



Osteology, natural history notes, and phylogenetic relationships of the poorly known Caribbean frog *Leptodactylus nesiotus* (Anura, Leptodactylidae)

MARÍA LAURA PONSSA¹, MICHAEL J. JOWERS², & RAFAEL O. DE SÁ³

¹CONICET. Fundación Miguel Lillo, San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina. E-mail: mlponssa@hotmail.com.ar

²Division of Ecology and Evolutionary Biology, Institute of Biomedical and Life Sciences, University of Glasgow, Glasgow, UK. E-mail: michaeljowers@hotmail.com

³Department of Biology, University of Richmond, Richmond, Virginia, 23173, US. E-mail: rdesa@richmond.edu

Abstract

The *Leptodactylus melanonotus* group consists of 15 species, but references to skeletal characters are available for only three species: *L. leptodactyloides*, *L. melanonotus*, and *L. diedrus*. *Leptodactylus nesiotus* is a member of the *melanonotus* group known only from the type locality, Bonasse swamp, on the Southwestern peninsula of Trinidad, Trinidad and Tobago. This species has been categorized as vulnerable given its restricted distribution. Herein, we report the adult osteology of *L. nesiotus*, the skeletal characters are compared with the available data from other *Leptodactylus* species. A phylogenetic analysis recovers a paraphyletic *L. melanonotus* group relative to the *L. latrans* group. A monophyletic “*latrans-melanonotus*” clade is supported by five synapomorphies. *L. nesiotus* is recovered as the sister species of *L. validus*, a relationship supported by two synapomorphies: T-shaped terminal phalanges and a dark-colored stripe on the outer surface of arm. In addition, we report on the ecology of this poorly known species.

Key words: skeleton, ecology, phylogenetic relationships, *Leptodactylus nesiotus*

Resumen

El grupo *L. melanonotus* del género *Leptodactylus* incluye 15 especies, aunque sólo existen reportes de caracteres osteológicos para tres de ellas: *L. leptodactyloides*, *L. melanonotus* y *L. diedrus*. *Leptodactylus nesiotus* es un miembro del grupo *L. melanonotus* que ha sido categorizado como vulnerable debido a su distribución restringida, ya que es conocido sólo de la localidad tipo: La ciénaga de Bonasse, sudoeste de la península de la isla Trinidad, Trinidad y Tobago. En este trabajo se aportan datos sobre la osteología de adultos de *L. nesiotus*, los cuales son comparados con lo observado en otras especies del género, y se sumaron a una matriz previamente elaborada. Esta fuente de caracteres se utilizó para realizar un análisis de parsimonia y proponer una hipótesis filogenética. El grupo *L. melanonotus* resultó parafilético respecto al grupo *L. latrans*. El clado *latrans-melanonotus* es apoyado por cinco sinapomorfías. Se infiere a *Leptodactylus nesiotus* como la especie hermana de *L. validus*, relación apoyada por dos sinapomorfías: falanges terminales en forma de T, y presencia de banda oscura en el borde externo del brazo. Además se reportan observaciones sobre la ecología de esta especie pobremente conocida.

Introduction

The genus *Leptodactylus* (Fitzinger 1826) consists of 87 species (Frost 2009) that have been traditionally clustered into five species groups *Leptodactylus fuscus*, *Leptodactylus melanonotus*, *Leptodactylus latrans*, *Leptodactylus pentadactylus*, and *Leptodactylus marmoratus* (Heyer 1969a). Phylogenetic studies of the genus have been limited, only including a few species of each group (Maxson & Heyer 1988; Heyer 1998; Larson & de Sá 1998; de Sá, Heyer & Camargo 2005; Heyer *et al.* 2005) or focusing on a single group (Ponssa 2008). *Leptodactylus nesiotus* (Heyer 1994) is currently considered a member of the *L. melanonotus* group. This species has been categorized as vulnerable given its restricted distribution, known only from the