

XXV SIMPOSIO DE ZOOLOGÍA

16-20 octubre 2023



CUCBA



División de Ciencias
Biológicas y Ambientales



1998



2023

Homenaje a
Dra. Tila María Pérez Ortiz
y

Dr. Mario Enrique Favila Castillo

Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias
Auditorio Luz María Villarreal de Puga

conservación y restauración de los ecosistemas mexicanos.

Palabras clave: Collembola, Poduromorpha, edafofauna, SIG, base de datos.

Nuevos registros de Collembola (Hexapoda) de Bolivia y perspectivas de futuros trabajos taxonómicos y ecológicos

José Guadalupe Palacios-Vargas¹, Blanca Estela Mejía Recamier², Jaime Iván Rodríguez-Fernández³, María René Vacaflores Argandoña⁴, Sergio Fidel Ledezma García⁵, Antonio Rodríguez Torrez⁶, Priscila Teresa Nina Peña⁷, Lilian Victoria De Amorim Maciel⁸ y Vianka Romero Chupinagua⁹

^{1,2}Laboratorio de Ecología y Sistemática de Microartrópodos, Departamento de Ecología y Recursos Naturales, Facultad de Ciencias, UNAM. ³Laboratorio Boliviano de Biota y Desarrollo (BIOSBO), La Paz-Bolivia Av. Arce # 3. ⁴Instituto de Ecología, UMSA, La Paz Campus Universitario, CotaCota C. 27. ⁵FAO- Bolivia. ^{6,7,8,9}Investigador CIPA-Universidad Amazónica de Pando, Av. 9 de Febrero esquina Tcnl Cornejo #001, Cobija- Pando Bolivia.

¹troglolaphysa@hotmail.com, ³jaimerodriguez001@gmail.com,

⁴marenevacaflares@gmail.com, ⁵sledezma@yahoo.com, ⁶otaku.tony005@gmail.com, ⁹vianka.acbn@gmail.com



Bolivia es uno de los países de Sudamérica cuyos colémbolos son casi desconocidos. La primera especie descrita de dicho país fue *Arlesia cochabambensis* Cassagnau & Rapoport, 1962. Posteriormente *Dicranocentrus silvestrii* Absolon 1903 fue citada por Cassagnau (1963); *Entomobrya pulchra* Schäffer 1897 por Christiansen (1963) y *Seira brasiliana* Arlé 1939 por Marcus (1949). Vacaflores-Argandoña (2013) hizo la más reciente contribución a la ecología de los colémbolos que viven a distintas profundidades en cultivos de col (*Brassica oleracea* var. *capitata*) en La Paz. Posteriormente. El trabajo taxonómico más reciente fue realizado por Palacios-Vargas y Vacaflores-Argandoña (2020), describiendo un género y una especie nuevas. Para este trabajo en primera instancia la Biól. Vacaflores reunió numerosos ejemplares de distintas localidades en 2010-2011 correspondientes a Bosque Chiquitano – Santa Cruz de la Sierra, 2017-2018 correspondientes a muestreos in situ de fauna epiedáfica correspondiente a Páramo Yungueño – La Paz, Bofedales – Silala, Potosí y Prepuna-Oruro. También recopiló material del Laboratorio de Limnología - Instituto de Ecología UMSA correspondiente a 2014 y 2017 de pisos Altoandinos riverieños en La Paz. La segunda instancia 2019 son muestreos con apoyo de la FAO, la cooperación italiana y en coordinación con el Ministerio de Medio Ambiente y Agua de Bolivia, se hizo un muestreo de suelo in situ en 30 puntos de 3 localidades que en la Selva Amazónica – Pando, Bolivia (por medio de trampas Winkler y Berlese). Este material es parte de un estudio sobre la calidad biológica de suelos (in prep.). Los colémbolos de dicho material fueron enviados a la Facultad de Ciencias, UNAM para su estudio. Los ejemplares fueron aclarados y montados

X
X
V

S
I
M
P
O
S
I
O

en líquido de Hoyer para su identificación. Logrando identificar los siguientes taxa: Brachystomellidae: *Brachystomella*. Hypogastruridae: *Ceratophysella* e *Hypogastrura*; Isotomidae: *Proisotoma*, *Isotomurus* sp., *Isotomurus* sp. nov. e *Isotomodes*; Paronellidae: *Trogolaphysa* y *Salina*; Sminthuridae: *Sminthurides* y *Denisiella*; Dicyrtomidae: *Ptenothrix* ca. *texensis* y *Calvatomina*; Sminthuridae: *Neosminthurus*, *Sphyrotheca*, *Szeptyckitheca* sp. nov., y *Pararrhopalites ecuadorensis*; Neanuridae: *Friesea*, *Pseudachorutes*, *Neotropiella arretada*, *Arlesia albipes* y *Venezuelida* sp. nov.; Odontelliidae: *Pseudostachia*; Cyphoderidae: *Cyphoderus*; Tomoceridae: Género nuevo; Bourletiellidae: *Deuterosminthurus* y *Arlesminthurus*; Entomobryidae: *Dicranocentrus*, *Lepidocyrtus*, *Lepidocyrtoides*, *Entomobrya*, *Seira* y *Americabrya*; Katiannidae: *Borgesminthurinus andinus*. En total se tienen representantes de 14 familias y 31 géneros; hay un género nuevo de la familia Tomoceridae y cuando menos una nueva especie de: *Isotomurus*, *Szeptyckitheca* y *Venezuelida*. De los nuevos taxa que están en proceso de descripción se presentan fotografías y dibujos de los caracteres diferenciales. De las localidades estudiadas, donde se encuentran más diversidad son (número de especies entre paréntesis) son Santa Crucito (16), El Chorro (12), Sinaí (13) y Pucarani (1).

Palabras clave: fauna epiedáfica, Páramo Yungueño, La Paz; Bofedales, Silala, Potosí y Prepuna-Oruro.



X
X
V

Uso de veneno de abeja *Apis mellifera* (L.) (Hymenoptera: Apoidea) como tratamiento para reducir la Insuficiencia Venosa Crónica

Marco Antonio López-de Anda¹ y Sergio Álvarez-Barajas²

^{1,2}Departamento de Biología Celular y Molecular, CUCBA, Universidad de Guadalajara. Camino Ramón Padilla Sánchez # 2100, Las Agujas, C. P. 45220, Zapopan, Jalisco.

¹marco.lopez3132@alumnos.udg.mx, ²sergio.alvarez@academicos.udg.mx

S
I
M
P
O
S
I
O

El veneno de abeja *Apis mellifera* tiene múltiples efectos terapéuticos como lo son antiinflamatoria, analgésica, antiaritmica, cardiotónica, vasomotora, hipotensora, fibrinolítica, antiagregante plaquetario, eritropoyética, inmunoactivante, radioprotectora, antibiótica, antiviral, antitumoral (Álvarez 2018). En la actualidad es común observar con más frecuencia personas con insuficiencia venosa crónica, pero los tratamientos son demasiado costosos y dolorosos (Ávila Oliveira *et al.* 2018). El tratamiento con veneno de *Apis mellifera* puede resultar como una alternativa viable que mejore significativamente la insuficiencia venosa crónica eliminando las venas varicosas y otros síntomas del padecimiento de manera no invasiva y con más facilidades y un menor número de implicaciones e inconvenientes respecto a los tratamientos convencionales (Fuentes 2021). El objetivo de este estudio fue demostrar que la apitoxina es un coadyuvante en la disminución de las varices. Se seleccionaron 3 pacientes que presentaban un grado tres de insuficiencia venosa crónica, se programaron 11 sesiones,

New Collembola records (Hexapoda) from Bolivia and perspectives for future taxonomic and ecological work

José Guadalupe Palacios-Vargas¹ Blanca Estela Mejía Recamier¹, Jaime Rodríguez ² y María René Vacaflares Argandoña³.

¹ Laboratorio de Ecología y Sistemática de Microartrópodos, Departamento de Ecología y Recursos Naturales, Facultad de Ciencias, UNAM. ² Laboratorio Boliviano de Biota, ³ Sociedad Bolivariana de Entomología.

Bolivia is one of the South American countries whose springtails are almost unknown. The first Bolivian species described was *Arlesia cochabambensis* Cassagnau & Rapoport, 1962. Subsequently, *Dicranocentrus silvestrii* Absolon, 1903 was cited by Cassagnau (1963); *Entomobrya pulchra* Schäffer, 1897 by Christiansen (1963) and *Seira brasiliana* Arlé, 1939 by Marcus (1949). Vacaflares-Argandoña (2013) made the most recent contribution to the ecology of springtails that live at different depths in cauliflower crops in La Paz. The most recent taxonomic work was carried out by Palacios-Vargas & Vacaflares-Argandoña (2020), describing a new genus and species.

Soil and leaf litter sampling was processed *in situ* in the Amazon Rainforest of Bolivia using Winkler traps. This material was sent to the Faculty of Sciences for study. The specimens were cleared, rinsed, and mounted in Hoyer's solution for identification. Biol. Vacaflares collected numerous specimens from different locations that were also prepared and identified.

In this study it was possible to identify the following taxa. Brachystomellidae: *Brachystomella*; Hypogastruridae: *Ceratophysella* and *Hypogastrura*; Isotomidae: *Proisotoma*, *Isotomurus* sp., *Isotomurus* sp. nov., *Isotomodes*; Paronellidae: *Trogolaphysa* and *Salina*; Sminthuridae: *Sminthurides* and *Denisiella*; Dicyrtomidae: *Ptenothrix* ca. *texensis*, *Calvatomina*; Sminthuridae: *Neosminthurus*,

Sphyrotheca, *Szeptyckitheca* sp. nov., *Pararrhopalites ecuadorensis*; Neanuridae: *Friesea*, *Pseudachorutes*, *Neotropiella arretada*, *Arlesia albipes*, *Venezuelida* sp. nov.; Odontellidae: *Pseudostachia*; Cyphoderidae: *Cyphoderus*, Tomoceridae: New genus; Bourletiellidae: *Deuterosminthurus*, *Arlesminthurus*; Entomobryidae: *Dicranocentrus*, *Lepidocyrtus*, *Lepidocyrtoides*, *Entomobrya*, *Seira*, *Americabrya*; Katiannidae: *Borgesminthurinus andinus*.

In total, 14 families and 31 genera are represented; there is a new genus of the Tomoceridae family and at least three new species, each of *Isotomurus*, *Szeptyckitheca* and *Venezuelida*. Photographs and drawings of the differential characters are presented for the new taxa that are under description process. More material is needed to attribute them to any existing species.

Of the localities studied, where the most diversity was found (number of species in parentheses) are Santa Crucito (16), El Choro (12), Sinaí (7), Sino (6) and Pucaraní (1).

Much taxonomic work is needed to have a good knowledge of Bolivia's springtails, which allows to identify the species living in different environments and correlate them with soils' characteristics of both natural vegetation and crops.