

HIRUDINEOS DE MEXICO. XVI.—NUEVOS HUESPEDES Y
LOCALIDADES PARA ALGUNAS SANGUIJUELAS
YA CONOCIDAS Y DESCRIPCION DE UNA
NUEVA ESPECIE

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

Existe en el Laboratorio de Helminología del Instituto una colección de sanguijuelas no determinadas, cuyos ejemplares proceden de distintas localidades de la República, estando representados varios géneros y especies.

GLOSSOSIPHONIA STAGNALIS (Linneo, 1758).

Ejemplares de estas sanguijuelas procedentes de León, Gto., fueron colectados por el señor Fernando García Piña en el año de 1937; en muchos de ellos la glándula nugal está bien desarrollada.

GLOSSOSIPHONIA CONCHATA n. sp. (Figs. 1-4).

Cinco ejemplares de esta sanguijuela procedentes de Cuautla, Morelos; dos especímenes miden de 7 a 9 mm. de largo por 6 mm. de ancho, los otros tres son más pequeños. El cuerpo es de color gris uniforme interrumpido en la región media del dorso por una franja mucho más gris, que se extiende desde los ojos hasta la ventosa posterior. La región dorsal es fuertemente convexa, con los bordes del cuerpo ligeramente volteados hacia dentro; la región ventral es muy cóncava.

La ventosa anterior es más pequeña que la posterior; presenta un aspecto triangular, está formada por el prostomium y por los dos primeros anillos, es decir, por las somitas I y II. La ventosa posterior es elíptica, de eje mayor anteroposterior, profundamente excavada y no está separada por ningún pedículo del resto del cuerpo del animal; en su superficie dorsal se hallan α menudo algunas papilas.

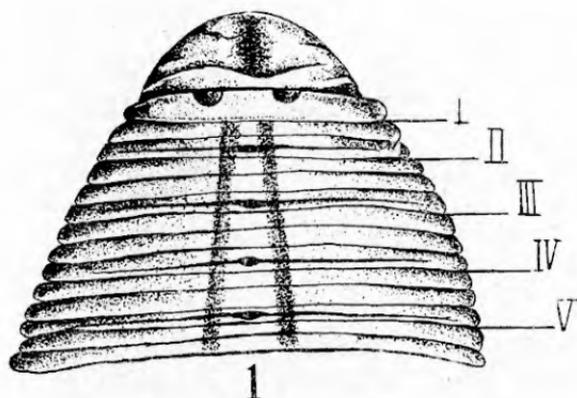


Fig. 1.—Extremidad anterior, vista dorsal, de *Glossosiphonia conchata* n. sp. mostrando la constitución de las cinco primeras somitas, el prostomium y los ojos.

El número de anillos es de 65 a 66; tanto en la región dorsal como en la ventral de algunos existe una línea orientada a lo largo del anillo que es el esbozo de una división, pero sin que el anillo quede francamente dividido en dos; estos esbozos de división anular no se presentan en anillos determinados, sino que a veces pueden estar contenidos en los dos primeros anillos de cada somita, o bien en el 2º o en el 3º. El primer anillo, en el que se encuentra el único par de ojos, es ancho; los anillos neurales, por lo común, son siempre más anchos que los otros dos de cada somita; los últimos anillos de las últimas somitas son más anchos que los restantes y cada uno está bien delimitado a consecuencia de los surcos separatorios.

El número de somitas es de 25 y la normal está formada por tres anillos. La I está formada por un solo anillo y lleva el único par de ojos; la II está compuesta de dos anillos; desde la III hasta la XXII entran tres anillos en su composición; la XXIII y la XXIV están formadas por dos anillos cada una y la XXV por un solo anillo. Las papilas segmentarias aparecen desde las primeras somitas, ocupando el anillo neural y dispuestas en una única hilera dorsal mediana, de prefe-

rencia, aunque en forma irregular pueden existir otras dos hileras laterales que no son completas; las papilas segmentarias medias son voluminosas, altas, de ápice redondeado y de color blanquecino; en muchos anillos neurales, a partir de la papila mediana y hacia los flancos del cuerpo, se presenta el surco que tiende a dividir el anillo; el conjunto de las papilas sensitivas medias dorsales, presenta el aspecto de una cresta en forma de costilla.

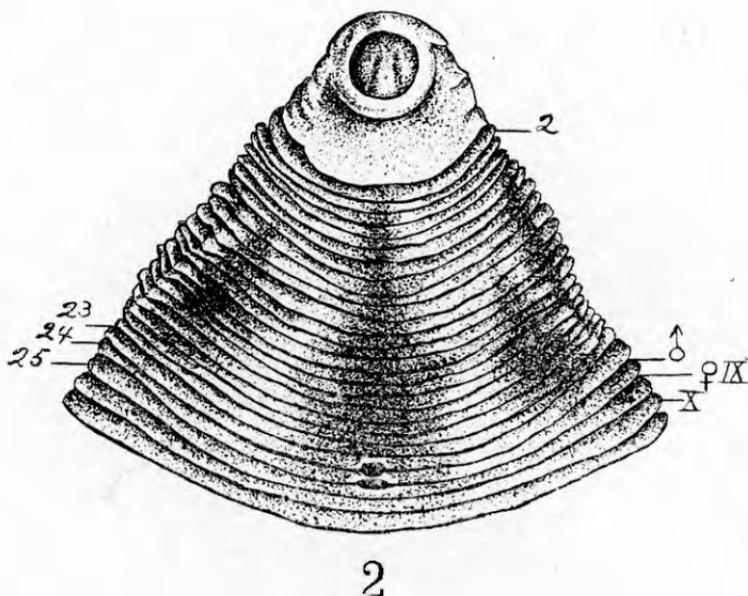


Fig. 2.—Extremidad anterior ventral de *Glossosiphonia conchata* n. sp. mostrando la boca y los poros sexuales.

En la región ventral los anillos no presentan papilas segmentarias; los poros sexuales están separados por un solo anillo; el poro sexual masculino se abre entre los anillos 23/24, somita IX y el femenino entre los 24/25, somitas IX/X; los tres anillos, a nivel de los cuales se abren los poros sexuales, son más salientes y robustos que los restantes.

Tres de los cinco especímenes muestran evaginada la trompa; la boca se abre en la región ventral anterior del prostomium, es un poro circular; el esófago es corto, existen cinco pares de ciegos estomacales no ramificados y cuatro pares de ciegos intestinales, orientados en sentido inverso a la dirección de los estomacales; estos últimos no son

ramificados; el ano se abre en la región dorsal del anillo final, somita XXV y es prominente. Las glándulas salivales son difusas, unicelulares y rodean la base de la trompa.

El aparato sexual masculino está formado por cinco pares de testículos que se distribuyen desde la somita X hasta la XIV; los conductos deferentes terminan al nivel del ángulo superexterno de los cuernos del atrio.

El ovario está formado por dos tubos que se extienden a uno y otro lado de la cadena nerviosa y terminan uniéndose a nivel del poro sexual femenino.

Dos ejemplares pequeños llevan sobre la región ventral numerosos huevos en distintos estados evolutivos, pero ninguno había alcanzado la forma joven de una sanguijuela.

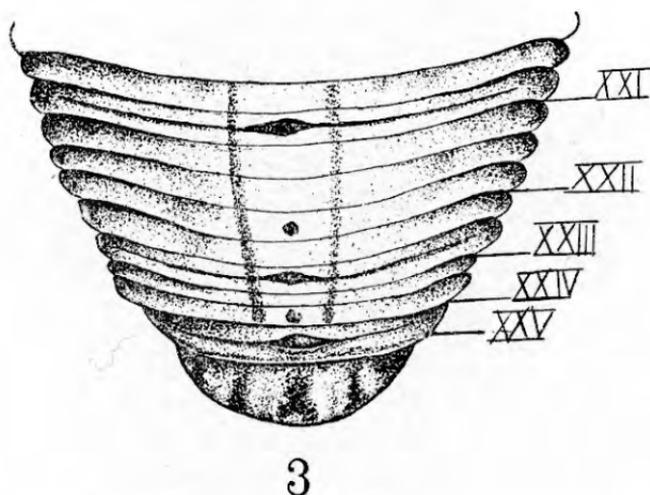
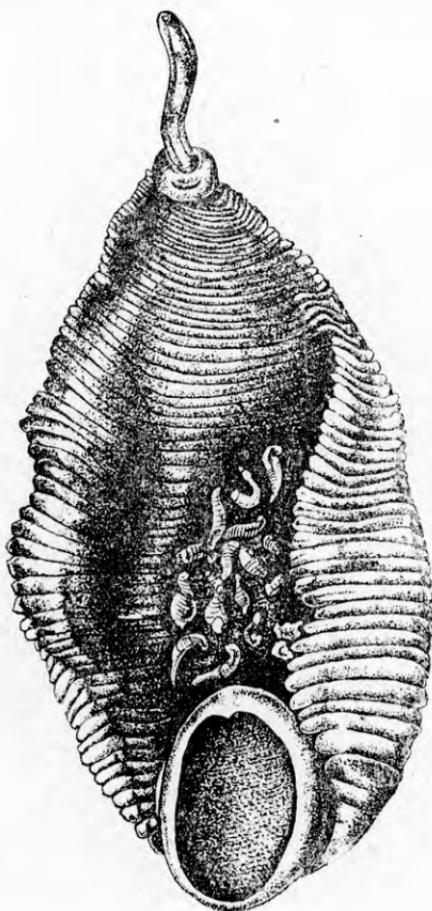


Fig. 3.—Extremidad caudal dorsal de la misma especie, mostrando la constitución de las últimas somitas.

Discusión.—Nuestra especie difiere de *G. stagnalis* fundamentalmente por tres caracteres: disposición de las papilas segmentarias, ausencia de la glándula nugal y número de ciegos estomacales e intestinales; de *G. nepheloidea* por las papilas segmentarias que en esta especie no las hay y por el número de ciegos estomacales e intestinales; de *G. fusca* por el número de hileras de papilas segmentarias y por el de ciegos intestinales y estomacales; de *G. socimulcensis* por el número de hileras de papilas segmentarias, así como por la disposición de los cromatóforos; de *G. duplicata* por no presentar papilas está última y por la presencia de glándula nugal.

G. michaelsoni difiere de nuestra especie porque sus glándulas salivales están arregladas en grupos, no existen papilas, hay un par de ciegos estomacales, seis pares de testículos y un ovario filamentososo; **G. lineata**, fundamentalmente, porque existen tres hileras de papilas segmentarias, mientras que en la especie nuestra sólo se observa una



4

Fig. 4.—Dibujo ventral de un ejemplar total de **Glossosiphonia conchata** n. sp. Dibujos de Cristina Cerecero.

hileras bien marcada en la parte media del dorso y, lateralmente, en una forma irregular, otras dos hileras; **G. parasitica** difiere en primer término, por presentar sus glándulas salivales en dos grupos compactos, además por la presencia de cinco hileras de papilas arregla-

das longitudinalmente; los poros sexuales están separados por dos anillos, en cambio en nuestra especie lo están por un solo anillo. Esta especie presenta un número mayor de ciegos estomacales (7 pares), no observándose en cambio ciegos intestinales; difiere también por la presencia de 6 pares de testículos. El tamaño de **Glossosiphonia simplex** es aproximadamente igual al de nuestra especie; sin embargo se diferencia por presentar seis glándulas salivales compactas y una sola hilera de papilas cutáneas, seis pares de testículos y una pequeña glándula nugal; **G. magnidiscus** difiere de nuestra especie por la ausencia completa de papilas; los poros sexuales están separados por dos anillos, existen además siete pares de ciegos estomacales y no hay intestinales.

PLACOBDELLA RUGOSA (Verrill). (Fig. 5).

Como 30 ejemplares de estas sanguijuelas fueron colectados en las regiones axilares e inguinales de dos tortugas, **Kinosternon integrum** Le Conte, capturados en junio de 1940, en los arrozales vecinos a Cahuamilpa, Guerrero, por el Prof. Rafael Martín del Campo.

Los ejemplares son pequeños, el mayor alcanza 30 mm. de longitud por 7 de anchura (medidas tomadas en vivo); el cuerpo es plano cuando están vivos y la región ventral es ligeramente cóncava mientras que la dorsal es convexa, cuando están fijados. El color es verde olivo interrumpido en los flancos y a nivel de las papilas hay manchas blancas y amarillentas; los tegumentos son transparentes, permitiendo ver a través de ellos los órganos internos, principalmente los ciegos intestinales, tan característicos de esta especie. El único par de ojos ocupa la somita I; las papilas sensitivas principales dispuestas en tres hileras longitudinales, son altas y blanco-amarillentas; en los bordes del cuerpo también existen papilas con ápice blanco. La ventosa posterior es circular, provista de papilas y mide 3 mm. de diámetro.

HAEMENTERIA OFFICINALIS De Filippi, 1849.

Dos ejemplares de esta sanguijuela, procedentes del Lago de Zirahuén, Mich., fueron colectados por el señor Pablo Rovaglia en el año de 1934. Los especímenes estaban mal conservados en alcohol, pero no obstante esto, pudo hacerse la identificación en uno de ellos.

HERPOBDELLA PUNCTATA (Leidy) Moore, 1901.

Quince ejemplares de esta sanguijuela, enteramente decolorados,

forman parte del único lote de sanguijuelas de Zirahuén que con **H. officinalis** fueron colectadas en 1934 por Pablo Roveglia.

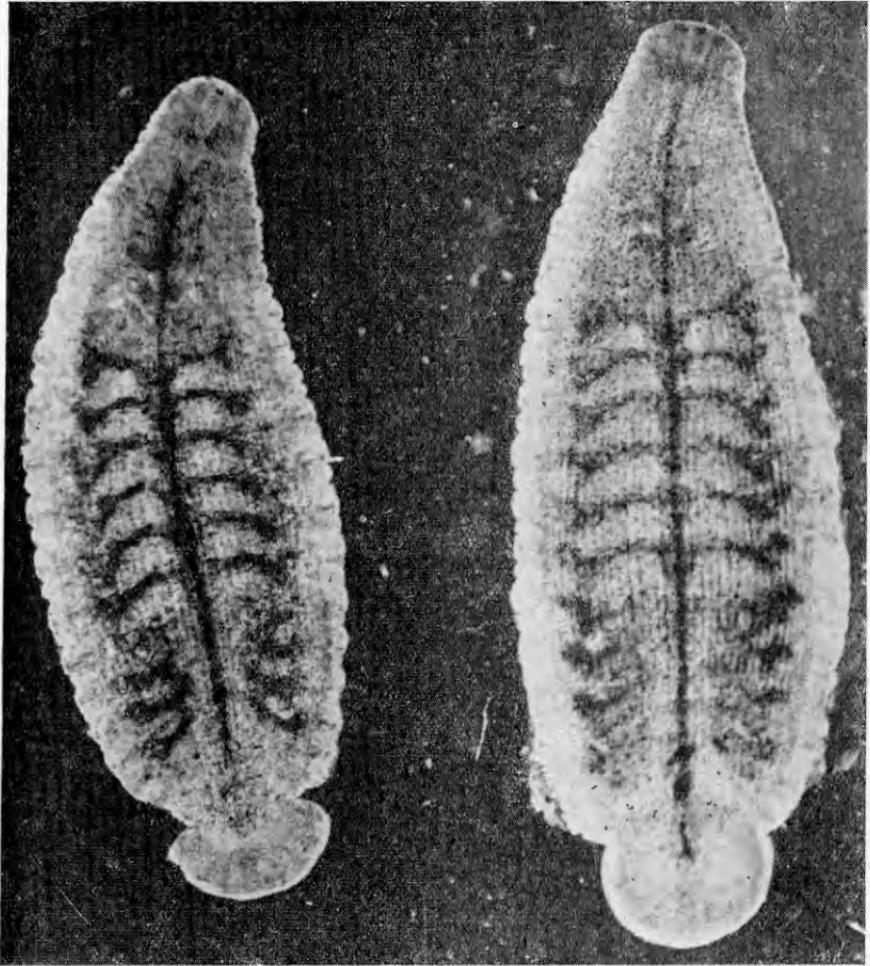


Fig. 5.—Fotografía de **Placobdella rugosa** en donde pueden verse los ciegos estomacales.

En el Distrito Federal se colectaron otros ejemplares de este hirudíneo y tres ejemplares más, procedentes de Jiutepec, Mor., fueron también recolectados por el mismo señor en 1934. Estos últimos especímenes están igualmente decolorados, los anillos, claramente definidos; conservan sus papilas; entre el poro sexual masculino y el femenino existen tres anillos; el ano se abre entre los anillos 105/106 y el número de anillos es de 106.

HAEMOPIS PROFUNDISULCATA Caballero, 1933.

Un ejemplar muy pequeño de esta sanguijuela fué colectado en el Estado de Guanajuato; dicho espécimen presenta la estructura y la coloración que caracteriza a esta especie.

PINTOBDELLA CAJALI (Caballero, 1934).

Los ejemplares que sirvieron para esta identificación proceden de Chignahuapan, Puebla, y presentan XXVI somitas; de la VII a la XXIV están formadas por cinco anillos; existen diez pares de ciegos estomacales.

Del Estado de Guerrero procede también un ejemplar cuyo tubo digestivo no presenta ciegos estomacales ni intestinales. Otros cuatro ejemplares más, inmaduros, de esta especie, fueron colectados en el Sur de la República; mediante la disección de ellos se encontró que los nefridios están muy bien desarrollados, mientras que los órganos genitales no lo están; el color general, las bandas y líneas dorsales pigmentadas se presentan en la misma forma que en los adultos.

Otro ejemplar, procedente de Paraíso de Purúa, Zitácuaro, Estado de Michoacán, fué colectado en marzo de 1941 por el Prof. Dionisio Peláez; este ejemplar vivía en las aguas termales de aquel sitio; el color es café rojizo con sus franjas marginales de color amarillo y en la región dorsal se presentan las cinco franjas negras longitudinales.

Por los datos que poseemos hasta ahora de esta especie, sabemos que su área de dispersión corresponde exclusivamente a la cuenca del Río Balsas, ya que siempre la hemos encontrado en el Estado de Guerrero y ahora en el de Michoacán hasta Zitácuaro.

PINTOBDELLA OLIVACEA (Caballero, 1939).

Ejemplares de esta sanguijuela fueron colectados en Chinameca, Estado de Hidalgo. Un ejemplar más de esta especie fué colectado en el mes de julio de 1940 en Jalpan, Estado de Querétaro, por el Sr. Prof. Dionisio Peláez; el color del cuerpo es gris interrumpido en los márgenes derecho e izquierdo por la franja amarilla que está muy decolorada; tanto la morfología externa como la interna corresponden en todo a los ejemplares procedentes de Guanajuato y con los que se creó la nueva especie.

HYGROBDELLA PELAEZI Caballero, 1940.

El 2 de marzo del presente año el señor Dr. D. Cándido Bolívar co-

lectó en el Desierto del Carmen, Tenancingo, México, quince ejemplares de esta sanguijuela debajo de piedras y maderos en descomposición cercanos a pequeños arroyos que en esa época permanecían secos; doce ejemplares fueron conservados en alcohol mientras que tres se conservaron vivos entre musgo húmedo.

El estudio de los maxilares puso de manifiesto que en el dorsal existen de 19 a 20 dientecillos gruesos, que en el ventral derecho hay 16 y en el ventral izquierdo 14 a 15, siendo en total de 50 a 52.

En casi todos los ejemplares existen variaciones en la morfología externa e interna, pero sin que estas variaciones ameriten, a mi juicio, la creación de nuevas especies o nuevas formas. A continuación se mencionan estas variaciones en cuatro ejemplares.

Ejem. Núm. 1.—Longitud 66 mm.; anchura 5 mm.; color café amarillento en todo el cuerpo; el número de anillos es de 166.—**Variaciones:** a).—Desdoblamiento incompleto en la región dorsal del anillo siguiente al poro sexual femenino; b).—Desdoblamiento completo en la región ventral del tercer anillo al poro sexual femenino; c).—Desdoblamiento dorsal incompleto del anillo 156.

Ejem. Núm. 2.—Longitud 53 mm.; anchura 6 mm.; color gris oscuro en la región dorsal y gris pálido en la ventral; el número de anillos es de 170; el ano se abre entre los anillos 165 y 166.—**Variaciones:** a).—Desdoblamiento dorsal del anillo siguiente al poro sexual masculino; b).—Desdoblamiento total en la región dorsal y parcialmente en la ventral del anillo 28; c).—Desdoblamiento dorsal completo del anillo 165; d).—Desdoblamiento dorsal del anillo en que se abre el poro sexual femenino; e).—Desdoblamiento dorsal del anillo 162.

Ejem. Núm. 3.—Longitud 47 mm.; anchura 6 mm.; color gris en el dorso y gris claro en la región ventral; el número de anillos es de 167; el ano se abre entre los anillos 163 y 164.—**Variaciones:** a).—El quinto par de ojos está situado en el sexto anillo; b).—Los anillos 27 y 28 están desdoblados dorsalmente; c).—Desdoblamiento dorsal completo y parcial en la región ventral del anillo 39; d).—Existe un desdoblamiento dorsal completo del anillo en que se abre el poro sexual feme-

nino; e).—El anillo 152 se desdobra dorsalmente y parcialmente en la región ventral; f).—Los anillos 153 y 156 se desdoblan parcialmente en la región dorsal; g).—El anillo 157 sufre un desdoblamiento total de la región dorsal.

Ejem. Núm. 4.—Longitud 45 mm.; anchura 5 mm.; color gris oscuro en el dorso y café claro en el vientre; número de anillos, 171; el ano se abre entre los anillos 167 y 168.—**Variaciones:** a).—El quinto par de ojos se encuentra situado en el séptimo anillo; b).—El anillo 28 está desdoblado dorsalmente; c).—El anillo en que se abre el poro sexual femenino está desdoblado dorsalmente; d).—Los anillos 163 y 166 se desdoblan dorsalmente también.

Morfología interna.—**Variaciones:** Los maxilares están situados más hacia adelante que en la especie genotipo; las glándulas salivales comprenden dos lóbulos macizos; los testículos avanzan también mucho hacia delante, pues el primer par está situado a nivel de la porción anterior de la bolsa del cirro; tanto en la bolsa del cirro como en la vagina y en el tallo vaginal y adosado a sus paredes, se presentan a uno y otro lado dos conductos que proceden de estos mismos órganos y que terminan a nivel de los poros sexuales respectivos; estos conductos son independientes de los conductos deferentes y del conducto de las glándulas peritriales.

SUMMARY

In this paper the study is made of a lot of leeches which existed in the Laboratory of Helminthology of the Institute of Biology without having been identified. For many species already known, new areas of distribution are given, and for others new morphological data. A new species of *Glossosiphonia* from Cuautla, State of Morelos, Republic of Mexico, is described with following principal characters: form regular; only one dorsal median row of well developed segmentary papillae; only one pair of eyes; sexual pores separated by only one ring; salivary glands diffuse; 5 pair of gastric coeca not branched and 4 pairs of intestinal coeca, branched; male reproductive glands are 5 pairs of testicles and the female 2 tubular ovaries.

BIBLIOGRAFIA

- BHATIA, M. L.—Sur une nouvelle Hirudinée *Rhynchobdelle, Glossosiphonia cruciata* n. sp. provenant du vivier a truites d'Achha Bal, Kashmir.—Annales de Parasitologie Humaine et Comparée. Tomo VIII. Núms. 3-4. Pág. 344. 1930.
- CABALLERO Y C., E.—*Glossosiphonia socimulcensis* n. sp.—Anales del Instituto de Biología. Tomo II. Pág. 85. 1931.

- Sanguijuelas del Estado de Guanajuato (Hirudinea).—Anales del Instituto de Biología. Tomo IV. Núm. 2. Pág. 179. 1933.
- Limnobia cajali** n. sp. (Hirudinea).—Anales del Instituto de Biología. Tomo V. pág. 237. 1934.
- Hirudíneos de México. XI. **Glossosiphonia fusca** Castle 1900.—Anales del Instituto de Biología. Tomo VI, pág. 49. 1935.
- Sanguijuelas del Lago de Pátzcuaro y descripción de una nueva especie, **Illinobdella patzcuarensis**. XIV.—Anales del Instituto de Biología. Tomo XI. No. 2, págs. 449-464. 1940.
- Nuevos género y especie de Hirudíneo perteneciente a la subfamilia **Haemadipsinae**.—Anales del Instituto de Biología. Tomo XI. Pág. 573. 1940.
- CASTLE, W. E.—Some North American freshwater **Rhynchobdellidae**, and their parasites. Bulletin of the Museum of Comparative Zoology. Vol. 36. No. 2. 1900.
- CORDERO, E. H.—Hirudíneos neotropicales y subantárticos nuevos, críticos o ya conocidos del Museo Argentino de Ciencias Naturales.—Anales del Museo Argentino de Ciencias Naturales. Tomo 39. Pág. 1. 1937.
- MOORE, J. P.—The leeches of the U. S. National Museum. Proceedings U. S. National Museum. Vol. 21. No. 1160. Pág. 543. 1899.
- Hirudinea of Southern Patagonia. Part. VII. The Princeton University Expeditions to Patagonia, (1896-1899). Vol. III. Zoology, pág. 669. 1911.
- The leeches of Minnesota. Part. III.—Classification of the leeches of Minnesota.—Zoological and Natural History Survey of Minnesota.—Zoological Series. Nº V. 1912.
- Hirudinen from Yucatan. The cenotes of Yucatan.—Carnegie Institution of Washington. Publication Núm. 457, pág. 41. 1936.
- Leeches (Hirudinen) from Yucatan caves. Carnegie Institution of Washington. Publication Núm. 491. pág. 67. 1938.
- Additions to our knowledge of African leeches (Hirudinea).—Proceedings of the Academy of Nature Sciences of Philadelphia. Vol. 90. Pág. 297. 1939.
- OKA, A.—Description de deux espèces japonaises de **Glossosiphonia**.—Proceedings of the Imperial Academy. Vol. IV. No. 9. Pág. 543. 1928.
- Hirudíneas extraeuropeas del Musée Zoologique Polonais.—Annales Muséi Zoologici Polonici. Tomo 9. No. 20. Pág. 312. 1932.
- PAWLOWSKI, L. K.—Über die wahre Systematische Stellung des Egels **Glossosiphonia octoserialis** Steschegolew.—Annales Muséi Zoologici Polonici. Tomo. XI, No. 18. Pág. 339. 1936.
- PINTO, CESAR.—Ensayo monográfico dos Hirudíneos. Tesis. 1921.
- VERRILL, A. P.—Synopsis of the North American freshwater leeches.—United States Commission of fish and fisheries. Part. II. (1872 and 1873). Pág. 666. 1874.
- WEBER, M.—Monographie des Hirudíneas Sud-Américaines. Tesis. 1915.

Entregado para su publicación el 6 de septiembre de 1941.