



***Zygoribatula colemani* sp. nov. (Acari, Oribatida, Oribatulidae) from Granite Outcrops in Georgia, USA, with a highly variable translamella**

ELIZABETH FRANKLIN^{1,4}, ROY. A. NORTON² & D. A. CROSSLEY, JR.³

¹Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), Caixa Postal 478, 69.011.970, Manaus, Amazonas, Brasil.
E-mail: beth@inpa.gov.br

²State University of New York, College of Environmental Science & Forestry, 1 Forestry Drive, Syracuse, NY 13210.
E-mail: ranorton@esf.edu.us

³Georgia Museum of Natural History, Natural History Building, University of Georgia, Athens, Georgia USA 30602-1882.
E-mail: soilmite@earthlink.net

⁴Corresponding author

Abstract

The oribatid mite *Zygoribatula colemani* sp. nov. (Oribatulidae) is described and illustrated based on adults collected from shallow soils in depression pits found in granitic outcrops of the Piedmont Plateau in Georgia (USA). By definition, members of *Zygoribatula* always possess a translamella on the prodorsum, the only feature distinguishing this genus from *Oribatula*. But *Z. colemani* shows a full range of variation, from having the translamella well developed to entirely absent; this brings the distinction of these genera into question and points out the need for a careful revision of generic concepts in Oribatulidae. Depending on the specimens examined, *Z. colemani* could be placed in either genus, but we tentatively include it in *Zygoribatula*, since in some specimens the translamella is complete and well delineated. A tentative diagnostic key to differentiate the species of *Zygoribatula* previously reported in the USA is included.

Key words: *Diamorpha*, Granite outcrops, *Oribatula*, Piedmont Plateau, soil mites

Resumo

O ácaro oribatídeo *Zygoribatula colemani* sp. nov. (Oribatulidae) é descrito e ilustrado à partir de adultos coletados em solos rasos de orifícios e depressões encontrados em rochas graníticas do Platô de Piedmont na Georgia (USA). Por definição, membros de *Zygoribatula* sempre possuem uma translamela no prodorso, a única característica que distingue este gênero de *Oribatula*. Mas, *Z. colemani* possui um gradiente completo de variação, desde uma translamela bem desenvolvida e completa, até a total ausência desta estrutura; isto coloca a distinção deste gênero em questão e aponta para a necessidade de uma revisão cuidadosa dos conceitos genéricos em Oribatulidade. Dependendo do espécime examinado, *Z. colemani* pode ser alocado em qualquer um dos gêneros, mas estamos tentativamente incluindo-o em *Zygoribatula*, uma vez que em alguns espécimes a translamella é completa e bem delineada. Uma chave diagnóstica para diferenciar as espécies de *Zygoribatula* já registradas nos EUA é incluída.

Palavras chave: ácaros do solo, *Diamorpha*, *Oribatula*, Platô de Piedmont, rochas graníticas

Introduction

The Piedmont Plateau of the State of Georgia, USA, has hundreds of outcroppings of granitic gneisses and schists, ranging in size from isolated boulders and flat-rock systems to massive monadnocks such as Stone