

Primer registro del género *Chloronia* Banks, 1908 (Megaloptera: Corydalidae) para la Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia.

Saron Senna Tarquini-Pichón¹, Cristian Granados-Martínez², Cristian Guzmán-Soto³.

Resumen

El género *Chloronia* ha sido reportado en diferentes localidades de países como México, Guatemala, Costa Rica, Panamá, Venezuela, Brasil, Bolivia, Perú, Ecuador y en Colombia los registros se limitan al centro o sur del país. Este género pertenece al orden Megaloptera el cual se caracteriza por presentar alas membranosas, ojos salientes, piezas bucales bien desarrolladas, mandíbulas fuertes y antenas largas en su fase adulta. Se reporta por primera vez el género *Chloronia* (Megaloptera, Corydalidae) para la Sierra Nevada de Santa Marta, en el Caribe colombiano. Un organismo fue registrado en un lugar que presenta una transición de Bosque seco tropical e inicios de Bosque húmedo, se encontraba sobre una roca cubierta por musgo. Se incluye descripción del organismo a nivel de género. En Colombia existen pocos reportes, en departamentos como Cundinamarca, Antioquia, Valle del Cauca, Caquetá.

Palabras clave: Insecto adulto, Caribe colombiano, Magdalena, registro fotográfico.

First record of the genus *Chloronia* Banks, 1908 (Megaloptera, Corydalidae) for the Sierra Nevada de Santa Marta

Abstract

The genus *Chloronia* has been previously reported from different locations in Central and South America. It belongs to the Megaloptera order, which is characterized by having membranous wings, protruding eyes, well-developed mouthparts, strong jaws, and long antennae in its adult phase. The genus *Chloronia* (Megaloptera, Corydalidae) is reported for the first time from the Sierra Nevada de Santa Marta in the Colombian Caribbean. An organism was recorded in a place that presents a transition from dry forests to early humid forests, it was observed on a rock covered with moss. A description of the organism at the genus level is included, there are few reports of it because it has not been widely studied.

Key words: Corydalidae, Megaloptera, New record, Sierra Nevada de Santa Marta.

*FR: 17 III 2023. FA: 20 V 2023.

¹Estudiante programa de Biología, Facultad de Ciencias Básicas y Aplicadas, Universidad de La Guajira. starquinip@gmail.com.

 orcid.org/0000-0002-4070-485X

²Doctorado en Ciencias Naturales para el Desarrollo (DOCINADE), Instituto Tecnológico de Costa Rica, Universidad Nacional, Universidad Estatal a Distancia Heredia 40101, Costa Rica. Grupo de Investigación Ecología, Biodiversidad en Ecosistemas Tropicales (EBET) Universidad de La Guajira. cegrano@unigaujira.edu.co.

 orcid.org/0000-0003-0161-9537

³M. Sc. Grupo de Investigación en Biodiversidad y Ecología Aplicada, (GIBEA), Universidad del Magdalena. Carrera 32 No. 22-08, Santa Marta 47004, Colombia cguzman@unimagdalena.edu.co.

 orcid.org/0000-0002-2652-2013

CÓMO CITAR:

Tarquini-Pichón, S. S., Granados-Martínez, C. E. y Guzmán-Soto, C. (2023). Primer registro del género *Chloronia* Banks, 1908 (Megaloptera: Corydalidae) para la Sierra Nevada de Santa Marta. *Bol. Cient. Mus. Hist. Nat. Univ. Caldas*, 27(1), 161-165. <https://doi.org/10.17151/bccm.2023.27.1.11>



Introducción

Megaloptera es un grupo antiguo de insectos neuropteroideos que pertenece al suborden Holometabola (Aspöck et al., 2001; Grimaldi & Engel, 2005; Misof et al., 2007; Aspöck et al., 2012). Los fósiles más antiguos de megalópteros se remontan al Pérmico, aunque hay pocos registros del Mesozoico, donde la mayoría de los fósiles de megalópteros son registrados en la era Cenozoica (Jepson & Heads, 2016). Aunque ha habido incertidumbre acerca de la posición filogenética de Megaloptera dentro de Neuropterida, recientes estudios morfológicos y moleculares sugieren que Raphidioptera es el grupo hermano de Megaloptera y Neuroptera, (Haring & Aspöck, 2004; Aspöck & Aspöck, 2008; Wang et al., 2012; Zhao et al., 2014; Liu et al., 2015c). Megaloptera se divide en dos familias: Sialidae y Corydalidae, que comprende dos subfamilias: Corydalinae y Chauliodinae. En la actualidad, el orden cuenta con alrededor de 380 especies (Wang et al., 2012; Zhao et al., 2014; Liu et al., 2015a, c).

Para Centro y Suramérica se registran hasta el momento tres (3) géneros distribuidos en 160 especies de la familia Corydalidae, que son : *Corydalus* Latreille, *Platyneuromus* Weele y *Chloronia* Banks (Cover y Resh 2008; Jiang, Yang, Yang & Liu, 2016).

Chloronia Banks, 1908 es un género endémico neotropical que incluye 18 especies descritas (Yang & Liu 2010). El tamaño corporal de los adultos de *Chloronia* es relativamente pequeño en comparación con los otros dos géneros pertenecientes a la familia Corydalidae. Los adultos son de color amarillo cremoso, normalmente con marcas negras en la cabeza, el pronoto y las alas (Penny & Flint 1982; Contreras-Ramos 1995). Hasta el momento de este genero se han reportado cuatro especies para Colombia, *C. bogotana* que se ha registrado en Cundinamarca (municipio de San Francisco), Cauca y Meta (Villavicencio), *C. gloriosoi* registrado en la cuenca del río Anchicayá (Valle del Cauca), *C. marthae* en la Amazonia colombiana (Caquetá), y *C. mirifica* que presenta un alto rango de distribución en el Neotrópico y se registró en el departamento del Meta (Villavicencio) (Penny y Flint 1982; Contreras-Ramos 2004a ; Ardila-Camacho & Contreras-Ramo 2018). En la actualidad no existen reportes de este género para el Caribe colombiano por lo cual El objetivo del presente trabajo es reportar por primera vez la presencia del género *Chloronia* y ampliar su área de distribución a la parte norte de Colombia en la Sierra Nevada de Santa Marta.

Materiales y método

Área de estudio

El registro fue realizado en la parte alta del río Palomino (Sierra Nevada de Santa Marta -SNSM), al norte de Colombia, específicamente en el bosque ribereño de quebradas que tributan al mismo río a 937 m.s.n.m. en las coordenadas geográficas

N $11^{\circ}7'31.93''$, O $073^{\circ}33'21.67''$ (Figura 1). El sitio se encuentra en una transición de Bosque seco y Bosque húmedo. Palomino es uno de los cinco corregimientos del municipio de Dibulla, perteneciente al departamento de La Guajira. Limita al occidente con el departamento del Magdalena. Las fotografías se tomaron con una cámara digital Nikon D60 y con un lente 18-55mm.

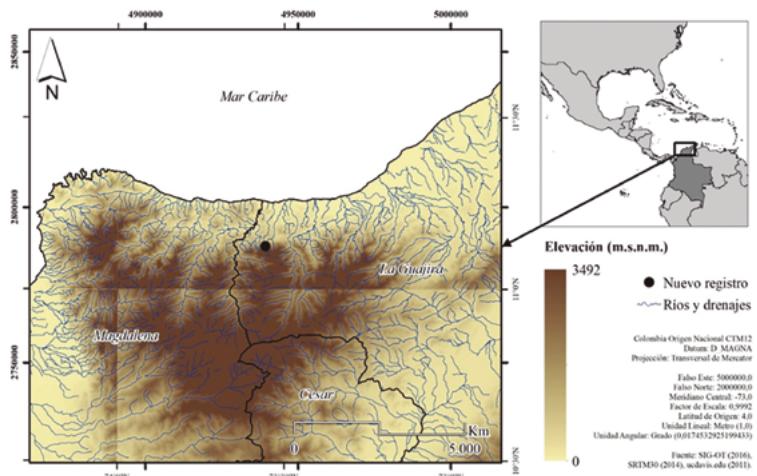


Figura 1. Ubicación del primer registro para el género *Chloronia* en la Sierra Nevada de Santa Marta del caribe colombiano en la parte alta del río Palomino. Fuente propia.

Resultados y discusión

Se hace el primer reporte de una hembra (φ) para el género *Chloronia* para la SNSM; siendo así también el primer reporte para el Caribe colombiano. El individuo presentó una coloración amarillo pálido en la cabeza y manchas de color marrón pálido en la parte dorsal de su cuerpo, antenas amarillas (Figura 2).

El lugar registró se hizo sobre una pequeña quebrada de aproximadamente dos (2) metros de ancho con vegetación ribereña en buen estado, el individuo se observó sobre una roca cubierta de musgo, a unos 937 m.s.n.m. Hasta el momento este género en Colombia se ha encontrado por debajo de los 2600 y sobre alturas de 400 m.s.n.m y especialmente en bosques lluviosos (Ardila-Camacho & Contreras-Ramo 2018), coincidiendo con las condiciones donde se hace el reporte en la SNSM, la cual representa un lugar que potencialmente alberga grupos taxonómicos por registrar si se considerada que posee una formación independiente y está aislada de la cordillera de los Andes lo que le confiere un alto nivel endemismo en distintos grupos biológicos (UAESPNN, 2005; Tamaris-Turizo y López-Salgado, 2006).



Figura 2. Habito Adulto, *Chloronia* (Banks 1908), hembra (1♀), localizado en el río Palomino, en la Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia.

Agradecimientos

Los autores agradecen al Centro de investigaciones de la Universidad de la Guajira, por la financiación de parte de este trabajo con el proyecto de investigación de convocatoria interna del 2018 titulado Diversidad de Macroinvertebrados en ríos Pericontinentales de la Guajira.

Referencias bibliográficas

- Ardila-Camacho A y Contreras-Ramos A. (2018). Order Megaloptera. En: Hamada N, Thorp JH, Rogers DC (eds). Thorp and Covich's freshwater invertebrates, vol III: Keys to neotropical Hexapoda, Cuarta edición. Academic Press. Londres, 217-227.
- Aspöck, U. & H. Aspöck. 2008. Phylogenetic relevance of the genital sclerites of Neuropterida (Insecta: Holometabola). *Systematic Entomology* 33: 97e127.
- Aspöck, U., E. Haring & H. Aspöck. (2012). The phylogeny of the Neuropterida: long lasting and current controversies and challenges (Insecta: Endopterygota). *Arthropod Systematics & Phylogeny* 70: 119-129.
- Aspöck, U., Plant, J., & Nemeschkal, H.L. (2001). 'Cladistic Analysis of Neuropterida and Their Systematic Position Within Neuroptera' (Insecta: Holometabola: Neuroptera: Neuroptera), *Systematic Entomology*, 26, 73–86.
- Contreras-Ramos, A. (1995). 'New species of *Chloronia* from Ecuador and Guatemala, with a Key to the Species in the Genus (Megaloptera: Corydalidae)', *Journal of the North American Benthological Society*, 14, 108–114.
- Contreras-Ramos, A. (2004a). 'The Identity of *Chloronia bogotana* Weele Reconsidered (Megaloptera: Corydalidae: Corydalinae)', *Aquatic Insects*, 26, 45–51.
- Cover, M.R. & V.H. Resh. (2008). Global diversity of dobsonflies, fishflies, and alderflies (Megaloptera; Insecta) and spongillaflyes, nevorthrids, and osmylidids (Neuroptera; Insecta) in freshwater. *Hydrobiologia* 595: 409-417.
- Grimaldi, D. & M.S. Engel. (2005). Evolution of the Insects. Cambridge University Press, New York. 755 pp.
- Haring, E. & U. Aspöck. (2004). Phylogeny of the Neuropterida: a first molecular approach. *Systematic Entomology* 29: 415e430.
- Jepson, J.E. & S.W. Heads. (2016). Fossil Megaloptera (Insecta: Neuropterida) from the Lower Cretaceous Crato Formation of Brazil. *Zootaxa* 4098: 134-144.
- Jiang, Y., Yang, F., Yang, D., & Liu, X.-y. (2016). 'Complete Mitochondrial Genome of a Neotropical Dobsonfly *Chloronia mirifica* Navás, 1925 (Megaloptera: Corydalidae), with Phylogenetic Implications for the Genus *Chloronia* Banks, 1908', *Zootaxa*, 4162, 46–60.
- Liu, X.-y., F. Hayashi & D. Yang. (2015a). Phylogeny of the family Sialidae (Insecta: Megaloptera) inferred from morphological data, with implications for generic classification and historical biogeography. *Cladistics* 31: 18-49.
- Liu, X.-y., Y. LU", H. Aspöck, D. Yang & U. Aspöck. (2015b). Homology of the genital sclerites of Megaloptera (Insecta: Neuropterida) and their phylogenetic relevance. *Systematic Entomology* 41: 256-286.
- Misof, B., O. Niehuis, I. Bischoff, A. Rickett, D. Erpenbeck & A. Staniczek. (2007). Towards an 18S phylogeny of hexapods: Accounting for group-specific character covariance in optimized mixed nucleotide/doublet models. *Zoology* 110: 409-429.

- Penny, N.D. & O.S. Jr. Flint. (1982). A revision of the genus *Chloronia* (Neuroptera: Corydalidae). *Smithsonian Contributions to Zoology* 348: 1-27.
- Penny, N.D., and Flint, O.S., Jr.(1982), 'A Revision of the Genus *Chloronia* (Neuroptera: Corydalidae)', *Smithsonian Contributions to Zoology*, 348, 1-27.
- Wang, Y.-y., X.-y. Liu, S.L. Winterton & D. Yang (2012). The first mitochondrial genome for the fishfly subfamily Chauliodinae and implications for the higher phylogeny of Megaloptera. *PLoS One* 7: 1-13.
- Zhao, C.-j., X.-y. Liu & D. Yang. (2014). Wing base structural data support the sister relationship of Megaloptera and Neuroptera (Insecta: Neuropterida). *PLoS One* 9: 1-23.