



Iguanian species-richness in the Andes of boreal Patagonia: Evidence for an additional new *Liolaemus* lizard from Argentina lacking precloacal glands (Iguania, Liolaeminae)

DANIEL PINCHEIRA-DONOSO^{1,3} & J. ALEJANDRO SCOLARO²

¹Centre for Ecology and Conservation, Department of Biological Sciences, University of Exeter, Cornwall Campus, Penryn, TR10 9EZ, Cornwall, United Kingdom

²Facultad de Ciencias Naturales, Sede Trelew, Universidad Nacional de la Patagonia, H. L. Jones 143, 9120 Puerto Madryn, Provincia de Chubut, Argentina

³Corresponding author. E-mail: D.PincheiraDonoso@exeter.ac.uk

Abstract

Most *Liolaemus* lizard species are characterized by the presence of precloacal glands in males. Only a few taxa lack these sexual signal emitter structures. Phylogenetic evidence suggests that those species are restricted to the clades *chiliensis* and *lineomaculatus*. Within the first lineage, *L. coeruleus*, *L. cristiani*, *L. flavipiceus*, *L. neuquensis* and *L. thermarum* lack precloacal glands, which have been considered as members of the *neuquensis* group. Whereas, in the second one, *L. periglacialis* (= *L. hatcheri*), *L. kolengh*, *L. lineomaculatus*, and *L. silvanae* exhibit this characteristic. In the present study we provide the description of *Liolaemus tregenzai*, an additional new species lacking precloacal glands in both sexes. This new taxon, member of the *chiliensis* clade, is so far known from the Copahue Volcano, Neuquén Province of Argentina, in boreal Patagonia. *Liolaemus tregenzai* differs from the remaining species of this clade in having a unique combination of morphologic and chromatic traits, such as a large body size, olive or chest-nut dorsal ground colour, with dark brown or blackish pigment on the flanks, green-bluish with intense black pigment on the ventral surface, and evident sexual dichromatism. The ecology of this new lizard is also remarkably, occurring in Andean antarctandic forests, and being common near thawing snows. Phylogenetic relationships of this species with other members of the *chiliensis* clade and with the taxa recognized as members of the *neuquensis* group are still unknown.

Key words: Precloacal glands, *Liolaemus*, *chiliensis* clade, *lineomaculatus* clade, *Liolaemus tregenzai*, Argentina

Resumen

La mayoría de las lagartijas del género *Liolaemus* se caracterizan por la presencia de glándulas precloacales en los machos. Sólo algunos escasos taxa carecen de estas estructuras responsables de la producción de señales sexuales. La evidencia filogenética sugiere que tales especies están restringidas a los clados *chiliensis* y *lineomaculatus*. Dentro del primer linaje carecen de estas estructuras *L. coeruleus*, *L. cristiani*, *L. flavipiceus*, *L. neuquensis* y *L. thermarum*, todos considerados como miembros del grupo *neuquensis*. Mientras que en el segundo conjunto *L. periglacialis* (= *L. hatcheri*), *L. kolengh*, *L. lineomaculatus* y *L. silvanae* exhiben esta característica. En el presente estudio entregamos la descripción de *Liolaemus tregenzai*, una adicional nueva especie carente de glándulas precloacales en ambos sexos. Este nuevo taxón es conocido hasta ahora del Volcán Copahue, Provincia de Neuquén, Argentina, en la Patagonia boreal. *Liolaemus tregenzai* difiere de las demás especies de este clado debido a una combinación única de caracteres morfológicos y cromáticos, tales como un tamaño corporal grande, un colorido general verde oliva o castaño, con acumulaciones de pigmento café oscuro o negruzco sobre los flancos, un vientre verde-azulado con intensa pigmentación melánica, y evidente dicromatismo sexual. La ecología de esta nueva lagartija es también peculiar, habitando en bosques antartándicos andinos, donde resulta común en las proximidades de nieve en derretimiento. Las relaciones filogenéticas de esta especie con los demás miembros del grupo *chiliensis* y con los taxa reconocidos como miembros del grupo *neuquensis* son aún desconocidas.