



Complicated histories: three new species of poison frogs of the genus *Ameerega* (Anura: Dendrobatidae) from north-central Peru

JASON L. BROWN¹ & EVAN TWOMEY²

Department of Biology, East Carolina University, Greenville NC, U.S.A.

E-mail: ¹jasonleebrown@hotmail.com, ²evan.twomey@gmail.com

Abstract

We describe three new species of poison frogs discovered on recent expeditions throughout Central Peru. Two of these were discovered from the Serranía de Contamana, a small mountain range near the town of Contamana on the Río Ucayali in Central Peru. The first of these species is similar in appearance to *Ameerega petersi*, but the two species differ in call and size, have allopatric distributions, and are not close relatives according to a Bayesian phylogeny. This species is also similar morphologically to *A. pongoensis*, although the latter lacks flash marks above the groin and has a distinct advertisement call. Our phylogenetic data suggest that this species is closely related to *A. bassleri*, a species which is much larger and usually possesses a brightly-colored yellow or orange dorsum. The second new species has a red dorsum and is similar in appearance to *A. bassleri*, *A. cainarachi*, and the third new species described herein, but can be distinguished by its unusual advertisement call. The third new species in this paper was discovered in the upper Huallaga Valley near the towns of Tocache and Juanjui. This species resembles certain populations of *A. bassleri* and the second new species (mentioned above), but can be diagnosed by its advertisement call which is significantly slower than its closest relatives; approximately one-half the speed of *A. bassleri* and one-quarter the speed of the second new species. Finally, we discuss the biogeography of the *A. bassleri* clade in light of these new discoveries. The biogeography of this clade is consistent with the disturbance-vicariance hypothesis, and climatic fluctuations were likely a major driver in the divergence and speciation of this group. We also present a phylogeny with increased sampling in the *A. petersi* clade and discuss the taxonomy of the group.

Key words: *Ameerega ignipedis* sp. nov., *Ameerega pepperi* sp. nov., *Ameerega yoshina* sp. nov., coalescence, Contamana, Dendrobatid frogs, disturbance-vicariance hypothesis, incomplete lineage sorting, introgressive hybridization, new species, Peru, poison frogs, taxonomy

Resumen

Se describe tres especies nuevas de ranas venenosas que fueron descubiertos en expediciones recientes por el Perú Central. Dos fueron descubiertos en el Serranía de Contamana, una cordillera pequeña cerca al pueblo de Contamana en el Río Ucayali en el parte central del Perú. La primera de estas especies es similar en su aspecto a *Ameerega petersi*, pero esas dos especies se distingue por sus cantos y tamaños, tienen distribuciones alopátricos, y no están cercanamente emparentadas en base de un filogénio Bayesiano. También es similar morfológicamente a *A. pongoensis*, pero la última especie le falta puntos sobre su ingle y tiene un canto distinto. Nuestros datos filogenéticos sugieren que esta especie está cercanamente emparentada a *A. bassleri*, una especie mucho más grande y que usualmente tiene un dorso amarillo o anaranjado brillante. La segunda especie nueva es similar en su aspecto a *A. bassleri*, *A. cainarachi*, y la tercera especie descrito aquí, pero se puede distinguirse por su canto raro. La tercera especie nueva en este papel fue descubierto en la parte alta del valle del Río Huallaga cerca los pueblos de Tocache y Juanjui. Esta especie es parecido a algunas poblaciones de *A. bassleri* y la segunda especie (mencionado arriba), pero se puede distinguirse por su canto cual es significamente más lento de sus parientes cercanas; aproximadamente la mitad de la velocidad de *A. bassleri* y un cuarto de la velocidad de la segunda especie nueva. Finalmente, discutimos la biogeografía del clado *A. bassleri* siguiendo estos