

REGISTRO DEL GÉNERO *Hebrus* CURTIS, 1879 (HEMIPTERA: HEBRIDAE) PARA EL DEPARTAMENTO DE CALDAS: UNA CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO DE LA BIOTA LOCAL

Camilo Llano¹, Sebastián Villada-Bedoya^{1*} & Ana María Meza-S¹

Resumen

La familia Hebridae se encuentra mundialmente distribuida y comprende nueve géneros y 221 especies, para Suramérica se encuentran registrados tres géneros: *Hebrus*, *Merragata* y *Lipogomphus*. Son organismos entre 2,4 y 2,6 mm, cuerpo pubescente y color cercano a negro, antenas de cuatro segmentos con una constricción media en el último segmento, aparentando cinco segmentos. En Colombia, el género *Hebrus* ha sido registrado para los departamentos de Antioquia, Nariño, Quindío, Cundinamarca y Chocó. Aún es incipiente el conocimiento de la distribución de este grupo en Colombia, por lo tanto, este trabajo tuvo como objetivo reportar para la biota del departamento de Caldas el género *Hebrus* Curtis, 1933. Se revisó material biológico depositado en la colección entomológica del programa de biología de la Universidad de Caldas (CEBUC), donde se encontraron un total de nueve individuos, pertenecientes a la localidad de río Manso (Norcasia, Caldas). Este nuevo reporte contribuye con información acerca de la distribución del grupo y aporta nuevo conocimiento sobre la biota del departamento de Caldas.

Palabras clave: Heteroptera, Neotrópico, Suramérica, Gerromorpha, distribución.

RECORD OF *Hebrus* CURTIS, 1879 (HEMIPTERA: HEBRIDAE) FOR THE DEPARTMENT OF CALDAS: A CONTRIBUTION TO THE LOCAL BIOTA KNOWLEDGE

Abstract

The family Hebridae is distributed worldwide and includes nine genera and 221 species. There are three genera recorded for South America: *Hebrus*, *Merragata* and *Lipogomphus*. They are organisms between 2.4 and 2.6 mm, pubescent body, color close to black, with antennas of four segments and a middle constriction in the last segment simulating five segments. In Colombia, the genus *Hebrus* has been recorded for the Departments of Antioquia, Nariño, Quindío, Cundinamarca and Chocó. The knowledge of the distribution of this group is still incipient in Colombia and, therefore, this work aimed to report the genus *Hebrus* Curtis, 1933 for the Department of Caldas biota. Biological material deposited in the entomological collection of the Biology Program at Universidad de Caldas (CEBUC) was reviewed where a total of nine individuals belonging to the Manso river locality (Municipality of Norcasia, Caldas) were found. This new report contributes with information about the distribution of the group and provides new knowledge about the Department of Caldas biota.

Key words: Heteroptera, Neotropic, South America, Gerromorpha, distribution.

* FR: 3-XII-2015. FA: 18-VIII-16.

¹ Programa de Maestría en Ciencias Biológicas. Grupo de Investigación en Biodiversidad y Recursos Naturales, BIONAT, Universidad de Caldas. Manizales, Colombia. camiloandresllanoarias@gmail.com, escarasebas@gmail.com, anamariamezasalazar@gmail.com

Autor para correspondencia: escarasebas@gmail.com

CÓMO CITAR:

LLANO, C., VILLADA-BEDOYA, S., & MEZA-S, A.M., 2016.- Registro del género *Hebrus* Curtis, 1879 (Hemiptera: Hebridae) para el departamento de Caldas: una contribución al conocimiento de la biota local. *Bol. Cient. Mus. Hist. Nat. U. de Caldas*, 20 (2): 225-230. DOI : 10.17151/bccm.2016.20.2.16



La familia Hebridae está constituida por dos subfamilias, nueve géneros y 221 especies mundialmente distribuidas, con mayor diversidad genérica en Asia tropical (ANDERSEN, 1982; POLHEMUS & POLHEMUS, 2008). En Sudamérica se encuentran reportadas cerca de 20 especies agrupadas en tres géneros: *Hebrus* Curtis, 1879, distribuido desde Colombia y Brasil hasta el centro de Argentina; *Merragata* White, 1877, desde Colombia y Brasil hasta el norte de Argentina y *Lipogomphus* Berg, 1879, desde Brasil hasta el centro de Argentina (DOMÍNGUEZ & FERNÁNDEZ, 2009). El género *Hebrus* Curtis, 1879, está representado por individuos de tamaño entre 2,4 y 2,6 mm, cuerpo de color negruzco con un revestimiento denso de setas (como terciopelo), antenas de cuatro segmentos con una constricción media en el último segmento (aparentando un quinto segmento) (SLATER & BARANOWSKI, 1978; SCHUH & SLATER, 1995; HECKMAN, 2011).

El género *Hebrus* es el más diverso dentro de la familia y sus individuos se encuentran asociados con mayor frecuencia a arroyos con cuerpos de agua estables (HERBERT, 2004), zonas de transición entre ambientes dulceacuícolas lóticos y lénticos, manglares (POLHEMUS & POLHEMUS, 1989) y unas pocas especies están asociadas a ambientes estuarinos o condiciones marinas (SCHUH & SLATER, 1995). Son depredadores activos de artrópodos en ambientes terrestres húmedos, musgos, algas, plantas flotantes y suelos arenosos (LATTIN, 1995; DOMÍNGUEZ & FERNÁNDEZ, 2009). Además, NIESER & ALKINS-KOO (1991) documentaron un caso de canibalismo para el género en las Antillas Menores. Otra particularidad del género fue reportada por NOKKALA & NOKKALA (1999), quienes estudiaron a *Hebrus* como modelo para la comprensión de los mecanismos cromosómicos que rigen la reproducción en los Gerromorpha, encontrando que para este infraorden se presentan tres sistemas: i) el sistema de cromosomas sexuales XY (el más común y el más ancestral en el orden), ii) sistema XO en donde se pierde el cromosoma Y, y iii) el sistema neo-XY, donde existe un cromosoma X univalente que se trasloca en un autosoma.

Hebrus es reconocido como indicador de calidad de agua, relacionándolo con aguas oligo-mesotróficas (ROLDAN, 1996), aunque su rol en la bioindicación es incipiente, debido a que no se conoce información detallada acerca de su ecología, distribución y sus patrones de respuesta ante los disturbios. El conocimiento sobre la distribución de este grupo en el país es aún incipiente y solo se ha reportado para los departamentos de Antioquia, Nariño, Quindío, Cundinamarca y Chocó (MORALES-CASTAÑO & MOLANO-RENDÓN, 2008; PADILLA, 2013; S.I.B. 2015). Por lo tanto, el propósito de este trabajo es realizar un nuevo registro del género *Hebrus* Curtis, 1879 para la biota de Caldas, el cual amplía el rango de distribución del género en el país.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se revisó material entomológico depositado en la colección entomológica del programa de biología de la Universidad de Caldas (CEBUC - Registro Humboldt: No 178), la cual es una de las colecciones más grandes de insectos acuáticos de la región central del país (MONTAÑO *et al.*, 2012).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se encontraron un total de nueve individuos, dos hembras y siete machos. Todos los especímenes concuerdan con la descripción del género *Hebrus* Curtis, 1879 (Fig. 1). Los organismos examinados fueron recolectados en septiembre de 2014 por medio de trampas de luz negra en la Reserva Natural Río Manso, Norcasia, Caldas (5°40'05" N; 74°47'11" W), ubicada al oriente del departamento (Fig. 2), a una altitud de 220 m. Esta corresponde a una zona de transición que va desde mosaicos de bosque húmedo tropical (Bh-T) y matriz antrópica dominada por pastizales, hasta bosque seco, siendo este el sector más al sur del sistema Biogeográfico del Magdalena medio (HOLDRIDGE, 1982; ARANGO & MONTES, 2009). El sitio de recolecta de los organismos se encuentra cerca de un cuerpo de agua con un ancho de 1,5 m y una profundidad de 0,5 m en promedio, el cual presenta una vegetación ribereña heterogénea, con estrato herbáceo, semiarbusivo y arbustivo. La carencia de registros de muchas especies de insectos acuáticos en el Neotrópico no permite obtener conocimiento suficiente sobre los patrones de distribución de los organismos; por lo tanto, este nuevo registro contribuye a la distribución geográfica del grupo (Hebridae: *Hebrus*), lo cual aporta información de línea base sobre los heterópteros acuáticos del departamento de Caldas y de Colombia.

AGRADECIMIENTOS

A la Doctora Lucimar Gomes Dias por permitirnos revisar el material de la Colección Entomológica del Programa de Biología de la Universidad de Caldas (CEBUC), a Román Felipe Díaz Ayala por la elaboración del mapa, al Instituto de Investigaciones en Estratigrafía de la Universidad de Caldas (IES) por facilitarnos el espacio para realizar los barridos de los especímenes, al Grupo de Investigación en Biodiversidad y Recursos Naturales (BIONAT) por su constante apoyo.

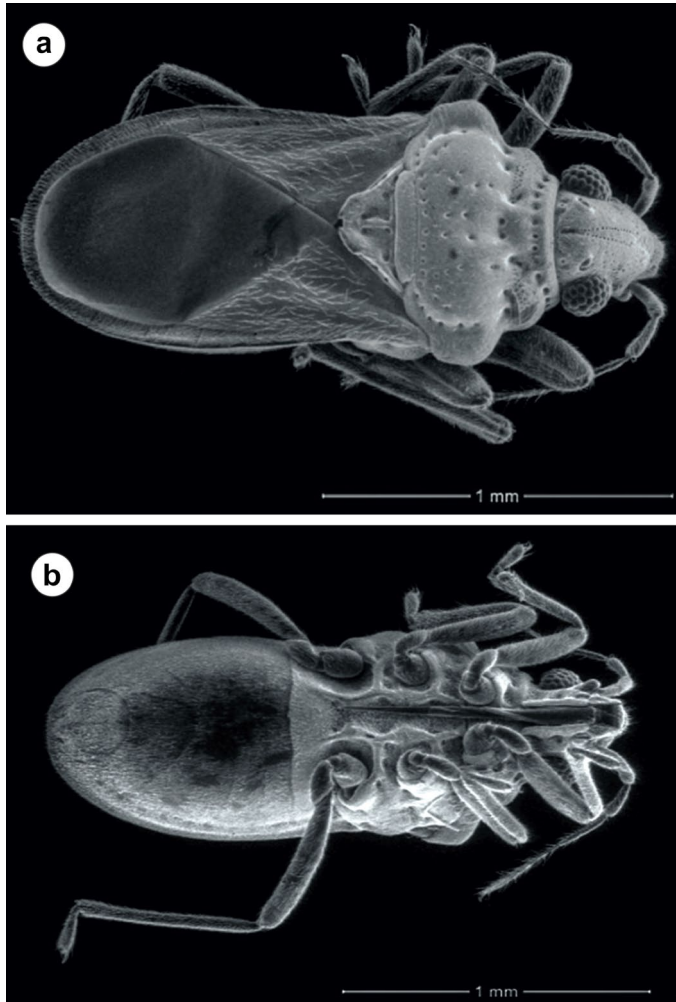


Figura 1. *Hebrus* Curtis, 1879. *Habitus*: **a)** vista dorsal (se aprecia la pubescencia del cuerpo) y **b)** vista ventral. Fotografías obtenidas por medio de microscopía electrónica de barrido.

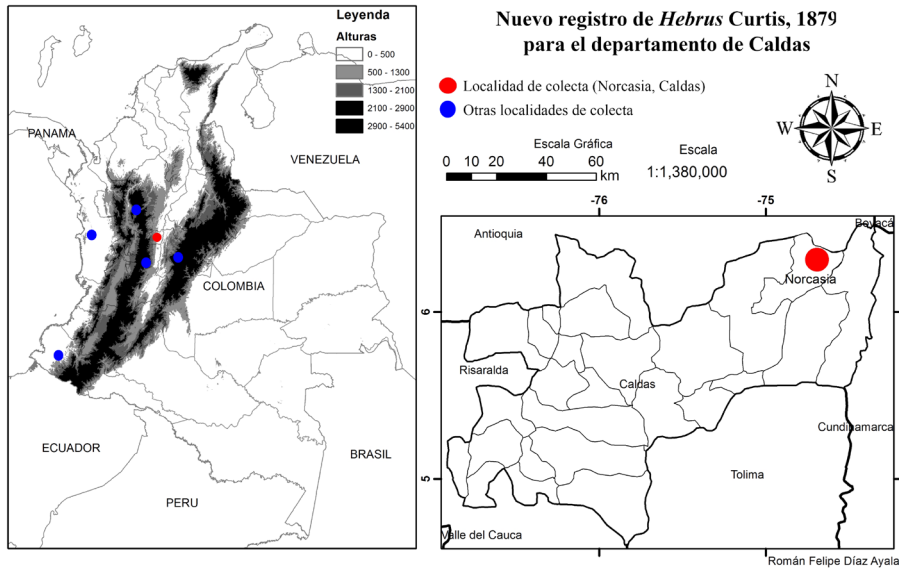


Figura 2. Localidades de colecta de *Hebrus* Curtis, 1879 en Colombia (círculos azules). Se presenta el sitio de colecta al oriente del departamento de Caldas en la Reserva Natural Río Manso, Norcasia (círculo rojo).

REFERENCIAS

- ANDERSEN, N.M., 1982.- The Semiaquatic Bugs (Hemiptera, Gerromorpha). Phylogeny, Adaptations, Biogeography and Classification. *Entomograph*, 3: 455 p.
- ARANGO, L & MONTES, J., 2009.- Caracterización entomológica parcial de la cuenca del río la Miel en el departamento de Caldas (Colombia). *Bol. Cient. Mus. Hist. Nat. U. de Caldas*, 13 (2): 249 – 268.
- DOMINGUEZ, E. & FERNÁNDEZ, H., 2009.- *Macroinvertebrados bentónicos sudamericanos. Sistemática y Biología*. Tucumán, Argentina: Fundación Miguel Lillo. 656 p.
- HECKMAN, C.W., 2011.- *Encyclopedia of South American Aquatic Insects: Hemiptera-Heteroptera Illustrated Keys to Known Families, Genera, and Species in South America*. Springer, London, New York. 690 p.
- HERBERT, Z., 2004.- *Hebrus murphyi*, new species (Heteroptera: Hebridae) from an intertidal mangrove habitat in Burias Island, Philippines. *Raffles Bull. Zool.*, 52 (1): 75-77.
- HOLDRIDGE, L.R., 1982.- *Ecología basada en zonas de vida*. Instituto Interamericano de Cooperación de la Agricultura. San José de Costa Rica. 216 p.
- LATTIN, J.D., 1995.- *The Hemiptera: Heteroptera of the Columbia River Basin, Western United States*. Contract report prepared for the U.S. Department of Agriculture, Forest Service; U.S. Department of the Interior, Bureau of Land Management, Upper Columbia River Basin Ecosystem Management Project. 56 p.
- MONTAÑO, M., MEZA-S, A.M. & G-DIAS, L. 2012.- La colección entomológica CEBUC y su potencial como colección de referencia de insectos acuáticos. *Bol. Cient. Mus. Hist. Nat. U. de Caldas*, 16 (2): 173 – 184.
- MORALES, I.T. & MOLANO, F., 2008.- Heterópteros acuáticos del Quindío (Colombia): Los infraórdenes Gerromorpha y Nepomorpha. *Rev. Col. Entomol.*, 34 (1): 121-128.
- NIESER, N. & ALKINS-KOO, M., 1991.- *The water bugs of Trinidad & Tobago*. Zoology Department. University of the West Indies. St Augustine. Trinidad. Ocasional Paper 9: 1-127.
- NOKKALA, S. & NOKKALA, C., 1999.- Chromosomes in two bug species of *Hebrus* (Hebridae: Heteroptera). The occurrence of neo-XY sex chromosome system in Heteroptera. *Caryologia*, 52 (1-2): 27-30.
- PADILLA, D.N., 2013.- Nuevos registros y ampliación de la distribución de heterópteros acuáticos en Colombia (Hemiptera, Heteroptera). *Acta Biol. Colomb.*, 18 (2): 391-400.

- POLHEMUS, J.T. & POLHEMUS, D.A., 1989.- A new Mesoveliid genus and two new species of Hebrus (Heteroptera: Mesoveliidae, Hebridae) from intertidal habitats in Southeast Asian mangrove swamps. *Raffles Bull. Zool.*, 37: 73–82.
- POLHEMUS, J.T. & POLHEMUS, D.A., 2008.- Global diversity of true bugs (Heteroptera: Insecta) in freshwater. *Hydrobiologia*, 595: 379-391.
- SCHUH, R.T. & SLATER, J.A., 1995.- *True Bugs of the World (Hemiptera: Heteroptera): Classification and Natural History*. Cornell University Press, 336 p.
- S.I.B. (Sistema de información sobre Biodiversidad de Colombia), 2015.- En línea: <http://data.sibcolombia.net/species/search.htm;jsessionid=0CBB74B355CC018B2820F04E2FF2F308?c%5B0%5D.s=1&cpageno=9&c%5B0%5D.o=182&c%5B0%5D.p=0> [Consultado en octubre de 2015].
- SLATER, J.A. & BARANOWSKI, R.M., 1978.- *How to know the True Bugs (Hemiptera-Heteroptera)*. Dubuque, Iowa: Wm. C. Brown Company. 256 p.