



<http://dx.doi.org/10.11646/zootaxa.3640.3.6>

<http://zoobank.org/urn:lsid:zoobank.org:pub:1348B15E-CF25-42F2-9399-742B52C46968>

## The second known specimen of *Monodelphis unistriata* (Wagner) (Mammalia: Didelphimorphia), with redescription of the species and phylogenetic analysis

RONALD H. PINE<sup>1</sup>, DAVID A. FLORES<sup>2</sup> & KURT BAUER<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Biodiversity Institute, 1345 Jayhawk Boulevard, University of Kansas, Lawrence, Kansas 66045, U.S.A.; and Division of Mammals, Field Museum, Chicago, Illinois 60605-2499, U.S.A. E-mail: ronpine@mac.com

<sup>2</sup>Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”, Av. Ángel Gallardo 470, CP 1405, Buenos Aires, Argentina. E-mail: dflores@macn.gov.ar

<sup>3</sup>Naturhistorisches Museum Wien, Burgring 7, 1010 Wien, Österreich 0431 521770

### Abstract

Very little information exists relevant to the species grouping and phylogenetic relationships of the opossum genus *Monodelphis* Burnett. Of the clearly distinct named species, the least information is available for *M. unistriata* (Wagner), one of the world's most poorly known species of mammals. Extant specimens consist of the Brazilian holotype of a skin now without a skull and dating from almost 200 years ago, and a second specimen with skin and incomplete skull dating from over a hundred years ago and from Argentina. The most recent published notes on the holotype date from well over half a century ago and, all told, such notes, the earliest dating from 1842, add up to a highly fragmentary and contradictory picture. No observations whatsoever have ever been published for the second and more complete specimen. Also, no hypotheses have ever been made concerning the intrageneric affinities of *M. unistriata* and such affinities have also been obscure throughout the genus. Herein, we provide a detailed redescription of *M. unistriata*, the first published images of specimens, and the first account, beyond the previous few most vague and incomplete remarks, of the morphology of the skull. In an effort to ascertain the phylogenetic affinities of *M. unistriata*, we performed a combined molecular (cytochrome *b*) and nonmolecular (postcranial, cranial, integument, and karyotypic characters) parsimony analysis incorporating 27 species of didelphids, including 11 of *Monodelphis*. Our results strongly support the monophyly of *Monodelphis*, and place *M. unistriata* as sister group to *M. iheringi*, among the included species.

**Key words:** Didelphidae, systematics, Brazil, Argentina

### Resumen

Existe poca información sobre la mayoría de las especies del grupo monofilético *Monodelphis* Burnett. De las especies descritas, la menor cantidad de información disponible es para *M. unistriata* (Wagner), uno de los mamíferos menos conocidos del mundo. Los especímenes existentes consisten en el holotipo proveniente de Brasil, una piel sin cráneo de casi 200 años, y un segundo espécimen con piel y cráneo incompleto de al menos 100 años, proveniente de Argentina. La nota más reciente publicada sobre el holotipo tiene más de medio siglo, ofreciendo figuras contradictorias e información altamente fragmentaria. Ninguna observación ha sido publicada para el segundo y más completo espécimen. Además, no se ofrecieron hipótesis acerca de las afinidades intragenéricas de *M. unistriata*, y tales afinidades han sido oscuras también para todo el género. En este trabajo ofrecemos una detallada redescipción de *M. unistriata*, las primeras imágenes publicadas de los especímenes, y la primera descripción, más allá de algunas observaciones anteriores incompletas, de la morfología craneana. En un esfuerzo por determinar las afinidades filogenéticas de *M. unistriata*, realizamos un análisis de máxima parsimonia combinado caracteres moleculares (citocromo *b*) y morfológicos (craneanos, postcraneanos, tegumento y cariotipo), incorporando 27 especies de didelélfidos, incluyendo 11 de *Monodelphis*. Nuestros resultados apoyan fuertemente la monofilia de *Monodelphis*, y ubica a *M. unistriata* como grupo hermano de *M. iheringi*, entre las especies incluidas.

**Palabras clave:** Didelphidae, sistemática, Brasil, Argentina