

## Rediscovery of *Choroterpes atramentum* in Costa Rica, type species of *Tikuna* new genus (Ephemeroptera: Leptophlebiidae: Atalophlebiinae), and its role in the "Great American Interchange"

HARRY M. SAVAGE<sup>1</sup>, R. WILLS FLOWERS<sup>2</sup>, & WENDY PORRAS V.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Division of Vector-borne Infectious Diseases, United States Centers for Disease Control and Prevention. Ft. Collins, CO 80522 USA

<sup>2</sup> Center for Biological Control, Florida A&M University, Tallahassee, FL 32307 USA.  
E-mail: rflowers7@earthlink.net. To whom correspondence should be sent.

<sup>3</sup> Instituto Nacional de Biodiversidad, Apdo. 22-3100, Santo Domingo de Heredia, Costa Rica, C.A.  
wporras@inbio.ac.cr

### Abstract

A new genus, *Tikuna*, is described based on recent collections of adults and nymphs of *Choroterpes atramentum* Traver from western Costa Rica. All recent collections are from streams on or near the Nicoya Complex, the oldest geological formation in Lower Central America. *Tikuna* belongs to a lineage of South American Atalophlebiinae (Leptophlebiidae: Ephemeroptera) whose origin is hypothesized to have been in the late Cretaceous–early Tertiary. Some implications of the distribution of *Tikuna* for theories on the origin of Costa Rica's biota are discussed.

**Key words:** *Tikuna atramentum*, Ephemeroptera, Nicoya Complex, Lower Central America, new genus, plate tectonics

### Resumen

Se describe un género nuevo, *Tikuna atramentum* (Traver) basado en colecciones recientes de adultos y ninfas del oeste de Costa Rica. Todos los registros recientes son de quebradas en o cerca del Complejo de Nicoya, la formación geológica más vieja en América Central Baja. *Tikuna* pertenece a un linaje de Atalophlebiinae (Ephemeroptera: Leptophlebiidae) del América del Sur. Se plantea como hipótesis que el origen de este linaje fuera tarde en el Cretácico hasta temprano en el Terciario. Se discute algunas implicaciones que tiene la distribución de *Tikuna* para las teorías sobre el origen de la biota de Costa Rica.