



Fundación
Miguel Lillo
Tucumán
Argentina

doi

Catálogo de Hirudíneos de la Colección de Invertebrados de la Fundación Miguel Lillo (Tucumán, Argentina)

Catalogue of Hirudineans from the Invertebrate Collection of the Fundación Miguel Lillo (Tucumán, Argentina)

Fátima Romero 

Instituto de Invertebrados, Fundación Miguel Lillo. Miguel Lillo 251, (4000) San Miguel de Tucumán, Argentina. Correo electrónico: <fatiromero@gmail.com>

RESUMEN

Los Hirudíneos o “sanguijuelas verdaderas” pertenecen al phylum Annelida e incluyen alrededor de 916 especies descritas en todo el mundo. Actualmente se conocen 137 especies de sanguijuelas para América del Sur, en Argentina encontramos 53 especies distribuidas en 8 familias y 14 géneros. Se encuentran en todos los continentes excepto en la Antártida y tienen roles variados e importantes en las redes alimentarias. Se encuentran en hábitats terrestres y acuáticos, tanto marinos como de agua dulce. Su distribución global, junto con su resistencia a la contaminación, han permitido que sean utilizados como indicadores de la calidad del hábitat en ambientes de agua dulce. El objetivo de este trabajo es presentar el catálogo de los Hirudíneos presentes en la Colección Helmintológica de la Fundación Miguel Lillo (CH-H-FML) y rescatar esta valiosa información realizando una contribución al conocimiento de estos organismos. El material en su gran mayoría proviene de intensas colectas realizadas en las regiones NOA y NEA pero también se encuentran representadas casi todas las provincias de Argentina además de otros países de Sudamérica. La colección cuenta con 2 órdenes, 4 familias: Cyclobdellidae, Cylicobdellidae, Semiscolescidae y Glossiphonidae; 7 géneros con 27 especies: *Orchibdella* (2), *Cylicobdella* (1), *Patagoniobdella* (2), *Semiscolex* (3), *Helobdella* (17), *Haementeria* (1) y *Theromyzon* (1) que representan el 50% de las familias, géneros y especies registradas para Argentina.

Keywords — Sanguijuelas, Sudamérica, Argentina, distribución, hábitat.

► Ref. bibliográfica: Romero, F. 2023. “Catálogo de Hirudíneos de la Colección de Invertebrados de la Fundación Miguel Lillo (Tucumán, Argentina)”. *Acta zoológica lilloana* 67 (2): 493-517. DOI: <https://doi.org/10.30550/j.azl/1833>

► Recibido: 11 de agosto 2023 – Aceptado: 29 de septiembre 2023.



► URL de la revista: <http://actazoolologica.lillo.org.ar>

► Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución – No Comercial – Sin Obra Derivada 4.0 Internacional.

ABSTRACT

The Hirudineans or “true leeches” belong to the phylum Annelida and include about 916 described species worldwide. Currently 137 species of leeches are known for South America, in Argentina we find 53 species distributed in 8 families and 14 genera. They are found on every continent except Antarctica and have varied and important roles in food webs. They are found in both terrestrial and aquatic marine and freshwater habitats. Their global distribution, together with their resistance to pollution, have allowed them to be used as indicators of habitat quality in freshwater environments. The objective of this work is to present the catalogue of the Hirudineans present in the Helminthological Collection of the Fundación Miguel Lillo (CH-H-FML) and rescue this valuable information by making a contribution to the knowledge of these organisms. The material mostly comes from intense collections made in the NOA and NEA regions but almost all the provinces of Argentina as well as other South American countries are also represented. The collection has 2 orders, 4 families: Cyclobdellidae, Cylicobdellidae, Semiscolescidae and Glossiphonidae; 7 genera with 27 species: *Orchibdella* (2), *Cylicobdella* (1), *Patagoniobdella* (2), *Semiscolex* (3), *Helobdella* (17), *Haementeria* (1) and *Theromyzon* (1) representing 50% of the families, genera and species registered for Argentina.

Palabras clave — Leeches, South America, Argentina, distribution, habitat.

INTRODUCCIÓN

Los Hirudíneos o “sanguijuelas verdaderas” pertenecen al phylum Annelida e incluyen alrededor de 916 especies descritas en todo el mundo (Magalhães et al., 2021). Pertenecen, según la clasificación de Sawyer (1986) a la subclase Euhirudinea, con dos órdenes: Rhynchobdellida, que incluye a las especies provistas de una proboscis eversible, y Arhynchobdellida que a su vez incluye a las especies sin proboscis. Se caracterizan por presentar dos ventosas, una en cada extremo del cuerpo que funcionan como órganos de fijación y locomoción y el cuerpo dividido en 34 somitos, los cuales presentan distintos patrones de anillamiento superficial secundario. Al igual que los oligoquetos las sanguijuelas presentan una estructura glandular llamada clitelo en el tercio anterior del cuerpo, la cual está relacionada con la reproducción (Oceguera-Figueroa y León-Règagnon, 2014).

Se encuentran en todos los continentes excepto en la Antártida (Sket y Trontelj, 2008), y tienen roles variados e importantes en las redes alimentarias; pueden ser parásitos: ectoparásitos o endoparásitos (Mann y Tyler, 1963), huéspedes intermedios y finales de parásitos, y servir como la dieta principal para varias especies de peces en todo el mundo (Sawyer, 1986; Young y Spelling, 1986). Se encuentran en hábitats terrestres y acuáticos tanto marinos como de agua dulce. Su distribución global, junto con su resistencia a la contaminación, han permitido que sean utilizados como indicadores de la calidad del hábitat en ambientes de agua dulce (Miserendino y Gullo, 2014; Cortelezzi, Gullo, Simoy, Cepeda y Berkunsky, 2018; Phillips, Govedich y Moser, 2020).

La fauna de Hirudíneos de Sudamérica fué estudiada por el Dr. Ergasto Cordero hasta 1946 y el Dr. Raúl Ringuet hasta 1982. Actualmente se conocen 137 especies de sanguijuelas para América del Sur donde la endemidad es muy alta, casi el 88 %. Encontramos 66 especies de Piscicolidae, Ozobanchidae y Arhynchobdellida, 56 de las cuales son endémicas del continente sudamericano y 71 especies conocidas de Glossiphoniidae. En Argentina encontramos 53 especies distribuidas en 8 familias y 14 géneros, siendo los géneros *Helobdella*, *Semiscolex* y *Oxyptychus* los más diversos (Christoffersen, 2007; 2008 y 2009). La mayoría de las especies conocidas de nuestro país, fueron descritas por el argentino Raúl Ringuet (1944, 1948, 1949, 1953, 1976, 1978, 1978a, 1981, 1985) y más recientemente por Gullo y Darrigran (1991), Gullo (1994, 1995, 1996, 1998, 1999, 2001, 2003, 2004, 2006, 2009) y César, Martín, Gullo y Liberto (2009).

Las sanguijuelas son bien conocidas por sus hábitos hematófagos, sin embargo, un gran número de especies se alimentan de los fluidos internos y órganos blandos de invertebrados de agua dulce (líquidosomatofagia), o bien, son depredadores y engullen invertebrados acuáticos completos o son carroñeros (macrofagia). La mayoría de las especies son pequeñas (0,5-5,0 cm), aunque algunas sanguijuelas terrestres pueden llegar a alcanzar los 20 cm o hasta 30 cm (Ringuet, 1985; Sawyer, 1986).

Los hirudíneos también son un componente fundamental de la comunidad bentónica (Rosenberg y Resh, 1993). En las tramas tróficas actúan como depredadores y como presas (Sawyer, 1986; Govedich y Mosser, 2015), también pueden ser hospedadores intermediarios en los ciclos de vida de digeneos (Davies y Ostrowski de Núñez, 2012) y cestodes (Mann, 1962). En muchas especies hematófagas es bien conocido su uso medicinal (Adam y Zakrzewski, 2001; Teut y Warning, 2008) y su rol como indicadores de enriquecimiento orgánico en el medio acuático (Miserendino y Gullo, 2014).

El objetivo de este trabajo es rescatar esta valiosa información presente en la colección de la Fundación Miguel Lillo y realizar una contribución al conocimiento de los Hirudíneos depositados en la Colección de la Fundación Miguel Lillo. De este modo y para cumplimentar la recomendación 72 g (4) del código de nomenclatura Zoológica se procedió a realizar el listado de los ejemplares depositados en la misma, considerándose también otros datos como los relacionados con las distribuciones, que son de gran utilidad para estudios posteriores. Así, el conocimiento de los ejemplares depositados en esta colección proveerá información sobre la distribución, riqueza y otros aspectos ecológicos que se transformarán en herramientas fundamentales para programas de conservación y manejo de áreas naturales.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un inventario del material perteneciente a la Colección Helminológica de Hirudíneos de la Fundación Miguel Lillo (CH-H-FML) con una actualización del estatus taxonómico de acuerdo a los trabajos publicados recientemente. La colección de Hirudíneos, cuenta con 399 lotes con ejemplares fijados con diferentes técnicas (zenker, formol-fleming, bouin, formol y alcohol) y luego conservados en alcohol 80

%. Cada lote tiene un número variable de individuos, hay algunos con 1 solo ejemplar y otros con numerosos ejemplares. La mayoría del material está en buen estado de conservación y fue colectado en Argentina: Buenos Aires, Catamarca, Chaco, Chubut, Córdoba, Corrientes, Entre Ríos, Formosa, Jujuy, La Rioja, Mendoza, Misiones, Neuquén, Río Negro, Salta, San Juan, Santa Cruz, Santa Fe, Santiago del Estero, Tierra del Fuego y Tucumán. También hay ejemplares de Bolivia y Uruguay. El 51 % del material se encuentra identificado hasta nivel de especie por especialistas como el Dr. Raúl Ringuelet, Dr. Konstantin Gavrilov, Dr. Zlatko Tomsic, Dr. M. Weber y Lic. J. G. Montero y el material recientemente incorporado fue identificado mediante las claves de Ringuelet (1976, 1985). Para cada ejemplar se brinda una lista detallada con la familia, género, el nombre de la especie, autor, año de publicación, número de ejemplares, procedencia (país/estado, provincia, localidad), fecha de colecta, colector y código de la colección. Además, se brinda información acerca de su distribución, hábitat y otros aspectos. Las distribuciones actualizadas de cada género y especie se tomaron de los catálogos de Christoffersen (2007, 2008, 2009). Para las provincias de Argentina en las que se registra por primera vez un género y/o especie se utilizó el símbolo * y para las nuevas localidades en cada provincia que no estaban registradas por los catálogos de Christoffersen consultados se utilizó **.

RESULTADOS

Los Hirudíneos de la Colección están representados por 2 órdenes (Rhynchobdellida y Arhynchobdellida); 4 familias (Cyclobdellidae, Cylicobdellidae, Semiscolescidae y Glossiphoniidae). Los géneros y el número de especies presentes son: *Orchibdella* (2), *Cylicobdella* (1), *Patagoniobdella* (2), *Semiscolex* (3), *Hellobdella* (17), *Haementeria* (1) y *Theromyzon* (1).

Phylum ANNELIDA
Clase CLITELLATA
Subclase EUHIRUDINEA

Orden *Arhynchobdellida* Blanchard, 1894

Este orden se caracteriza por poseer mandíbulas musculosas para alimentarse y la falta de probóscide (una prolongación eyectable de la boca) a diferencia de otros grupos de sanguijuelas. Son notablemente diversas en morfología y en estrategias de historia de vida, y se encuentran presentes en agua dulce y hábitats terrestres.

Algunas especies ampliamente conocidas incluyen las sanguijuelas medicinales, las que se alimentan de sangre de vertebrados, que se encuentran en hábitats de agua dulce y sanguijuelas terrestres que se encuentran en las selvas tropicales (Moore, 1927). Otros grupos de este orden ocupan varios nichos como depredadores de oligoquetos o de larvas de invertebrados acuáticos; incluso encontramos especies cavernícolas sin ojos. Las sanguijuelas *Arhynchobdellida* son bien conocidas por su capacidad de sangría y se han encontrado con frecuencia en aplicaciones médicas

históricas y contemporáneas, con algunas de las primeras cuentas que datan de 200 DC (Borda y Sidall, 2004).

Familia Cyclobdellidae Ringuelet, 1972

Esta familia presenta un solo género con 3 especies en la región Neotropical (Christoffersen, 2008). Son organismos de tamaño medio, cuerpo angosto y alargado de hábitos anfibios, muy resistentes a la falta de humedad, depredadoras de oligoquetos (Ringuelet, 1972).

Género *Orchibdella* Ringuelet, 1945

Orchibdella diaguina Ringuelet, 1978

Distribución y hábitat.— Esta especie tiene distribución restringida a la región alto andina, en Argentina estaba registrada para Catamarca (Ringuelet, 1978). De hábitos acuáticos se encuentra en ambientes tanto lóticos como lénticos, es una especie depredadora (Ringuelet, 1978).

Material de colección.— CATAMARCA: 2 ejemplares, holotipo y paratipo, pantano en Fuerte Quemado camino de Cafayate a Santa María, 28/01/1948, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 422). *JUJUY: 23 ejemplares, Ledesma, Libertador San Martín, S 23° 48' 25", W 64° 46' 86", 24/02/07, col. J. G. Montero (CH-H-FML 7354); idem, 39 ejemplares (CH-H-FML 7355); idem, 21 ejemplares (CH-H-FML 7356); 18 ejemplares (CH-H-FML 7357); idem, 26 ejemplares (CH-H-FML 7358); 35 ejemplares (CH-H-FML 7359); idem, 16 ejemplares (CH-H-FML 7360). *TUCUMÁN: 1 ejemplar, Sierra de San Javier-Lago San Javier, 29/10/08, col. J. G. Montero (CH-H-FML 7364).

Orchibdella pampeana (Ringuelet, 1945)

Distribución y hábitat.— Esta especie se distribuye en Argentina en áreas subtropicales y pampeanas como Buenos Aires, Entre Ríos, Santa Fé, Jujuy; también presente en Uruguay: Canelones y Maldonado (Ringuelet, 1945) y en el Río de la Plata (Gullo y Darrigran, 1991). Los individuos pueden medir hasta 40 mm y suelen encontrarse en aguas quietas o charcos temporales en sustratos rocosos, sobre los tallos de plantas acuáticas o enterradas en el sustrato (Martínez, 1981). Son organismos activos que realizan desplazamientos frecuentes mediante natación o flexo-extensión mediante las ventosas.

Material de colección.— JUJUY: 1 ejemplar, Yala, primera laguna, 23/01/1948, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 389).

Familia *Cylicobdellidae* Sawyer, 1986

Esta familia está representada por 2 géneros con 15 especies en la región Neotropical (Christoffersen, 2008) son organismos de hábitos terrestres, con cuerpo cilíndrico y aspecto de lombrices de tierra, de color rojizo o anaranjado, algunas especies sin ojos y otras de colores oscuros, con varios ojos (Ringuelet, 1976). Presentan hábitos predadores alimentándose de oligoquetos, tienen movimientos serpentiformes y viven sobre el suelo u ocultos en los orificios que hacen los oligoquetos (Ringuelet, 1972a).

Género *Cylicobdella* Grube, 1871

Cylicobdella joseense (Grube y Oersted, 1859)

Distribución y hábitat.— De amplia distribución, desde Guatemala hasta el noreste de la provincia de Buenos Aires en Argentina, por Brasil, Colombia, Venezuela, Ecuador, Paraguay y el resto de América del Sur al este de los Andes. Su distribución parece coincidir con las regiones húmedas y boscosas (Ringuelet, 1943). En esta especie los individuos carecen de ojos, son largos, angostos, casi redondos, con aspecto de oligoquetos terrestres. Habitan terrenos húmedos, donde se encuentran debajo de troncos caídos y podridos o debajo de la corteza medio desprendida, y entre la capa de tierra con musgo que se deposita sobre ellos. También puede encontrarse en la tierra floja y semi anegada (Ringuelet, 1944).

Material de colección.— MISIONES: 1 ejemplar, Candelaria, Loreto, 11/08/48, col. N. Kusnezov (CH-H-FML 951).

Familia *Semiscolecidae* Scriban and Autrum, 1934

Está representada por 2 géneros con 10 especies en la región Neotropical (Christoffersen, 2008). Son sanguijuelas de hábitos acuáticos o anfibios, principalmente depredadoras (macrófagas) o también hematófagas. Son muy resistentes a la falta de humedad y se aletargan en hábitats poco húmedos (Ringuelet, 1944).

Género *Patagonibdella* Ringuelet, 1972

Patagonibdella ademonia Ringuelet, 1976

Distribución y hábitat.— Este género presenta principalmente distribución austral o patagónica, en Argentina es frecuente en Río Negro (Ringuelet, 1985). Presenta hábitos anfibios y se encuentra en la costa de lagos bajo piedras o ramas sumergidas (Ringuelet, 1976, Sidall y Borda, 2004).

Material de colección.— RIO NEGRO: 2 ejemplares, holotipo y 1 paratipo, Bariloche en el Lago Nahuel Huapi, 8/04/1951, col. Z. Tomsic (CH-H-FML 1933).

Patagoniobdella variabilis (Blanchard, 1900)

Distribución y hábitat.— En Argentina se encuentra principalmente en el extremo sur: Chubut, Neuquén, Río Negro, Santa Cruz y Tierra del Fuego. También presente en Brasil en Río de Janeiro, Chile: Concepción, Magallanes, Valdivia y Paraguay: Caragatay (Ringuelet, 1985). Es una especie de hábitos anfibios muy resistente a la falta de humedad, de hábitos depredadores y macrófagos (Ringuelet, 1985).

Material de colección.— SANTA CRUZ: 6 ejemplares, Estancia La Cristina, Lago Argentino, 17/03/1953, col. A. Willink (CH-H-FML 2503); idem 7 ejemplares, (CH-H-FML 2505); 2 ejemplares, Estancia La Cristina, Lago Argentino, 31/01/1953, col. A. Willink (CH-H-FML 2508).

Género *Semiscolex* Kinberg, 1866

Distribución y hábitat.— Este género es exclusivo de la región Neotropical, distribuido desde Brasil hasta Tierra del Fuego, incluyendo todo el resto de la Argentina, Paraguay, Uruguay y el sur de Chile (Ringuelet, 1944). Incluye especies de sanguijuelas de forma alargada, de hábitos depredadores (macrófagos) y anfibias o semi anfibias (Ringuelet, 1944, Sawyer, 1986).

Semiscolex glaber (Weyenbergh, 1877)

Distribución y hábitat.— En Argentina se encuentra en Corrientes, Córdoba y Formosa también presente en Bolivia, Chile, Paraguay y Perú (Ringuelet, 1944). Especie anfibia, se encuentra sobre tierra húmeda donde prefiere zonas bajo piedras o debajo de la corteza de los árboles.

Material de colección.— **CORRIENTES: 6 ejemplares, Goya, San Antonio, laguna Escuelas, 27/10/1950, col. J.H. S. Stekhoven (CH-H-FML 1869).

Semiscolex juvenilis Kinberg, 1866

Distribución y hábitat.— Se encuentra frecuentemente en el delta del río Paraná, desde Buenos Aires en Punta Lara y en los alrededores de La Plata hasta Uruguay en Maldonado, Montevideo y en Treinta Tres. También está presente en Brasil: Río Grande do Sul y San Pablo (Ringuelet, 1944). Es una especie típicamente rioplatense, de cuerpo alargado algo aguzado anteriormente, con una longitud de 45 a 69 mm. De color verde parduzco dorsalmente y ventralmente de color siena es muy común en el litoral bonaerense, vive en ambientes variados como canales, arroyos, charcas, etc. (Ringuelet, 1944).

Material de colección.— URUGUAY: Montevideo: 2 ejemplares, Prado-Arroyo Migulete, 02/06/47, col. K. Gavrilov y P. Ferreira Berutti (CH-H-FML 126).

Semiscollex similis (Weyenbergh, 1879)

Distribución y hábitat.— De amplia distribución en Argentina se encuentra en Jujuy, Salta, Tucumán, Misiones, Formosa, Chaco, Córdoba, Santa Fe, Santiago del Estero, Corrientes, San Luis, Buenos Aires. También está presente en Brasil, Bolivia, Paraguay y Uruguay. Esta especie presenta una longitud de 40 a 80 mm, es muy común en el litoral bonaerense, vive en ambientes variados: en el fango de canales y arroyos, en la zona de mareas, debajo de piedras, bloques de tosca y de tierra flojos, sean sumergidos o en sitios húmedos. También en charcas fangosas, con o sin vegetación, que pueden secarse en el verano. Frecuente en cursos de agua contaminada por detritos y aguas servidas. Presenta hábitos macrófagos y practica también el canibalismo (Ringuelet, 1985).

Material de colección.— ARGENTINA: CHACO: 1 ejemplar, Tres isletas, 52 km al norte de Roque Saenz Peña, 01/10/1948, col. J.M. Cei (CH-H-FML 799). CÓRDOBA: 1 ejemplar, Río Primero cerca del cruce de las calles Sucre y Jujuy, 24/04/1949, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 1098). JUJUY: 13 ejemplares, 2 km al S.O de Abra Pampa, laguna, 29/05/49, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 1011). SALTA: 1 ejemplar, acequia arenosa en Escalchi, entre Molinos y Salta, 23/07/ 1948, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 676). SANTA FE: 2 ejemplares, lodo de una lagunilla en ciudad de Santa Fe, 22/05/1951, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 2310); 2 ejemplares, Capital, Barrio Oeste calle 3 de febrero, lagunita permanente, 22/05/1951, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 2310). SANTIAGO DEL ESTERO: 1 ejemplar, La Junta, Guasayan, 19/02/1948, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 476); 3 ejemplares, El Puestito, depto. Guasayán, 19/02/1948, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 479); 1 ejemplar, en una represa en Guasayan, 09/02/48, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 1666). TUCUMÁN: 1 ejemplar, Acequia entre La Cocha y Villa Alberdi, 24-02-1948, col. K. Gavrilov (CH-H-FML502); 1 ejemplar, Arroyo del Toro entre Bella Vista y García Fernández, 01/09/1949, col. K. Gavrilov y Tomsic (CH-H-FML 1504); 1 ejemplar, Pileta en San Miguel de Tucumán, 01/03/1950, col. R. Golbach (CH-H-FML 1508); 1 ejemplar, tierra húmeda de jardín, San Miguel de Tucumán, 19-03-1949, col. R. Golbach (CH-H-FML 1881); 3 ejemplares, Parque 9 de Julio, San Miguel de Tucumán, 24-02-1952, col. H. Budin y A. Sampietro (CH-H-FML 2395).

**BOLIVIA: 1 ejemplar, Campo de la Escuela de Agricultores, Tarija, Bolivia, 22-02-1954, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 2466).

Semiscollex spp.

Material de colección.— BUENOS AIRES: 12 ejemplares, San Nicolás, en el lodo arenoso del río Paraná, 25/05/51, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 2326). CORRIENTES: 2 ejemplares, Ituzaingó, laguna Apipé Grande, San Antonio, 18/10/50, col. Dr. J.H. S. Stekhoven (CH-H-FML 1868). JUJUY: 1 ejemplar, Palpalá, El Brete al pie de la Sierra de Zapla, 28/01/49, col. M. Axel (CH-H-FML 890). FORMOSA: algunos ejemplares, Matacos, Ingeniero Juárez, 9/07/49, col. S.A. Pierotti (CH-H-FML 942); idem (CH-H-FML943). SALTA: 6 ejemplares, General José de San Martín, Luna

Muerta, 3/06/49, col. S.A. Pierotti (CH-H-FML 945); 1 ejemplar, General José de San Martín, Pocitos, 19/06/71, col. V.P. Ruiz (CH-H-FML 6013); 118 ejemplares, Iruya, Isla de Cañas, 13/11/19, col. J.C. Stazonelli (CH-H-FML 7953). SANTA FÉ: 2 ejemplares, Capital, en el lodo de una lagunita en el Barrio Oeste, 22/05/51, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 2310). TUCUMÁN: 1 ejemplar, Yerba Buena, en un charco en Anta Muerta, 4/07/47, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 241), 6 ejemplares, San Miguel de Tucumán en tierra de jardín, 23/01/49, col. R. Golbach (CH-H-FML 1505); 3 ejemplares, San Miguel de Tucumán, en el jardín del Instituto Lillo, estanque del Búho, 11/09/70, col. J.C. Viera (CH-H-FML 5922); 1 ejemplar, Yerba Buena, San Javier, laguna de Ciudad Universitaria, 1/11/14, col. G. Scrocchi y S. Stazonelli (CH-H-FML 7418).

Orden **Rhynchobdellida** Blanchard, 1894

De distribución mundial, a este orden pertenecen todas las especies que presentan una verdadera proboscide eversible, que utilizan para penetrar la piel del huésped ya que carecen de mandíbulas. De longitud variable, entre 7 y 40 mm y hábitos acuáticos preferentemente se encuentran en agua dulce en hábitats lénticos y lóticos, aunque existen especies marinas. Tienen hábitos sanguívoros como depredadores, son ectoparásitos temporales que utilizan una proboscide eversible para penetrar la piel del huésped y alimentarse de anfibios, reptiles, aves acuáticas, peces, y algunas especies se alimentan de mamíferos. Las especies depredadoras en cambio se alimentan de invertebrados como oligoquetos, anfípodos, larvas de insectos y moluscos (Govedich y Moser, 2015).

Familia **Glossiphoniidae** Vaillant, 1890

De distribución cosmopolita, con 12 géneros y 71 especies registrados en la Región Neotropical (Sket, 2008; Christoffersen, 2009). Presentan hábitos dulceacuícolas, con cuerpo piriforme u ovalado y deprimido, más o menos foliáceo. En Argentina encontramos 3 géneros: *Helobdella*, *Haementeria*, y *Theromyzon* (Christoffersen, 2009).

Género **Helobdella** Blanchard, 1896

De distribución cosmopolita, es el género de sanguijuelas más diverso de América del Sur, con 48 especies, mientras que en Argentina se han descrito 28 especies hasta el presente (Christoffersen, 2009). Presenta un alto nivel de endemismo (90%) en la Región Neotropical por lo que se considera que es probablemente originario de esta región, con un hotspot de diversidad ubicado en las mesetas andinas de Chile (Siddall y Borda, 2003, Siddall et al., 2005). Solo cinco especies se encuentran en latitudes más septentrionales, alcanzando América Central, América del Norte, Europa o el oeste de Asia.

Incluye especies de sanguijuelas dulceacuícolas que presentan cuerpo aplanado dorsoventralmente, un par de manchas oculares cefálicas, un anillo que separa los gonoporos y por carecer tanto de micetomas como de órganos esofágicos (Siddall & Borda 2003).

La mayoría de las especies del género se alimentan de invertebrados acuáticos como moluscos y oligoquetos y no existen representantes hematófagos.

Helobdella adiastrata Ringuelet, 1972

Distribución y hábitat.— De amplia distribución, posiblemente Gondwánica, en Argentina se localiza en Salta, Tucumán, Formosa, Chaco, Misiones, Corrientes, Entre Ríos, La Rioja, San Luis, Córdoba, Santa Fe y Buenos Aires. También se encuentra presente en Brasil, Paraguay, Perú, Uruguay y Sudáfrica. Esta especie es frecuente en ambientes lóticos, bajo piedras y en ambientes lénticos generalmente asociada a raíces de hidrófitas (Gullo, 1998, 2007; César et al., 2009). Se puede encontrar sobre hospedadores ocasionales como moluscos acuáticos y tortugas (Damborenea y Gullo, 1996; Darrigran et al., 1998) también en peces (Ringuelet, 1985).

Material de colección.— CÓRDOBA: 1 ejemplar, Punilla, Tanti, 20/04/1949, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 39); 12 ejemplares, Arroyo a 1 km de ciudad América, 25/04/1949, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 1086); 12 ejemplares, Jardín América, acequia que cruza la ruta entre el camino de este a San Clemente, 25/04/1949, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 1649); 1 ejemplar, acequia entre Córdoba y Jesús María, 05/06/1951, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 2329). CORRIENTES: 8 ejemplares, Laguna Brava, 2-VIII-1950, col. Schuurmans Sthekoven Jr. (CH-H-FML 2200). FORMOSA: 3 ejemplares, Pantano en Laishi, 18/12/1948, col. R. Golbach (CH-H-FML 887); idem 1 ejemplar (CH-H-FML 1608). *JUJUY: 1 ejemplar, Parque provincial Potrero de Yala-Laguna "Comedero", S 24° 06,94', W 65° 29,08', 24/11/88, col. J.G. Montero (CH-H-FML 7380 c); 8 ejemplares y 16 juveniles, Parque provincial Potrero de Yala-Laguna Rodeo, 25/11/08, col. J.G. Montero (CH-H-FML 7388); 55 ejemplares y juveniles, Parque provincial Potrero de Yala-Laguna Rodeo, 25/11/08, col. J.G. Montero (CH-H-FML 7391); 31 ejemplares, El Carmen, Dique La Ciénaga, 27/11/08, col. J.G. Montero (CH-H-FML 7399). MISIONES: 1 ejemplar, limo de un arroyo en Puerto Rico, saliendo hacia Posadas, 27/12/1949, col. K. Gavrilov y S. Tomsic (CH-H-FML 74). SALTA: 1 ejemplar, Rosario de Lerma, lagunilla cerca de Salta, 19/01/1948, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 359); 4 ejemplares, Charco en el camino de Salta a Jujuy 0.5 km de Chachapayas, 21/01/1948, col. K. Gavrilov y O. Garolera (CH-H-FML 370); 41 adultos más juveniles, El Carmen, Dique La Ciénaga, 27/11/08, col. J.G. Montero (CH-H-FML 7392); 69 ejemplares, La Caldera, Dique Campo Alegre, 27/11/08, col. J.G. Montero (CH-H-FML 7396). **TUCUMÁN: 1 ejemplar, Pantano entre Acherál y Monteros Km. 52, 7/12/1948, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 828), 16 ejemplares, Monteros, Pantano entre Acherál y Monteros Km. 52, 07/12/1948, col. G. Paz (CH-H-FML 875); 4 adultos y 1 juvenil, Sierra de San Javier-Lago San Javier -Orilla sur de la laguna, 14/04/2009, col. J.G. Montero (CH-H-FML 7369 a); 2 ejemplares, Sierra de San Javier-Lago San Javier -Orilla sur de la laguna, 14/04/09,

col. J.G. Montero (CH-H-FML 7370); 52 ejemplares, Juan Bautista Alberdi, Dique Escaba, S 27° 39,935, W 65° 45,965, 13/12/09, col. J.G. Montero (CH-H-FML7402); 36 ejemplares y algunos juveniles, Juan Bautista Alberdi, Dique Escaba, 16/02/09, col. J.G. Montero (CH-H-FML7403); 2 ejemplares, Concepción, Entrada Parque Nacional Los Alisos, S 27° 18,797, W 65° 48,783, 08/12/09, col. J.G. Montero (CH-H-FML7404).

Helobdella brasiliensis (Weber, 1915)

Distribución y hábitat.— Especie endémica de la Región Neotropical; en Argentina su área de distribución comprende Entre Ríos, Córdoba y Buenos Aires. Asimismo, también se encuentra en Uruguay y Brasil. Se encuentran en aguas estancadas y arroyos fangosos, generalmente se adhieren a las piedras y a otros objetos sumergidos, preferentemente en la cara inferior de hojas flotantes de plantas acuáticas (Ringuelet, 1985; Gullo, 2015).

Material de colección.— CÓRDOBA: 3 ejemplares, Río Tanti, Córdoba, 20/04/1949, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 2618); 1 ejemplar, Cercanías de San Clemente, Córdoba, 25/04/1949, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 1085). *JUJUY: 3 ejemplares, Cochino-ca, A 2 km de Abra Pampa, 29/05/49, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 1014). ENTRE RÍOS: 6 ejemplares, Uruguay, Arroyo Osuna entre Gualeguaychú y Concepción del Uruguay, 01/06/1951, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 2190).

Helobdella chaquensis (Ringuelet, 1978)

Distribución y hábitat.— Su distribución está confinada a la región Brasileña, en Argentina se encuentra en la región norte (Ringuelet, 1978). Esta especie presenta forma foliácea y se encuentra en ambientes lénticos y lóticos fangosos (Ringuelet, 1978).

Material de colección.— FORMOSA: 3 ejemplares, 1 holotipo y 2 paratipos, Matacos, Florencia Este, 05/12/1949, col. F. Monrós (CH-H-FML 2393).

Helobdella cordobensis (Ringuelet, 1943)

Distribución y hábitat.— Es endémica de la Región Neotropical con área de distribución restringida. Se ha encontrado sólo en ambientes lóticos y lénticos de las sierras de Córdoba, Buenos Aires y en una localidad de Salta (Ringuelet, 1985; Gullo, 2015). También en Chile (Sidall & Borda, 2004). Esta especie se encuentra en ambientes lóticos debajo de piedras y rocas generalmente en áreas protegidas de la corriente (Gullo, 2015).

Material de colección.— *JUJUY: 46 ejemplares, Parque provincial Potrero de Yala-Laguna Comedero, 24/11/08, col. J.G. Montero (CH-H-FML 7387); 1 ejemplar, El Carmen, Dique La Ciénaga, 27/11/08, S 24° 25,832', W 65° 16,675', col. J.G. Montero (CH-H-FML 7395). *TUCUMÁN: 1 ejemplar, Sierra de San Javier-Lago San Javier

-Orilla sur de la laguna, S 26° 46' 19", W 65° 21' 18", 14/04/09, col. J.G. Montero (CH-H-FML 7369 b); 7 ejemplares, Tafí Viejo, Taficillo, Estanque en la cumbre, S 26° 41' 35,4", W 65° 20' 18,8", 11/03/95, col. J.G. Montero (CH-H-FML 7375 a).

Helobdella dubia (Ringuélet, 1958)

Distribución y hábitat.— Esta especie tiene distribución restringida, se encuentra solamente en Santa Cruz en Argentina en el lago argentino y en Chile en Antofagasta: Conchi (Ringuélet, 1978). Presenta el cuerpo angosto y grueso, es de color gris violáceo o amarillento, ventralmente cremoso, con una línea y una banda a cada lado de la línea media dorsal, presente en la orilla fangosa de lagos (Ringuélet, 1978).

Material de colección.— SANTA CRUZ: 1 ejemplar, Glaciar Upsala, lago argentino, 01/02/1953, col. A. Willink (CH-H-FML 2509); 1 holotipo y 10 paratipos, Estancia La Cristina, lago argentino, 22-11-1952, col. Dr. A. Willink (CH-H-FML 2513).

Helobdella duplicata duplicata (Moore, 1911)

Distribución y hábitat.— Especie endémica de la Región Neotropical, en Argentina se encuentra en: Jujuy, Salta, Córdoba, Santa Fe, Buenos Aires, Neuquén, Río Negro, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego. También está presente en Bolivia, Brasil, Chile, Perú y Uruguay (Ringuélet, 1985). Es una sanguijuela compacta con fuerte musculatura, con longitud de 25 a 30 mm. Se encuentra bajo las piedras en ambientes lóticos de aguas con alta velocidad en sierras y montañas, y también en la orilla de lagos de agua fría, en charcos y arroyos fangosos (Ringuélet, 1985). Ocasionalmente puede encontrarse asociada a hidrófitas flotantes de la familia Lemnaceae (Gullo, 2007).

Material de colección.— *CATAMARCA: 13 ejemplares, Lago morrénico a 4.800 m al pie del Nevado Pabellón, Sistema del Aconquija, 23/11/48, col. I. M. Lamb (CH-H-FML 821). CÓRDOBA: 11 ejemplares, Punilla, Tanti, 20/04/49, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 538); 1 ejemplar, Punilla, camino entre La Falda y Río Ceballos, arroyo a 32 o 33 km del último, 19/04/49, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 1107). JUJUY: 9 ejemplares, El Carmen, Dique La Ciénaga, 21/01/1948, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 378); 6 ejemplares, Parque provincial Potrero de Yala-Laguna "Comedero", 24/11/08, col. J.G. Montero (CH-H-FML 7382). SANTA CRUZ: 7 ejemplares, Estancia La Cristina, lago Argentino, 17/03/1953, col. Dr. A. Willink (CH-H-FML 2506); 7 ejemplares, Estancia La Cristina, lago Argentino, 31/01/1953, col. Dr. A. Willink (CH-H-FML 2507); idem varios ejemplares (CH-H-FML 2510).

Helobdella duplicata tuberculata Ringuélet, 1958

Distribución y hábitat.— En Argentina se distribuye en Santa Cruz, Chubut, Neuquén, Río Negro, Córdoba, Buenos Aires y Jujuy. También se encuentra en Brasil y Uruguay. Frecuente en orillas fangosas de lagos y lagunas (Ringuélet, 1978).

Material de colección.— **JUJUY: 11 ejemplares, Parque provincial Potrero de Yala, Laguna “Comedero”, 24/11/08, col. J.G. Montero (CH-H-FML7382 b).

Helobdella hyalina Ringuelet, 1942

Distribución y hábitos.— Es endémica de la Región Neotropical, en Argentina se distribuye en las provincias de Jujuy, Chaco, Santa Fe, Corrientes, Entre Ríos, Buenos Aires, Chubut y Neuquén. También está presente en Chile, Uruguay, Brasil y Perú (Ringuelet, 1985). Esta especie se encuentra frecuentemente asociada a ambientes lénticos sobre raíces de hidrófitas o bajo piedras, algunas veces sobre moluscos acuáticos (Darrigran et al., 1998; Gullo, 2007; César, 2009).

Material de colección.— BUENOS AIRES: 4 ejemplares, en acequia, La Plata, cerca del río Paraná, Club Regatas, 29/05/1951, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 2324a). **JUJUY: 9 ejemplares, 4 km. al oeste de Abra Pampa, Jujuy, 30/01/1949, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 1000a); 7 ejemplares, Parque provincial Potrero de Yala, Laguna “Comedero”, S 24° 06,94', W 65° 29,08', 24/11/08, col J.G. Montero (CH-H-FML7380 b); 16 ejemplares, Parque provincial Potrero de Yala, Laguna Rodeo, 25/11/08, col J.G. Montero (CH-H-FML 7390). NEUQUÉN: 4 ejemplares, Arroyo a 15 km de San Martín de los Andes hacia Bariloche, 07/04/51, col. Z. Tomsic (CH-H-FML1927a).

Helobdella lineata (Verrill, 1874)

Distribución y hábitat.— De amplia distribución en Argentina encontrándose en Tucumán, Córdoba, Buenos Aires, Chaco, Corrientes, Entre Ríos, San Luis, Neuquén, Chubut, Río Negro y Santa Fe. También está presente en Uruguay, Brasil, Venezuela, Guatemala, Cuba, México, Estados Unidos y Canadá. Esta especie se encuentra preferentemente en ambientes lénticos asociada a raíces de hidrófitas, aunque la podemos encontrar también en ambientes lóticos debajo de rocas (Gullo, 2007). Ocasionalmente ha sido hallada sobre moluscos acuáticos (Ringuelet, 1985).

Material de colección.— *JUJUY: 1 ejemplar, Parque provincial Potrero de Yala, Laguna “Comedero”, S 24° 06,94', W 65° 29,08', 24/11/08, col. J. G. Montero (CH-H-FML 7379). **TUCUMÁN: 4 ejemplares, Monteros, camino entre Acheral y Monteros al lado del camino, 23/09/1947, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 216); 3 ejemplares, Pantano entre Acheral y Monteros, 17/04/1952, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 2394); 3 ejemplares, Yerba Buena, Reserva de Horco Molle, 22/02/10, col. J. G. Montero (CH-H-FML 7363 b); 10 adultos y 4 juveniles, Sierra de San Javier-Lago San Javier, S 26° 46' 19", W 65° 21' 18", 19/01/09, col. J. G. Montero (CH-H-FML 7368 b); 1 ejemplar, Sierra de San Javier, Lago San Javier, Orilla sur de la laguna, 14/04/09, col. J. G. Montero (CH-H-FML 7369 c); 9 ejemplares, Taficillo, Estanque cumbre, 24/05/09, col. J. G. Montero (CH-H-FML 7375 b).

Helobdella longicollis Weber, 1915

Distribución y hábitat.— De distribución restringida, en Argentina solo estaba registrada para Jujuy y también había un registro para Paraguay (Ringuelet, 1985). Esta especie que presenta el cuerpo angosto, de color uniforme levemente amarillento, se encuentra en ambientes lénticos, debajo de piedras en las orillas de lagunas situadas a 2.000 m s. n. m., asociados a *Helobdella duplicata* (Ringuelet, 1985).

Material de colección.— *CATAMARCA: 3 ejemplares, valle del río Pisavil cerca de las Estancias, 28/01/49, col. I.M. Zamh (CH-H-FML 854). *CÓRDOBA: 1 ejemplar, en acequia con vegetación en San Esteban, 19/04/49, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 1180). **JUJUY: 16 ejemplares, Parque provincial Potrero de Yala, Laguna “Comedero”, 24/11/08, col. J.G. Montero (CH-H-FML 7380); 1 ejemplar, Parque provincial Potrero de Yala, Laguna Comedero, 24/11/08, col. J.G. Montero (CH-H-FML 7384); idem, (CH-H-FML 7385); 3 ejemplares, Dique La Ciénaga, 27/11/08, col. J.G. Montero (CH-H-FML 7394). *SALTA: 4 ejemplares, Puente Ubierna, cerca de Salta, 26/07/48, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 40); 23 ejemplares, Dique Campo Alegre, 27/11/08, col. J.G. Montero (CH-H-FML 7397). *SANTIAGO DEL ESTERO: 9 ejemplares, Guasayan, El Puestito, 19/02/1948, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 480). *TUCUMÁN: 1 ejemplar, Sierra de San Javier, Lago San Javier, 29/10/08, col. J. Montero, A. Ocegüera Figueroa (CH-H-FML 7365).

Helobdella michaelsoni R. Blanchard, 1900

Distribución y hábitat.— Es endémica de la Región Neotropical y de amplia distribución, en Argentina, se encuentra en Jujuy, Salta, Tucumán, Catamarca, Misiones, Corrientes, Entre Ríos, Mendoza, San Juan, San Luis, Neuquén, Córdoba, Santa Fe, Buenos Aires, Río Negro, Chubut y Tierra del Fuego. También está presente en Brasil, Chile, Perú, Paraguay y Uruguay (Ringuelet, 1985). Esta especie vive sobre fondos limosos, y es frecuente en aguas más o menos contaminadas. Se la encuentra debajo de piedras, en el fango del fondo, en la cara inferior de hojas putrefactas y debajo de objetos yacientes sobre el barro húmedo; asimismo entre las raíces de hidrófitas y en la tierra floja en la orilla del agua. Se alimenta de Chironomidae y probablemente de ciertos moluscos gasterópodos. Es una sanguijuela lucífuga, de lentos movimientos y marcada inercia, incapaz de nadar (Ringuelet, 1985; Gullo, 1998, 2007; César et al., 2009; Gullo & Darrigran, 1991).

Material de colección.— CÓRDOBA: 4 ejemplares, limo arenoso de un arroyo en San Clemente, 0.5 km en dirección al Observatorio, 25/04/1949, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 1094); 1 ejemplar, Dique La Viña, cerca de Los Retamos, 26/04/1949, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 1099); 1 ejemplar, acequia en Huerta Grande, 19/04/1949, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 1188). CORRIENTES: 7 ejemplares, Laguna a 4 km de Corrientes sobre el camino a Posadas, 19/12/1949, col. K. Gavrilov & Z. Tomsic (CH-H-FML 1347); 8 ejemplares, Laguna Brava, Corrientes, 2/08/1950, col. Schuurmans Sthékovenn Jr. (CH-H-FML 2200). JUJUY: 2 adultos y 2 juveniles, acequia a 1 km de Palpalá en el camino entre Jujuy y Palpalá, 25/01/1948, col. K. Gavrilov (CH-H-

FML 406); 18 ejemplares, acequia en camino entre Humahuaca y Jujuy, aprox. a 4 km de Humahuaca, 30/07/1948, K. Gavrilov (CH-H-FML 731). ENTRE RÍOS: 6 ejemplares, Arroyo Osuna entre Gualaguaychú y Concepción del Uruguay, 2/06/1951, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 2198); 3 ejemplares, Ruta 18 Arroyo Teodoro Ríos a la altura de Viale, 03/06/1951, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 2299); 3 ejemplares, Camino de Paraná a Viale, R18, charco pantanoso al lado del camino, 03/06/1951, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 2302).

MENDOZA: 2 ejemplares, Tunuyán, 2do arroyo cruzando el camino después del Arroyo Guñazú en dirección a San Carlos, 01/05/49, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 1160). MISIONES: 1 ejemplar, camino de Oberá a Misiones, 23/12/1949, col. K. Gavrilov y S. Tomsic (CH-H-FML 1493). SALTA: 9 ejemplares, Arroyo a 0.5 km de Chachapayas, camino de Salta a Jujuy, 21/01/1948, col. K. Gavrilov (CH-H-FML370a); 22 ejemplares, camino de cornisa cerca de Salta, 26/07/1948, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 686); 12 ejemplares, camino entre Cachi y Salta, 23/07/1949, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 688); 23 ejemplares, acequia en Vaqueros 12 o 13 km por el camino de cornisa, 26/08/1948, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 720); 1 ejemplar, camino entre Seclantás y Cachi, 23/07/1948, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 762). SAN JUAN: 3 ejemplares, acequia en camino a Cerro Blanco, Zonda, 5/04/1949, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 1225); 1 ejemplar, Camino de San Juan a Zonda, 05/05/1949, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 1228). SANTA FÉ: 5 ejemplares, camino de Santa Fé a Helvecia en el lodo de un brazo del río Paraná, 20/05/1951, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 2235). TUCUMÁN: 1 ejemplar, Laguna El dorado cerca del pueblo Elena camino a La Reducción, 14/07/1947, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 170); 22 ejemplares, Tafí del Valle, pequeño arroyo en Churqui, 11/12/1947, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 280); 7 ejemplares, pantano en el camino entre Acheral y Tafí del Valle, 11/12/47, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 298); 17 ejemplares, San Miguel de Tucumán, calle Córdoba al 2000, 13/01/48, col. R. Golbach (CH-H-FML316); 2 ejemplares, Leon Rougés, acequia cruzando el camino que lleva a Concepción, 19/07/48, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 767); 2 ejemplares, limo de arroyo en la salida de Bella Vista a Padilla, Tucumán, 1/09/1949, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 1306).

Helobdella scutifera R. Blanchard, 1900

Distribución y hábitat.— De distribución restringida, en nuestro país se encuentra principalmente en el extremo austral: Chubut, Neuquén, Río Negro, Santa Cruz y Tierra del Fuego, aunque fue registrada también en Formosa (Ringuelet, 1985). También se encuentra presente en el sur de Chile. De cuerpo foliáceo, lanceolado, aunque espeso, esta especie se encuentra tanto en ambientes lénticos como a la orilla de lagos o áreas pantanosas y ambientes lóticos como arroyos, ríos y manantiales (Ringuelet, 1985).

Material de colección.— *SALTA: 4 ejemplares, Salta, Pozo Rojas, S 24° 11' 10,65", W 62° 50' 52,8", 2/XII/2008, col. F. Cancino, G. Ramallo (CH-H-FML 7376a).

Helobdella similis Ringuelet, 1942

Distribución y hábitat.— En Argentina se encuentra en Chubut, Córdoba, Neuquén, Río Negro y Tucumán. También presente en Brasil y Chile (Ringuelet, 1985). Esta especie presenta el cuerpo subcilíndrico, angosto y alargado, de color gris verdoso, más claro ventralmente, o a veces amarillento uniforme sin bandas, estrías o máculas. Se encuentra a la orilla de lagos o lagunas y en algunos arroyos (Ringuelet, 1985).

Material de colección.— NEUQUÉN: 1 ejemplar, Arroyo entre San Martín y Junín de los Andes, 06/04/51, col. Z. Tomsic (CH-H-FML 1921). **TUCUMÁN: 3 ejemplares, Yerba Buena, Reserva de Horco Molle, 22/10/08, col. D. Pons (CH-H-FML 7363).

Helobdella simplex (Moore, 1911)

Distribución y hábitat.— Es endémica de la Región Neotropical, su área de distribución comprende en Argentina a Entre Ríos, Córdoba, Buenos Aires, Río Negro, Chubut y Santa Cruz, también presente en Uruguay, Chile y Perú (Ringuelet, 1985). Esta especie tiene una longitud de 17 mm. Es común en ambientes lénticos con materia orgánica y sustrato arenoso, generalmente asociada a hidrófitas o debajo de piedras en zonas protegidas (Gullo, 1998, 2007; César et al., 2009). Soportan epibiosis de ciertos ciliados que le dan un aspecto afelpado y también pueden encontrarse asociada a moluscos (Darrigran et al., 1998; Damborenea y Gullo, 1996).

Material de colección.— BUENOS AIRES: 4 ejemplares, La Plata, cerca del río Paraná, Club Regatas, 29/05/1951, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 2324). CÓRDOBA: 1 ejemplar, en el limo de acequia en Jesús María, 05/06/1951, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 111). ENTRE RÍOS: 9 ejemplares, Arroyo Sauce entre Puerto Constanza y Gualeguaychú, 1/06/1951, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 2304).

*JUJUY: 9 ejemplares, 4 km al oeste de Abra Pampa, 30/05/1949, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 1000). *NEUQUÉN: varios ejemplares, arroyito pantanoso cerca de San Martín de los Andes, 07/04/51, col. Z. Tomsic (CH-H-FML 1927).

Helobdella stagnalis (Linnaeus, 1758)

Distribución y hábitat.— De distribución cosmopolita, se encuentra en todos los continentes, excepto de Australia y la Antártida. En Sudamérica presenta amplia distribución excepto en el área andina, en Argentina está presente en el Chaco, también la encontramos en Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú, México, Estados Unidos, Canadá, Europa, y el oeste asiático (Ringuelet, 1981). Es más abundante en aguas contaminadas orgánicamente (Sawyer 1974, 1986) y se encuentra comúnmente debajo de sustratos sumergidos y entre las hojas de plantas acuáticas. Esta sanguijuela es básicamente una especie depredadora que se alimenta de pequeños invertebrados de agua dulce como oligoquetos, planarias, larvas de insectos, crustáceos y moluscos (Young 1980; Sawyer, 1986). También tienen hábitos parasíticos con algunos anfibios y tortugas (Stark, Brouwer, Ploeg y Lenders, 2017; Starzecka, Kolenda, y Kusmierk, 2020).

Material de colección.— *JUJUY: 8 ejemplares, Parque provincial Potrero de Yala-Laguna Comedero, S 24° 06,94', W 65° 29,08', 24/11/08, col. J.G. Montero (CH-H-FML 7381). *TUCUMÁN: 3 ejemplares, Sierra de San Javier, Lago San Javier, 29/10/08, col. J. G. Montero, A. Ocegüera Figueroa (CH-H-FML 7367); 30 adultos más juveniles, Sierra de San Javier, Lago San Javier, S 26° 46' 19", W 65° 21' 18" 19/01/09, col. J.G. Montero (CH-H-FML 7368 a).

Helobdella striata (Ringuelet, 1943)

Distribución y hábitat.— De amplia distribución en Argentina se encuentra en Buenos Aires, Jujuy, Córdoba, Salta, Tucumán. También está presente en Uruguay y Brasil (Ringuelet, 1985). Esta especie de tamaño moderado con una longitud de hasta 12 mm, es de forma oval y lanceolada más gruesa que otras formas similares. Se encuentra tanto en arroyos de flujo rápido con muchas plantas acuáticas como en la zona litoral o ambientes costeros con sustrato arenoso y rocoso en la parte inferior de las rocas (Ringuelet, 1985).

Material de colección.— ARGENTINA: **TUCUMÁN: 1 ejemplar, arroyo que cruza la ruta entre Bella Vista y García Fernández, 14/07/1947, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 162); 1 ejemplar, San Miguel de Tucumán, Parque Guillermina, 27/09/09, col. M. Ortiz, B. Mitrovich (CH-H-FML7405). **JUJUY: 9 ejemplares, Dique La Ciénaga, S 24° 25,832', W 65° 16,675', 27/11/08, col. J.G. Montero (CH-H-FML7393 c). **SALTA: 13 ejemplares, Dique Campo Alegre, 27/11/88, col. J.G. Montero (CH-H-FML7398). **URUGUAY: 12 ejemplares, Prado-Arroyo Miguelete ,02/06/1947, col. Ferreira Berutti (CH-H-FML 114).

Helobdella triserialis (Blanchard, 1849)

Distribución y hábitat.— De amplia distribución en Sudamérica, en Argentina está registrada en: Buenos Aires, Chaco, Córdoba, Corrientes, Entre Ríos, Jujuy, Neuquén, Río Negro, Salta, San Luis, Santa Fe, Tucumán. También está presente en Uruguay, Chile, Paraguay, Bolivia, Brasil, Colombia, Venezuela, Guayana Francesa, Costa Rica, Guatemala y Cuba (Ringuelet, 1985). Esta especie presenta una longitud de 20 a 25 mm. Es frecuente en ambientes lénticos con sustrato areno- limosos o rocosos, generalmente asociada a raíces de hidrófitas (Gullo, 1998, 2007; César et al., 2009). También se encuentra en ambientes lóticos adherida a rocas, macrófitas y sustratos artificiales y ocasionalmente asociada a moluscos y reptiles (Darrigran et al., 1998).

Material de colección.— ARGENTINA: CÓRDOBA: 5 ejemplares, Cruz del Eje, 18/04/49, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 1661). CORRIENTES: 2 ejemplares, orilla de Laguna Iberá, 12/11/1949, col. J.M. Cei (CH-H-FML 1312a). **JUJUY: 2 adultos y 2 juveniles, Camino entre Jujuy y Palpalá, 25/01/1948, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 406a); 12 ejemplares, Parque provincial Potrero de Yala, Laguna "Comedero", 24/11/08, col. J.G. Montero (CH-H-FML 7383); 2 ejemplares, Parque provincial

Potrero de Yala-Laguna Rodeo, 25/11/08, col. J.G. Montero (CH-H-FML 7389); 5 ejemplares, Dique La Ciénaga, 27/11/08, col. J.G. Montero (CH-H-FML7393); idem, (CH-H-FML7393 b). SANTA FÉ: 4 ejemplares, acequia cruzando el camino a 20 km de Rosario, 25/05/1951, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 2305). **TUCUMÁN: 1 ejemplar, por el camino entre Acheral y Monteros, 10/07/1947, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 247); 1 ejemplar, pantano entre Acheral y Monteros, 02/04/1952 col. K. Gavrilov y Z. Tomsic (CH-H-FML 2364); 3 ejemplares, Sierra de San Javier, Lago San Javier, 29/10/08, col. J. G. Montero, A. Ocegüera Figueroa (CH-H-FML 7366). URUGUAY: 1 ejemplar, Prado-Arroyo Miguelete, 02/06/47, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 122).

Helobdella spp.

Material de colección.— CATAMARCA: 7 ejemplares, Paclin, La Merced, en el limo de un arroyo, 24/02/48, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 496). CÓRDOBA: 1 ejemplar, Colon, camino montañoso entre río Ceballos y La Falda, 22/04/49, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 1079); 1 ejemplar, Colon, camino montañoso entre río Ceballos y La Falda, 19/04/49, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 1192); 1 ejemplar, Punilla, Cosquín, 20/04/49, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 1199). CORRIENTES: 4 ejemplares, en el limo al SE de Curuzú Cuatiá, 13/11/49, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 1313); 4 ejemplares, en el limo del camino hacia Posadas, 19/12/49, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 1348). ENTRE RÍOS: 1 ejemplar, Uruguay, en el lodo del arroyo Osuna, 1/06/51, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 2216); 3 ejemplares, Paraná, en charco pantanoso por el camino de Paraná a Viale, 3/06/51, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 2300). JUJUY: 2 ejemplares, Humahuaca, en el camino, 30/07/48, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 691); 2 ejemplares, Humahuaca, Senador Pérez, Uquía, 7/06/49, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 1010); 2 ejemplares, en el limo 25 km al este de Mina Aguilar, 6/05/49, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 1013); 42 ejemplares, Tilcara, en el lodo de un arroyo en Maimará, 29/07/48, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 1750). RÍO NEGRO: varios ejemplares, Bariloche, río Virgen del Valle, 20/11/72, col. V.P. Ruiz (CH-H-FML 6201). SANTA FÉ: 2 ejemplares, charco pantanoso cerca del río Salado, lado derecho del camino, camino entre Rafaela y Santa Fé trayecto entre Esperanza y el cruce hacia esta, 19/05/51, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 230); 1 ejemplar, Capital, camino hacia Helvecia, 20/05/51, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 2233). SALTA: varios ejemplares, Metán, arroyo por el camino a Salta cerca de la represa, 18/01/48, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 358); 1 ejemplar, Rosario de Lerma, arroyo cercano a La Silleta, 20/01/48, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 360); 1 ejemplar, camino de cornisa cerca de Salta, 26/07/48, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 687); 1 ejemplar, La Poma, San Antonio de los Cobres, 29/07/48, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 689); 26 ejemplares, Molinos, en arroyo pantanoso en el camino entre Seclantás y Cachi, 23/07/48, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 708); 8 ejemplares, Metán, arroyo cerca de la represa, 18/01/48, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 1636); 1 ejemplar, La Poma, río Calchaquí, hiporreico, S 24°44' 46,4", W 66°11' 26,1", 9/10/11, col. M. Peralta, (CH-H-FML 7959). TUCUMÁN: 3 ejemplares, Lules, charco al lado del camino en el

camino entre Villa Nougués y Anta Muerta, 4/07/47, col. E.H. Cordero y K. Gavrilov (CH-H-FML 135); 20 ejemplares, Trancas, Pozo de San Francisco, 7/01/48, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 354); 3 ejemplares, Chicligasta, canal en Arcadia, 24/02/48, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 506); 38 ejemplares, Concepción, en el limo de acequia que cruza el camino a La Cocha, 19/07/48, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 766); 1 ejemplar, camino entre Acheral y Tafi del Valle, 11/12/47, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 783); 6 ejemplares, Potrerillo, camino entre Andalgalá y Concepción, 10/05/49, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 1256); 3 ejemplares, en el limo de un arroyo en el camino entre Bella vista y Padilla 1/09/49, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 1308); 1 ejemplar, en una vertiente camino hacia el Infiernillo, 23/09/49, col. J.M. Cei (CH-H-FML 1545); 1 ejemplar, Monteros, pantano entre Acheral y Monteros, 10/05/49, col. K. Gavrilov (CH-H-FML 1662).

Haementeria De Philippi, 1849

Los especímenes adultos de este género se caracterizan por su gran tamaño, presentan una longitud entre 100 a 122 mm y se encuentran tanto en ambientes lóticos como lénticos de áreas tropicales y subtropicales (De Philippi, 1849).

Haementeria depressa (Blanchard, 1849)

Distribución y hábitat.— Es endémica de la Región Neotropical y tiene amplia distribución en Argentina: Misiones, Corrientes, Entre Ríos, Jujuy, Tucumán, La Rioja, San Luis, Santiago del Estero, Córdoba, Santa Fe, Buenos Aires, La Pampa y Río Negro. Presente también en Brasil, Chile, Paraguay, Uruguay y Perú. Prefieren aguas tranquilas, donde se encuentran bajo piedras, entre la vegetación o semienterradas en limo del fondo. Son hematófagos y pueden encontrarse adheridos a las extremidades inferiores de aves o sobre el cuerpo de anfibios y reptiles (Ringuelet, 1985).

Material de colección.— CORRIENTES: 1 ejemplar, sobre la piel de un pez ventru-do, orilla de Laguna Iberá, 12/11/1949, col. J.M. Cei (CH-H-FML 1312); 1 ejemplar, camino de Corrientes a Manantiales cerca de Manantiales, 17/12/1949, col. K. Gavrilov y Z. Tomsic (CH-H-FML 1454). **TUCUMÁN: 1 ejemplar, en el estómago de *Bufo*, camino entre Piedrabuena y Las Cejas, 24/10/1949, col. O. Budín (CH-H-FML 1311); 1 ejemplar, Taficillo, Estanque cumbre, S 26° 41' 35,4", W 65° 20' 18,8", 24/05/09, col. J.G. Montero (CH-H-FML7371).

Theromyzon De Philippi, 1867

Es un género de agua dulce de amplia distribución reconociéndose 13 especies en todo el mundo, que se encuentran en África, Eurasia y América (Elliott y Tullett, 1982; Oosthuizen y Fourie, 1985).

Theromyzon propinquum (Ringuelet, 1947)

Distribución y hábitat.— Es endémica de la Región Neotropical; su área de distribución en Argentina comprende las provincias de Jujuy, Buenos Aires, Neuquén, Río Negro y Santa Cruz. También está presente en Chile y Perú (Ringuelet, 1985). Es una especie de hábitos acuáticos, se encuentra bajo las piedras de la orilla de lagos o ríos, también puede encontrarse como parásito ocasional sobre peces y en las extremidades de aves acuáticas (Ringuelet, 1985).

Material de colección.— SANTA CRUZ: 1 ejemplar, Estancia La Cristina, Lago Argentino, 31/01/1953, col. A. Willink (CH-H-FML 2504); idem 2 ejemplares, (CH-H-FML 2512).

CONCLUSIONES

La colección de Hirudíneos de la Fundación Miguel Lillo cuenta con 2 órdenes, 4 familias: Cyclobdellidae, Cylicobdellidae, Semiscolescidae y Glossiphonidae; 7 géneros con 27 especies: *Orchibdella* (2), *Cylicobdella* (1), *Patagoniobdella* (2), *Semiscolex* (3), *Helobdella* (17), *Haementeria* (1) y *Theromyzon* (1) que representan el 50% de las familias, géneros y especies registradas para Argentina. El género *Helobdella* es el que cuenta con el mayor número de especies (17) que representan el 61% de las especies registradas en Argentina.

En la colección también se encuentran depositados los holotipos y paratipos de las siguientes especies: *Patagoniobdella ademonia* Ringuelet 1976; *Orchibdella diaguia* Ringuelet, 1978; *Helobdella chaquensis* (Ringuelet, 1978) y *Helobdella dubia* (Ringuelet, 1958).

En el presente trabajo se amplía la distribución a otras provincias para los géneros y especies: *Orchibdella diaguia*; *Helobdella adiaastola*, *H. brasiliensis*, *H. cordobensis*, *H. duplicata duplicata*, *H. lineata*, *H. longicollis* y *H. simplex*. También se registran nuevas localidades para: *Semiscolex glaber* y *S. similis*, *Helobdella adiaastola*, *H. tuberculata*, *H. hyalina*, *H. lineata*, *H. longicollis*, *H. similis*, *H. striata*, *H. triserialis* y *Haementeria depressa*.

La importancia de esta colección reside no sólo en el valor científico e histórico sino también en su cuidadosa organización, preservación y gran porcentaje de organismos identificados hasta nivel de especie. Se resalta su valor como colección de referencia y como herramienta para estudios taxonómicos, biogeográficos, ecológicos, y de apoyo para la docencia. Presentando también un indiscutible valor como acervo representativo de la biodiversidad de hirudíneos en Argentina.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la curadora de la Colección de Invertebrados, Dra. Marcela Peralta, por facilitarme el acceso a la misma. También agradezco a los revisores que enriquecieron este trabajo con sus sugerencias. Y finalmente a la Fundación Miguel Lillo por el constante apoyo a mi investigación.

FINANCIAMIENTO

Este trabajo fue financiado por la Fundación Miguel Lillo en el marco del proyecto Z-0089-123.

PARTICIPACIÓN

La autora ha realizado la totalidad del trabajo expuesto con las sugerencias de la Dra. Marcela Peralta curadora de dicha Colección.

CONFLICTO DE INTERESES

La autora declara no tener conflictos de intereses con terceros.

LITERATURA CITADA

- Adam, R. y Zakrzewski P. (2001). Therapeutic Use of Leeches: From the Annelids of Medicine. *University of Toronto Medical Journal*, 79, 65-67.
- Borda, E. y Siddall, M.E. (2004). Arhynchobdellida (Annelida: Oligochaeta: Hirudinida): phylogenetic relationships and evolution. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 30, 213-225.
- César, I. I.; Ocón, C.; Paggi, A. C.; Rodríguez Capítulo, A.; Spaccesi, F.; Tangorra, M. y Tassara, P. (2000). Diversidad de invertebrados bentónicos del Río de la Plata. *Biología Acuática*, 19, 27-63.
- César, I. I., Martín, S. M., Gullo, B. S. y Liberto, R. (2009). Biodiversity and ecology of Hirudinea (Annelida) from the Natural Reserve of Isla Martín García, Río de la Plata, Argentina. *Brazilian Journal of Biology*, 69, 1107-1113.
- Christoffersen, M. L. (2007). Clitellate evolution and leech diversity: Glossiphoniidae excl. *Helobdella* (Annelida: Hirudinea: Rhynchobdellida) from South America. *Gaia Scientia*, 1, 131-140.
- Christoffersen, M. L. (2008). A catalogue of the Piscicolidae, Ozobranchidae, and Arhynchobdellida (Annelida, Clitellata, Hirudinea) from South America. *Neotropical Biology and Conservation*, 3:40-48.
- Christoffersen, M. L. (2009). A catalogue of *Helobdella* (Annelida, Clitellata, Hirudinea, Glossiphoniidae), with a summary of leech Diversity from South America. *Neotropical Biology Conservation*, 4, 89-98.
- Cordero, E. H. (1937). Hirudíneos neotropicales y subantárticos. Nuevos, críticos o ya conocidos del Museo Argentino de Ciencias Naturales. *Anales del Museo Argentino de Ciencias Naturales*, 39:1-78.
- Cortelezzi, A., Gullo, B. S., Simoy, M. V., Cepeda, R. E., Marinelli, C. B., Rodríguez Capítulo, A., y Berkunsky, I. (2018). Assessing the sensitivity of leeches as indicators of water quality. *The Science of the Total Environment*, 624, 244-12.
- Davies, D. y Ostrowski de Núñez, M. (2012) The life cycle of *Australapatemon magnacetabulum* (Digenea: Strigeidae) from Northwestern Argentina. *Journal of Parasitology*, 98, 778-783.

- De Philippi, F. (1849). Sopra un nuovo genere (*Haementeria*) di Annelidi della famiglia della Sanguisughe. Mem. Atti della Reale Accademia delle scienze di Torino (2) 10, 1-14.
- Elliott, J. M. y Tullett, P. A. (1982). Provisional atlas of the freshwater leeches of the British Isles. Freshwater Biological Association No. 14.
- Govedich, F. R. y Moser, W. E. (2015). Clitellata: Hirudinida and Acanthobdellida. En: Ecology and General Biology (565-588). Thorp and Covich's Freshwater Invertebrates, Academic Press.
- Gullo, B. y Darrigran, G. (1991). Distribución de la fauna de hirudíneos litorales del estuario del Río de la Plata, República Argentina. Biología Acuática (Notas Científicas II Reunión Argentina de Limnología), 15, 216-217.
- Gullo, B. S. (1994). Microanatomía de la gónada femenina de *Helobdella triserialis* (Hirudinea, Glossiphoniidae). Anales de la Sociedad Científica Argentina (Buenos Aires, Argentina, 224, 43-55.
- Gullo, B. S. (1995). Microanatomía de la gónada y vías de evacuación masculinas de *Helobdella triserialis* (Hirudinea, Glossiphoniidae). Neotrópica (La Plata, Argentina, 41, 67-75.
- Gullo, B. S. (1996). Incubación y cuidados parentales de *Helobdella triserialis* (Hirudinea, Glossiphoniidae). Neotrópica, 42, 9-15.
- Gullo, B. S. (1998). Hirudíneos Glossiphoniidae asociados a Lemnaceas en Los Talas (Bs. As.). Neotrópica, 44, 65-68.
- Gullo, B. S. (1999). Ovogénesis y estructura ovárica de *Helobdella hyalina* (Hirudinea: Glossiphoniidae) en Los Talas (Pdo. de Berisso), Buenos Aires. Neotrópica, 45, 31-36.
- Gullo, B. S. (2001). Estructura de la población y fecundidad de *Helobdella hyalina* (Hirudinea Glossiphoniidae), en Los Talas (Pdo. de Berisso) Buenos Aires. Neotrópica, 47, 17-23.
- Gullo, B. S. (2006). *Helobdella nahuelhuapensis* sp. nov. (Hirudinea, Glossiphoniidae), from Bariloche, Argentina. Zootaxa 1276, 33-38.
- Gullo, B. S. (2007). Hirudíneos asociados a hidrófitas en la laguna Los Patos, Buenos Aires, Argentina. Revista Museo La Plata, Zoología, 18, 172, 11-18.
- Gullo, B.S. (2009). A new leech species of *Helobdella* (Hirudinea, Glossiphoniidae) from San Carlos de Bariloche, Río Negro, Argentina. Revista mexicana de biodiversidad, 80, 47-50.
- Gullo, B.S. (2015). Nuevos registros de especies de la familia Glossiphoniidae (Annelida: Clitellata: Hirudinida) en la Comarca de Sierra de La Ventana, Provincia de Buenos Aires, Argentina. Natura Neotropicalis 46: 25-41.
- Gullo, B. S. y Darrigran, G. (1991). Distribución de la fauna de hirudíneos litorales del estuario del Río de la Plata, República Argentina. Biología Acuática, 15, 2, 216-217.
- Magalhães, W. F., Hutchings, P., Ocegüera-Figueroa, A., Martín, P., Schmelz, R. M., Wetzel, M. J., Wiklund, H., Maciolek, N. J., Kawauchi, G. Y., Williams, J. D. (2021). Segmented worms (Phylum Annelida): a celebration of twenty years of progress through Zootaxa and call for action on the taxonomic work that remains. Zootaxa, 4979, 190211.

- Mann, K. H. (1962). Leeches (Hirudinea): Their Structure, Physiology, Ecology, and Embryology. Pergamon Press, New York. 201 pp.
- Mann, K., Tyler, M. (1963). Leeches as Endoparasites of Frogs. *Nature* 197, 1224-1225.
- Martínez, S. (1981). Algunos aspectos del comportamiento de *Orchibdella pampeana*, Ringuelet 1945 y *Helobdella duplicata*, (Moore 1911) (Hirudínea). Resúmenes y Comunicaciones de las II Jornadas de Ciencias Naturales, 19-20.
- Miserendino, M. L., Gullo, B.S. (2014). Occurrence of Hirudinea species in a post urban reach of a Patagonian Mountain stream. *Iheringia, Série Zoologia*, Porto Alegre, 104: 308-313.
- Moore, J. P. (1911). Hirudinea of southern Patagonia. Reports of the Princeton University Expedition to Patagonia 1896-1899, 3, 669-689.
- Moore, J. P. (1927). The segmentation (metamerism and annulation) of the Hirudinea: Arhynchobdellae. En: The Fauna of British India (97-302) Hirudinea, 1-12.
- Moser, W. E.; Govedich, F. R.; Ocegüera-Figueroa, A.; Richardson, D. J.; Philips, A. J. (2016). Subclase Hirudinida. En: Keys to Nearctic Fauna (244-259). Thorp and Covich's Freshwater Invertebrates - Volume II, Fourth Edition. Elsevier.
- Murphy, P. M., Learner, M. A. (1982). The life history and production of the leech *Helobdella stagnalis* (Hirudinea: Glossiphonidae) in the River Ely, South Wales, *Freshwater Biology*, 12, 321-329.
- Ocegüera-Figueroa, A. y León-Règagnon, V. (2014). Biodiversidad de sanguijuelas (Annelida: Euhirudinea) en México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 85, 183-189.
- Oosthuizen, J. H., Fourie, F. L. (1985). Mortality amongst waterbirds caused by the African duck Leech *Theromyzon cooperi*. *South African Journal Wildlife Research*, 15, 98-106.
- Phillips, A. J., Govedich, F. R., y Moser, W. E. (2020). Leeches in the extreme: Morphological, physiological, and behavioral adaptations to inhospitable habitats. *International Journal for Parasitology. Parasites and Wildlife*, 12, 318-325.
- Ringuelet, R. (1943). Sinopsis sistemática y zoogeográfica de los Hirudíneos de la Argentina, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay. *Revista del Museo de la Plata*, 3, 163-232.
- Ringuelet, R. (1944). Revisión de los hirudíneos argentinos de los géneros *Helobdella*, *Batracobdella*, *Cylicobdella* y *Semiscollex*. *Revista del Museo de La Plata (Nueva Serie)*, Sección Zoología 4, 5-94.
- Ringuelet, R. (1948). Notas sobre hirudíneos neotropicales, V. Especies de la República del Paraguay. *Notas del Museo de la Plata, Sección Zoología*, 13, 213-244.
- Ringuelet, R. (1949). Notas sobre hirudíneos neotropicales. VI. Presencia del género *Glossiphonia* en la Argentina y otras adiciones al conocimiento de la hirudofauna de los países del Plata. *Notas del Museo de la Plata, Sección Zoología*, 14, 141-159.
- Ringuelet, R. (1953). Notas sobre hirudíneos neotropicales. VIII. Algunas especies de Bolivia y Perú. IX. Rehabilitación del género *Cyclobdella* Weyenbergh. *Notas del Museo Eva Perón*, 16, 215-224.

- Ringuelet, R. (1972). Nuevos taxia de Hirudíneos Neotrópicos con la redefinición de Semiscolescidae y la descripción de Cyclobdellidae fam. nov. y Mesobdellidae fam. nov. *Physis* XXXI, 193-201.
- Ringuelet, R. (1972a). Cyclobdellidae, nueva familia de Hirudíneos Erpobelloideos. *Physis* XXXI, 337-341.
- Ringuelet, R. (1976). Clave para las familias y géneros de sanguijuelas (Hirudínea) de agua dulce y terrestres de Mesoamérica y Sudamérica. *Limnobiología* 1, 9-19.
- Ringuelet, R. (1976a). Dos hirudíneos nuevos del género *Patagoniobdella* (Hirudinoidea Semiscolecidae) de los lagos andino patagónicos de la República Argentina. *Limnobiología*, 1, 3, 61-66.
- Ringuelet, R. (1978). Biogeografía de los Hirudíneos de América del sur y Mesoamérica. *Obra del Centenario Museo de La Plata*, 6, 1-27.
- Ringuelet, R. (1978a). Nuevos géneros y especies de Glossiphoniidae sudamericanos basados en caracteres ecto y endosomáticos (Hirudinea Glossiphoniiformes). *Limnobiología*, 1, 269-276.
- Ringuelet, R. (1981). Hirudinea. En: *Aquatic Biota of Tropical South America. Part 2. Anarthropoda* (p. 191-196). Published by the authors, San Diego, San Diego University.
- Ringuelet, R. (1985). Annulata. Hirudinea. En: *Fauna de agua dulce de la República Argentina*, 27, 1-321.
- Rosenberg, D. M. y Resh, V. H. (1993). *Freshwater Biomonitoring and Benthic Macroinvertebrates*. Chapman and Hall, New York.
- Sawyer, R. T. (1986). *Leech biology and behaviour, feeding biology, ecology and systematic*, Oxford University Press, Oxford, p. 1065.
- Siddall, M. E. y Borda E. (2003). Phylogeny and revision of the leech genus *Helobdella* (Glossiphoniidae) based on mitochondrial gene sequences and morphological data and a special consideration of the triserialis complex. *Zoologica Scripta*, 32, 23-33.
- Siddall, M. E. y Borda E. (2004). Leech Collections from Chile Including Two New Species of *Helobdella* (Annelida: Hirudinida). *American Museum of Natural History*, 3457, 1-18.
- Siddall, M.E., Budinoff R.B. y Borda E. (2005). Phylogenetic evaluation of systematics and biogeography of the leech family Glossiphoniidae. *Invertebrate Systematics*, 19, 105-112.
- Sket, B. y Trontelj P. (2008). Global diversity of leeches (Hirudinea) in freshwater. *Hydrobiologia*, 595, 129-137.
- Stark, T., Brouwer, D., Ploeg, R. & Lenders, T. (2017) First record of phoresy or possible parasitism of the fresh water leech *Helobdella stagnalis* (Linnaeus, 1758) (Rhynchobdellida: Glossiphoniidae) on *Lissotriton helveticus* (Razoumowsky, 1789) (Caudata: Salamandridae) in the Netherlands. *Herpetology Notes*, 10, 717-719.
- Starzecka, A., Kolenda, K. y Kusmierk, N. (2020). Interactions between the leech *Helobdella stagnalis* (Linnaeus, 1758) and amphibians: new data from Poland. *Herpetology Notes*, 13, 1009-1012.

- Teut, M. y Warning, A. (2008). Leeches, phytotherapy and physiotherapy in osteoarthritis of the knee-a geriatric case study. *Forsch Komplementmed*, 15, 269-72.
- Young, J. O. (1980). A serological investigation of the diet of *Helobdella stagnalis* (Hirudinea: Glossiphoniidae) in British lakes. *Journal of Zoology*, 192, 467-488.
- Young, J. O. y Spelling, S. M. (1986). The incidence of predation on lake-dwelling leeches. *Freshwater Biology*, 16, 465-477.