que parasitan a vertebrados acuáticos y terrestres.

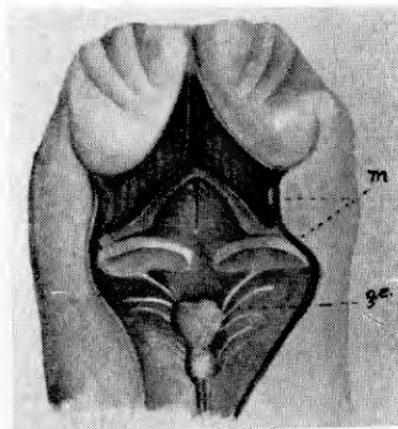


Fig. 3.—Maxilares y ganglio esofagiano: m, maxilares; ge, ganglio esofagiano.

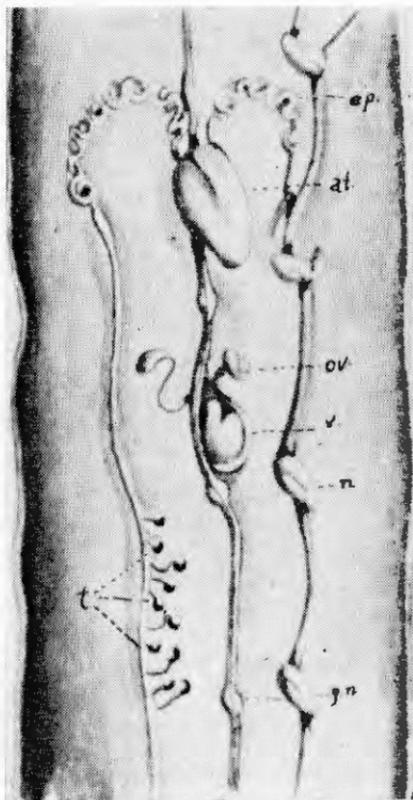


Fig. 4.—Dibujo de los órganos genitales de *Limnobdella olivacea*; ep, epidídimo; at, atrio; ov, ovario; v, vagina; t, testículos; np, nefridio; g. n. ganglio esofagiano.

Distribución geográfica.—Estados de Guanajuato y Jalisco.

Discusión.—*Limnobdella olivacea* difiere de *Limnobdella tehuacanea* por la constitución de los órganos reproductores, principalmente por la estructura de los testículos y creemos que este último carácter es lo suficientemente peculiar para considerarla como especie nueva.

En América, según Pinto, el género *Limnobdella* está representado por dos especies: *Limnobdella mexicana* y *Limnobdella brasiliensis* a las que ahora hay que agregar *Limnobdella tehuacanea*, redescrita en 1931 por nosotros, y *Limnobdella olivacea*, cuya descripción hoy hacemos.

HELOBDELLA MOOREI n. sp.

Dimensiones.—El animal vivo mide 9 mm. de largo y 3 mm. de ancho y 5 mm. de largo por 2 mm. de ancho, fijado en formol.

Color.—En la región dorsal se encuentran seis bandas amarillentas, que se extienden desde el anillo veintiseis hasta los últimos y distribuidas: dos internas, dos medias y dos externas o marginales; al nivel de las papilas segmentarias, estas franjas forman una areola mucho más desarrollada a medida

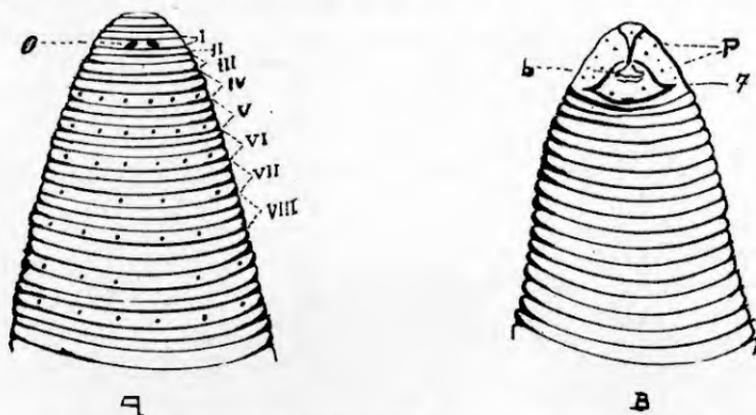


Fig. 5.—A, región dorsal anterior de *Helobdella moorei*: constitución de las ocho primeras somitas; B, región ventral anterior: b, boca; p, papilas.

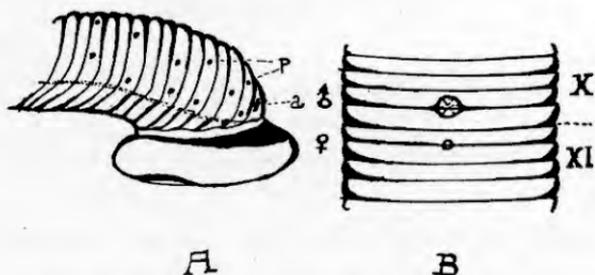


Fig. 6.—A, dibujo de perfil de la región posterior de *Helobdella moorei*: p, papilas; a, ano. B, poros sexuales.

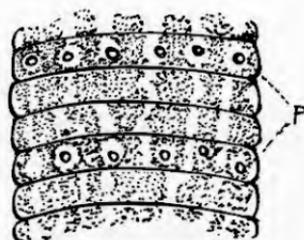


Fig. 7.—Dibujo que muestra la ornamentación del dorso de *Helobdella moorei*; p, papilas.

que se acerca a la región posterior; alternando con las franjas anteriores, existen otras, mucho más anchas que aquellas, de color café oscuro; esta disposición es debida a la distribución de los cromatóforos en la dermis de esta especie; por consiguiente, a primera vista, el dorso de esta sanguijuela es café oscuro interrumpido por seis franjas amarillentas. En la región ventral, el color que predomina es el blanco amarillento salpicado con manchas café irregularmente dispuestas; sin embargo, puede apreciarse que los cromatóforos se ordenan y forman dos líneas internas del mismo color que las anteriores.

Somitas y anillos.—El número de anillos en que se encuentra segmentado el cuerpo de este hirudíneo es de setenta o setenta y uno: existen tres anillos preoculars, de los cuales el primero es ancho, el segundo y el tercero, angostos; el que lleva los ojos es ancho y los dos siguientes son angostos, es decir, el quinto y el sexto; en el resto del cuerpo, los anillos que llevan las papilas segmentarias son más anchos que los otros dos de cada somita, pero más estrechos son aún, los sexagésimosegundo, tercero, quinto y séptimo. No encontramos ningún anillo desdoblado en la región dorsal ni en la ventral.

Las somitas en número de XXVI, están constituidas de la siguiente manera: la I, por el primer anillo que lleva los ojos; la II, por uno también; la III, por dos y desde la IV hasta la XXII, por tres cada una; las XXIII y XXIV, por dos cada una y las XXV y XXVI, formadas por uno. El ano se abre en el último

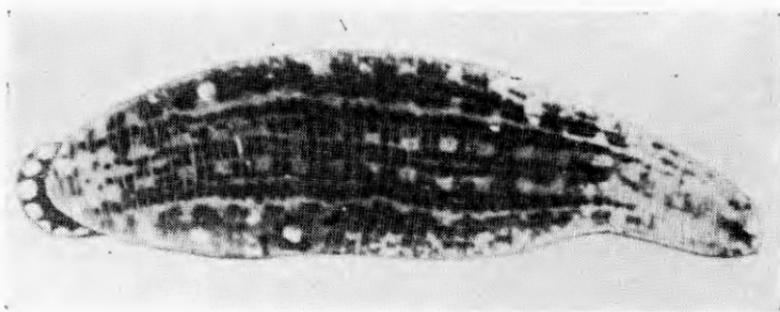


Fig. 8.—Fotografía de *Helobdella moorei*.

anillo, la ventosa posterior es pequeña, se encuentra ornamentada por espacios claros ocupados por papilas y con espacios oscuros en la misma disposición que el resto del cuerpo; mide de diámetro 1 mm.

Ojos y papilas.—Tiene un solo par de ojos, grandes, en forma de coma, que ocupan la parte interna del anillo cuarto.

Las papilas se encuentran dispuestas en seis hileras que corresponden a las franjas de color amarillento; aquéllas, en su cúspide, son blancas, están fuertemente desarrolladas en las últimas somitas y en la ventosa posterior; en la región ventral no pudimos verlas.

Región ventral.—La boca se encuentra hacia adelante de la ventosa anterior; el labio anterior posee escasa cantidad de papilas y los siete primeros anillos entran en la formación de la ventosa.

El poro genital masculino se encuentra entre el segundo y el tercer anillos de la somita X (anillos vigésimocuarto y quinto) y el femenino entre el primero y el segundo de la XI (anillos vigésimosexto y séptimo).

Los poros nefridiales y órganos internos no nos fué posible estudiarlos.

Este animal se alimenta de pequeños moluscos.

Distribución geográfica.—Ciudad de León, Estado de Guanajuato.

Esta especie ha sido dedicada al sabio Dr. J. Percy Moore, de la Universidad de Pennsylvania, quien ha dedicado su vida al estudio de los hirudíneos.

BIBLIOGRAFIA.

- Duges, Eugenio.**—Una nueva sanguijuela, *Nephele mexicana*, nobis.— *La Nature*, 2a. Serie, T. I. Pág. 60. México, 1891.
- Moore, J. Percy.**—The Leeches of the U. S. National Museum. Proceedings of the United States National Museum. Vol. XXI, Washington, 1898.
- Moore, J. Percy.**—The Leeches of Minnesota. Geological and Natural History Survey of Minnesota, Zoological Series, No. V. Minneapolis, Minn., 1912.
- Moquin-Tandon, A.**—Monographie de la famille des hirudinées. Paris, 1846.
- Oka, Asajiro.**—Hirudinées extraeuropéennes du Musée Zoologique Polonais. Annales Musei Zoologici Polonici. Tom. IX, Nr. 20. Varsovia, 1932.
- Pinto, César.**—Ensaio Monographico dos Hirudineos. Separata do tomo XIII da Revista do Museu Paulista. Brasil, 1923.
- Weber, M.**—Monographie des Hirudinées sud-americanes. These. Neuchatel 1915.