

ESTUDIOS HIDROBIOLOGICOS II.

DATOS SOBRE LOS BRANCHIOBDELLIDAE DE XOCHIMILCO

ZEMPOALA Y TEXCOCO

Por ENRIQUE RIOJA
del Instituto de Biología

Durante nuestras excursiones hidrobiológicas al lago de Xochimilco, hemos recogido bastantes ejemplares de la forma típica de **Cambarus (Cambarellus) montezumae** Sauss. que cuidadosamente hemos examinado con el fin de buscar **Branchiobdellidae**. Del mismo modo hemos procedido con material, recogido por el Sr. D. Jordi Juliá, procedente de las Lagunas de Zempoala, que amablemente nos lo cedió para su estudio, por cuyo motivo nos complacemos en expresar-le nuestro reconocimiento, y con gran número de ejemplares capturados en el lago de Texcoco. Nuestras pesquisas dieron por resultado encontrar gran número de crustáceos parasitizados por el anélido o invadidos por sus ootecas, que se encuentran en diversos lugares de la cámara branquial y sobre las branquias mismas.

Escasos datos se conocen de México sobre estos oligoquetos; de toda la bibliografía consultada sólo hemos logrado obtener la cita del **Pterodrilus mexicanus** Ellis descrito por su autor en 1919 sobre un único ejemplar recogido sobre **Cambarus (Procambarus) mexicanus** Erichson colectados en Mirador, Ver.; el mal estado del ejemplar estudiado por Ellis no permite al autor dar más que algunos caracteres diferenciales de esta especie, que parece próxima a **P. distichus** Moore y **P. durbini** Ellis.

Los ejemplares estudiados por nosotros parecen corresponder al **Bdellodrilus illuminatus** (Moore).

Bdellodrilus illuminatus (Moore).

1893 *Branchiobdella illuminata* Moore, pág. 421, pl. 12 figs. 1 abc.

1895 *Bdellodrilus illuminatus* Moore, *Jorn. Morph.* vol. 10 pág. 497, láms. 28-32.

1912 *Bdellodrilus illuminatus* Ellis, pág. 485.

1818 *Bdellodrilus illuminatus* Smith, pág. 644.

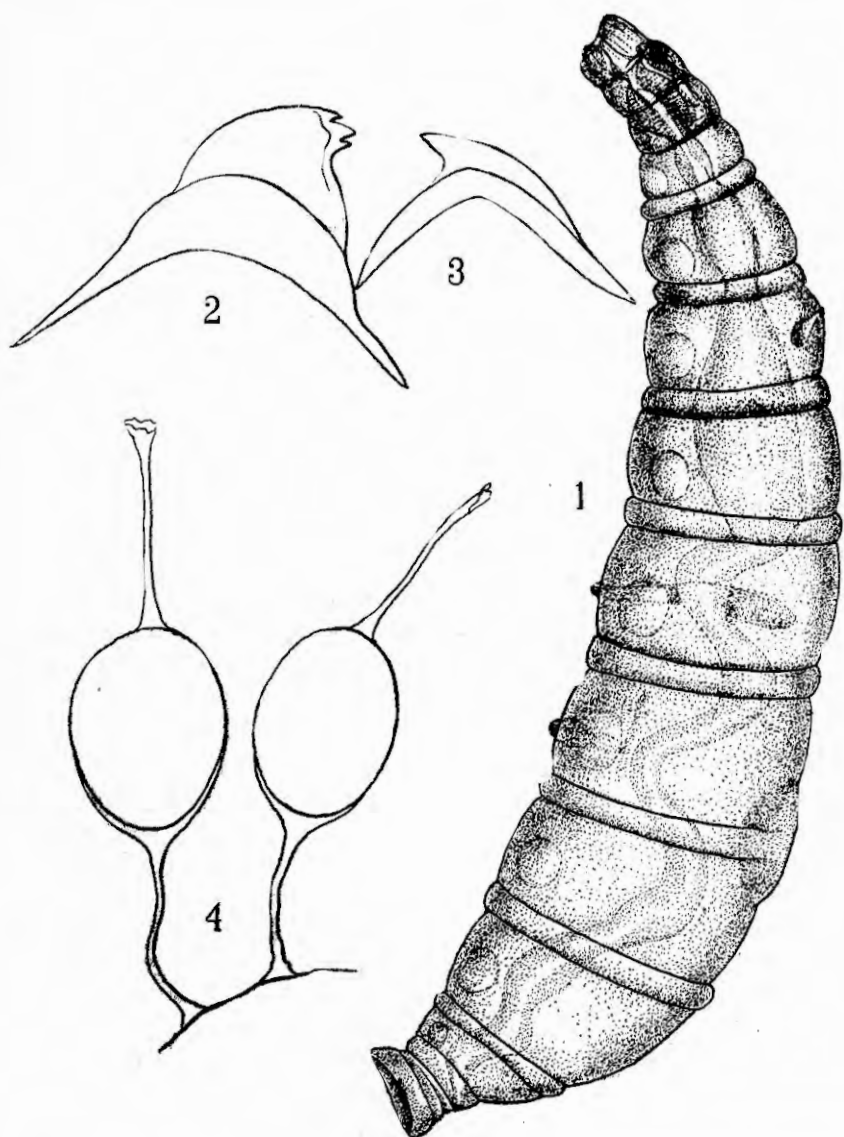
El cuerpo mide de 1 a 5 mm. de longitud, que alcanzan los individuos que han adquirido su máximo desarrollo. Su anchura máxima corresponde al 7° segmento del cuerpo, el cual puede medir de 0.8 a 1 mm.; la ventosa posterior alcanza de 0.25 a 0.4 mm. de diámetro.

El cuerpo es alargado, robusto, gradualmente ensanchado hasta alcanzar en el 7° segmento del cuerpo su máximo diámetro; el 8° es algo más estrecho que el anterior, disminuyendo rápidamente la anchura de los tres siguientes o sean el 9°, 10° y 11° (fig. 1). La sección del cuerpo es circular a todo lo largo de él. El cuerpo está formado por 8 segmentos bianillados, con el anillo posterior extraordinariamente estrecho, como es habitual en las especies de esta familia. A estos siguen 3 que constan de una sola porción, siendo por tanto unianillados (segmentos 9°, 10° y 11°), de los cuales el último es muy pequeño y lleva la ventosa terminal de un poco mayor diámetro que el segmento al cual pertenece.

La región cefálica es pequeña, alargada. En el peristomio se abre la boca, casi terminal, bordeada de un amplio reborde circular carnososo, provisto de pliegues longitudinales. La abertura bucal, de contorno casi siempre ovoide o subcuadrangular, tiene su diámetro máximo coincidente con el eje transversal del segmento. Los bordes bucales desprovistos de cerdas pequeñas capilares; no hemos podido comprobar ni en los ejemplares más jóvenes observados los haces de estas producciones que Moore señala en la porción media de cada una de las mitades del anillo labial.

Al peristomium o segmento bucal siguen otros dos aproximadamente de iguales dimensiones (fig. 1), de los que el tercero apenas se distingue del primero del cuerpo.

Las mandíbulas son muy características por su extraordinaria transparencia que las hace de difícil observación, no obstante sus dimensiones relativamente considerables. La dorsal es de tamaño bas-



1. *Bdello-drilus illuminatus* (Moore), ejemplar adulto de Xochimilco. x 150. 2. Mandíbula superior x 500. 3. Mandíbula inferior x 500. Ootecas recogidos en la cámara branquial de *Cambarus* (*Cambarellus*) *montezumae* Sauss.

tante mayor que la ventral (fig. 2). La parte superior de esta mandíbula ofrece un lado dorsal redondeado, que culmina en un reborde perfectamente acusado en el que se perciben tres dientes: uno mediano de mayor tamaño y dos laterales (uno superior y otro inferior), aproximadamente iguales o el inferior algo más pequeño. Los ápices de estos dientes se dirigen hacia la luz del tubo faríngeo. La mandíbula dorsal presenta una parte basilar, cóncava por debajo, que se prolonga en dos proyecciones, de las que la dorsal es más larga que la ventral. La mandíbula inferior tiene una porción basal cuya forma ha sido justamente comparada por Moore con un bumerang australiano (fig. 3). Sobre la porción angular de esta base se asientan dos prolongaciones dentiformes, de contorno subtriangular, entre las cuales queda limitado un espacio angosto y profundo, que recibe los dientes de la mandíbula superior.

La boca se continúa por un corto tubo que se ensancha al nivel del límite entre el peristomium y el segmento siguiente. A esta porción sigue una faringe musculosa que se extiende en los dos segmentos cefálicos posteriores. El esófago, que viene a continuación, ocupa los segmentos 1° y 2° del cuerpo.

El estómago es más bien pequeño, y de él parte un intestino que describe amplias curvaturas antes de terminar en el ano, situado en el dorso del 10° segmento o sea en el anterior al que lleva la ventosa (fig. 1).

Son muy característicos de esta especie los nueve pares de glándulas que llevan los segmentos postcefálicos (1 a 9), los cuales se hallan situados ventralmente y cerca del límite entre los dos anillos que constituyen cada segmento (fig. 1). Cada glándula se distingue por una porción clara central, limitada por un epitelio glandular característico.

El nefridio anterior se abre en la parte dorsal del tercer segmento del cuerpo. La abertura está precedida de una vesícula nefridiana de forma ovoide (fig. 1).

La espermateca, cuya abertura, como es habitual, está situada en el 5° segmento del cuerpo, está representada por un órgano alargado saciforme, con su porción terminal interna bífida. El pene se abre en el segmento sexto y en el siguiente los oviductos, por aberturas laterales. El par de nefridios posteriores se abren en el segmento 9°. Entre los siguientes 6° y 7° existe un clítelo rudimentario que se traduce en un espesamiento del tégumento dorsal. Las ootecas se encuentran en las paredes de la cámara branquial del cangrejo o sobre las mismas branquias. Son ovoides, miden alrededor de 0.5 mm. con

un diámetro vertical más largo que el horizontal. De cada polo parte un pedicelo que tiene tanta o más longitud que la parte ovoidea.

Localidad:

Esta especie ha sido recogida con cierta abundancia sobre **Cambarus (Cambarellus) montezumae** Sauss (s.s) procedentes de Xochimileo, Texcoco y de las Lagunas de Zempoala, capturados en diversas épocas del año.

B I B L I O G R A F I A

- ELLIS, M. M.—A new Discodrilid Worm from Colorado.—Proc. U. S. Nat. Mus, Vol. 42. 1912.
- The Branchiobdellid Worms in the Collection of U. S. National Museum. Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 55. 1920.
- GOODMIGHT, CL.—Geographical Distribution of North American Branchiobdellids. —The Jour. of Parasitology. Vol. 25, pg. 11. 1939
- HALL, M. C.—Description of a New Genus and Species of the Discodrilid Worms. —Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 48. 4^o. 1914.
- MOORE, P.—Leech-like Parasites of American Crayfishes. Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia. 1893.
- Pterodrilus**, a remarkable discodrilid.—Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia 1894.
- Anatomy of **Bdellodrilus illuminatus**. Jour. of Morph. Vol. 10. 1895.
- ORTMANN, A. E.—Mexican. Central and Cuban Cambari. Proc. of the Washington Acad. of Sciences. Vol. VIII. 1906.
- SMITH, F.—Acutic earth worms and other Bristle-bearing worms (Chaetopoda) in Ward y Whipple.—Fresh-water biology. 1918.
- YAMAGUCHI, H.—Description of a new Branchiobdellid, **Carcinodrilus nipponicus** n. g. n. s.—Jour. Fac. Sci. Hokkaido. Imp. Univ. Ser. VI. (Zool.) Vol. II. No. 1. 1932.
- A new species of **Cambaricola**, with Remarks on Spermatid vesicle of some Branchiobdellid worms. Proc. Imp. Acad. Vol. VIII, No. 9. 1932 b.
- Description of a new branchiobdellid, **Cambaricola okadai** n. s., Parasitic on American Crayfish Transferred a Japanese Lake.—Proc. Imp. Acad. IX, No. 4. 1933.
- Studies on Japanese **Branchiobdellidae** with some revision on the Classification.—Jour. Fac. Sc. Hokkaido Imp. Univ. Ser. VI (Zool.) Vol. III, No. 3. 1934