



NOTA CIENTÍFICA

NUEVAS LOCALIDADES PARA MILPIÉS ESPIROBÓLIDOS, ESPIROSTRÉPTIDOS Y POLIDÉSMIDOS EN MÉXICO (MYRIAPODA: DIPLOPODA)

Fabio Germán Cupul-Magaña ¹ 
Julián Bueno-Villegas ²

¹ Centro Universitario de la Costa, Universidad de Guadalajara.

² Laboratorio de Sistemática Animal, Centro de Investigaciones Biológicas, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
milpatas@gmail.com

 fabiocupul@gmail.com

¹ Av. Universidad 203, Delegación Ixtapa, C. P. 48280, Puerto Vallarta, Jalisco, México

² Carretera Pachuca-Tulancingo km 4.5 S/N, Colonia Carboneras, C. P. 42184, Mineral de la Reforma, Hidalgo, México.

Folia Entomológica Mexicana (nueva serie), 3(2): 92–94, 2017.

Recibido: 23 de marzo 2017

Aceptado: 10 de junio 2017

Publicado en línea: 31 de agosto 2017

Nota Científica

NUEVAS LOCALIDADES PARA MILPIÉS ESPIROBÓLIDOS, ESPIROSTRÉPTIDOS Y POLIDÉSMIDOS EN MÉXICO (MYRIAPODA: DIPLOPODA)

New localities for spirobolid, spirostreptid, and polydesmid millipedes from Mexico (Myriapoda: Diplopoda)

Fabio Germán Cupul-Magaña¹ y Julián Bueno-Villegas²

¹Centro Universitario de la Costa, Universidad de Guadalajara. Av. Universidad 203, Delegación Ixtapa, C. P. 48280, Puerto Vallarta, Jalisco, México.

²Laboratorio de Sistemática Animal, Centro de Investigaciones Biológicas, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Carretera Pachuca-Tulancingo km 4.5 S/N, Colonia Carboneras, C. P. 42184, Mineral de la Reforma, Hidalgo, México.

*Autor de correspondencia: fabiocupul@gmail.com

Para México, Bueno-Villegas *et al.* (2004) han contabilizado 498 especies de milpiés (Diplopoda) dentro de 14 órdenes, 39 familias y 117 géneros; además, señalan que el mayor número de especies se ha registrado en Veracruz (125), Chiapas (54) y Nuevo León (44), con Aguascalientes como el único estado sin registro de diplópodos (Cupul-Magaña y Bueno-Villegas, 2006).

Sin embargo, a pesar de dicha diversidad, el estudio del grupo es esporádico en el país, por lo que esta nota tiene el objetivo de registrar nuevas localidades para una especie de milpiés espirobólido (Spirobolida: Allopocockiidae), dos de espirostréptidos (Spirostreptida: Spirostreptidae) y dos más de polidésmidos (Polydesmida: Paradoxosomatidae).

Se revisó material depositado en la Colección Entomológica del Centro de Estudios en Zoología (CZUG) del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias de la Universidad de Guadalajara en Zapopan, Jalisco, México. Para la determinación de los ejemplares se utilizaron los trabajos de Pocock (1895-1910), Chamberlin (1943), Shelley y Hoffman (1995), así como Shelley y Lehtinen (1998).

Para cada especie se registró su localidad de recolecta (con coordenadas y altitud según fue el caso), fecha de recolecta, sexo, número de ejemplares revisados, número de segmentos (s), número de pares de patas (p), longitud total en

milímetros (LT), ancho en milímetros de la parte media del cuerpo (AT) y colector (col.). Además, se indicó su distribución conocida, localidad tipo y registros estatales previos en México. A continuación, se presenta la lista de especies de diplópodos identificados.

Allopocockiidae: *Anelus richardsoni* (Pocock, 1910) (Figs. 1 y 2). Material examinado: Tamaulipas, Ciudad Victoria; recolecta manual; 6-VII-2015; macho (1); s = 47; p = 81; LT = 55.31; AT = 4.66; col. A. Escobedo. Distribución conocida: Texas, Estados Unidos de América y los estados mexicanos de Nuevo León, Veracruz y Tamaulipas. Localidad tipo: Tampico, Tamaulipas (Hoffman, 1999; Bueno-Villegas *et al.*, 2004). Segundo registro para Tamaulipas.

Spirostreptidae: *Orthoporus mimus* Chamberlin, 1943 (Figs. 3 y 4). Material examinado: Tamaulipas, Ciudad Victoria; recolecta manual; 6-VII-2015; macho (1); s = 66; p = 119; LT = 124.26; AT = 5.52; col. A. Escobedo. Distribución conocida: Sólo registrada en los estados mexicanos de Nuevo León, San Luis Potosí y Tamaulipas. Localidad tipo: A 30.4 km al norte de El Limón, Tamaulipas (Hoffman, 1999; Bueno-Villegas *et al.*, 2004).

Orthoporus striatulus Pocock, 1910 (Figs. 5 y 6). Material examinado: Chiapas, Parque Nacional Cañón del Sumidero, Mirador El Tepehuaje, 16° 49' 48" N y 93° 05' 27" O; 1-IX-2015; altitud 1214 m;



Figuras 1–10. Milpiés machos en vistas laterales y dorsales de la parte anterior del cuerpo y detalle de sus gonópodos. 1) *Anelus richardsoni*: vista del lado izquierdo, collum, segmentos 2 al 6 y 2) vista caudal de los gonópodos. 3) *Orthoporus mimus*: vista del lado derecho, collum, segmentos 2 al 4 y 4) vista anterior de los gonópodos. 5) *Orthoporus striatulus*: vista del lado derecho, collum, segmentos 2 al 3 y 6) vista caudal de los gonópodos. 7) *Chondromorpha xanthotricha*: vista dorsal, cabeza, collum, segmentos 2 a parte anterior del 3 y 8) gonópodo (telopodito izquierdo) en vista ventral. 9) *Oxidus gracilis*: vista dorsal, cabeza, collum, segmentos 2 al 3 y 8) gonópodos en vista ventral. Marca de escala 1 mm.

macho (1); $s = 63$; $p = 116$; $LT = 136.30$; $AT = 6.18$; col. R. Chávez. Distribución conocida: Sólo registrada en los estados mexicanos de Chiapas, Oaxaca y Tabasco. Localidad tipo: Tuxtla Gutiérrez, Chiapas (Hoffman, 1999; Bueno-Villegas *et al.*, 2004). Cuarto registro para Chiapas.

Paradoxosomatidae: *Chondromorpha xanthotricha* (Attems, 1898) (Figs. 7 y 8). Material examinado: San Luis Potosí, Ciénega de Cabezas; recolecta manual; 5-VII-2015; macho (1); $s = 20$; $p = 29$, $LT = 14.12$; $AT = 1.96$; col. A. Escobedo. Distribución conocida: Especie originaria de Asia, ampliamente distribuida en el mundo (Santiago-Blay y Vélez, 1985; Shelley y Lehtinen, 1998); en el país se ha recolectado en Jalisco, Morelos y Veracruz (Shelley y Cupul-Magaña, 2007; Cupul-Magaña *et al.*, 2014). Primer registro para San Luis Potosí.

Oxidus gracilis (Koch, 1847) (Figs. 9 y 10). Material examinado: Hidalgo, San Nicolás Tolentino; recolecta manual; 20-IV-2014; machos (3); hembras (3) (s , p , LT y AT no se registraron porque los ejemplares estaban fragmentados); col. O. Benítez. Distribución conocida: Se cree que su área de distribución original es Asia, ampliamente distribuida en el mundo (Shelley y Lehtinen, 1998); en el país se ha recolectado en Campeche, Chiapas, Estado de México, Jalisco, Oaxaca y Veracruz (Bueno-Villegas *et al.*, 2004; Cupul-

Magaña y Shelley, 2011; Cupul-Magaña *et al.*, 2014). Primer registro para Hidalgo.

AGRADECIMIENTOS

A los dos revisores anónimos por sus valiosos comentarios. A la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) por su apoyo para la realización de este trabajo a través del proyecto KT009 – Actualización del Catálogo de Autoridades Taxonómicas (CAT) de Myriapoda en México.

LITERATURA CITADA

- BUENO-VILLEGAS, J., SIERWALD, P. AND J. E. BOND. 2004. Diplopoda. Pp. 569–599. In: J. E. Llorente-Bousquets, J. J. Morrone, O. Yáñez-Ordóñez e I. Vargas-Fernández. (Eds.). *Biodiversidad, taxonomía y biogeografía de artrópodos de México: Hacia una síntesis de su conocimiento, Vol. IV*. UNAM-CONABIO, México.
- CHAMBERLIN, R. V. 1943. On Mexican millipeds. *Bulletin of the University of Utah, Biological series*, 8(3): 1–103.
- CUPUL-MAGAÑA, F. G. Y J. BUENO-VILLEGAS. 2006. Primer registro de *Asiomorpha coarctata* (DeSaussure, 1860) (Diplopoda: Polydesmida: Paradoxosomatidae) para Jalisco y Nayarit, México. *Dugesiana*, 13(1): 45–48.

- CUPUL-MAGAÑA, F. G. Y R. M. SHELLEY. 2011. Nuevas localidades para ocho especies de milpiés (Arthropoda: Diplopoda) en México. *Dugesiana*, 18(1): 91–94.
- CUPUL-MAGAÑA, F. G., VALENCIA-VARGAS, M. R., BUENO-VILLEGAS, J. Y R. M. SHELLEY. 2014. Notas sobre los miriápodos (Arthropoda: Myriapoda) de Jalisco, México: Distribución y nuevos registros. *Dugesiana*, 21(2): 83–97.
- HOFFMAN, R. L. 1999. Checklist of the millipeds of North and Middle America. *Virginia Museum of Natural History, Special Publication*, (8): 1–584.
- POCOCK, R. I. 1895-1910. Chilopoda and Diplopoda. *Biologia Centrali-Americana*, 14: 1–217.
- SANTIAGO-BLAY, J. A. AND M. J. JR. VÉLEZ. 1985. *Chondromorpha xanthotricha*: A new record of polydesmid millipede (Diplopoda: Paradoxosomatidae) and the geographical distribution of the three known paradoxosomatids of Puerto Rico. *Caribbean Journal of Science*, 21: 137–141.
- SHELLEY, R. M. AND F. G. CUPUL-MAGAÑA. 2007. Occurrences of the milliped, *Chondromorpha xanthotricha* (Attems, 1898), in the New World: first records from Mexico, Costa Rica, Panama, the Cayman Islands, Saint Vincent and the Grenadines, and Tobago; first localities in Cuba (Polydesmida: Paradoxosomatidae). *Entomological News*, 118(2): 213–216.
- SHELLEY, R. M. AND R. L. HOFFMAN. 1995. *Anelus richardsoni* (Pocock), a gulf coastal milliped of the United States and Mexico (Spirobolida: Alloporocockiidae). *Myriapodologica*, 3(12): 107–114.
- SHELLEY, R. M. AND P. T. LEHTINEN. 1998. Introduced millipeds of the family Paradoxosomatidae on Pacific Islands (Diplopoda: Polydesmida). *Arthropoda Selecta*, 7(2): 81–94