



<http://dx.doi.org/10.11646/zootaxa.3636.4.3>

<http://zoobank.org/urn:lsid:zoobank.org:pub:CE50C436-232D-4539-A887-4F6723938B7B>

Phylogenetic relationships of the South American ground beetle subgenus *Chilioperlyphus* Jeannel (Coleoptera: Carabidae: Trechinae: Bembidiini: *Bembidion* Latreille)

DAVID R. MADDISON^{1,5}, LUCA TOLEDANO², SOLEDAD SALLENAVE³ & SERGIO ROIG-JUÑENT⁴

¹Department of Zoology, Oregon State University, Corvallis, OR 97331, USA. E-mail: david.maddison@science.oregonstate.edu

²Museo Civico di Storia Naturale, Lungadige Porta Vittoria, 9 I - 37129 Verona, Italy. E-mail: lucatole2@libero.it

³Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, 7mo piso de Casa de Gobierno, Peltier 351 - Ciudad de Mendoza, Mendoza, Argentina. E-mail: soledad.sallenave@gmail.com

⁴IADIZA, CCT-CONICET, Mendoza. Laboratorio de Entomología. CC 507, 5500 Mendoza, Argentina
E-mail: saroig@mendoza-conicet.gov.ar

⁵Corresponding author

Abstract

The boundaries and relationships of the ground beetle group *Chilioperlyphus* Jeannel (a subgenus of the cosmopolitan genus *Bembidion* Latreille) are examined using DNA and morphological data. DNA sequence data from seven genes (six nuclear and one mitochondrial) indicates that *Chilioperlyphus* (as newly defined) is monophyletic, and is related to the subgenera *Antiperyphanes* Jeannel and *Plocamoperlyphus* Jeannel, within the South American *Antiperyphanes* Complex. *Chilioperlyphus* includes two described species, *B. mendocinum* Jensen-Haarup and *B. orregoii* Germain. *Bembidion cassinense* Roig-Juñent and Gianuca as well as *Bembidion cuyanum* Roig-Juñent and Scheibler, formerly placed in subgenus *Chilioperlyphus*, are transferred to subgenus *Antiperyphanes*. *Bembidion cuyanum* is considered a junior synonym of *B. hirtipes* Jeannel. The male genitalia of *Chilioperlyphus* is unique in having a very long flagellum that is folded twice, allowing it to fit much of its length within the walls of the median lobe. However, the brush sclerite and basal part of the flagellum are not contained within the median lobe, as they extend anterior to its base.

Key words: South America, DNA, morphology

Resumen

Se analizaron los límites y las relaciones del grupo de coleópteros *Chilioperlyphus* Jeannel (un subgénero del género cosmopolita *Bembidion* Latreille) usando los datos de la secuencia del ADN y las características morfológicas. Las secuencias del ADN indican que *Chilioperlyphus* es monofilético y se relaciona con los subgéneros *Antiperyphanes* Jeannel y *Plocamoperlyphus* Jeannel, dentro del complejo de *Antiperyphanes* que se halla en América del Sur. *Chilioperlyphus* incluye dos especies descritas, *B. mendocinum* Jensen-Haarup y *B. orregoii* Germain. Por su parte, *Bembidion cassinense* Roig-Juñent y Gianuca y *Bembidion cuyanum* Roig-Juñent y Scheibler, anteriormente situados en el subgénero *Chilioperlyphus*, se transfieren al subgénero *Antiperyphanes*. *Bembidion cuyanum* se considera un sinónimo de *B. hirtipes* Jeannel. El endofalo de *Chilioperlyphus* es único al tener un flagelo muy largo que se dobla dos veces, lo que le permite alojarse enteramente dentro del edeago. Sin embargo, el esclerito en cepillo y la parte basal del flagelo no se sitúan en el lóbulo medio, sino que están por delante de su base.

Palabras clave: América del Sur, DNA, morfología