

PSUDOESCORPIONES (ARACHNIDA: PSEUDOSCORPIONES) DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y SUS ALREDEDORES

Gabriel A. Villegas-Guzmán.

Laboratorio de Acarología “Dra. Isabel Bassols Batalla”, Departamento Zoología, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional, Prolongación Carpio y Plan de Ayala s/n, Col. Casco de Santo Tomás C.P. 11340, México D. F.

Correo: gabrvill@yahoo.com

RESUMEN. En este trabajo se dan a conocer los registros de pseudoescorpiones en bosques y matorrales xerófilos que se encuentran dentro y en los alrededores de la Ciudad de México. Se recolectaron en seis localidades en las cuales se encontraron 50 ejemplares de cuatro familias y siete especies: *Dinocheirus tenoch* y *Lustrochernes grossus* (Chernetidae), *Neochthonius ca. stanfordianus* y *Mundochthonius sp.* (Chthoniidae), *Neoamblyolpium sp* y *Serianus dolosus* (Garypinidae) y *Withius piger* (Withiidae). Los géneros *Neochthonius* y *Neoamblyolpium* son nuevos registros para el país, mientras que *D. tenoch* y *S. dolosus* son nuevos registros para el Estado de México.

Palabras Clave: Pseudoescorpiones, nuevos registros, biodiversidad

Pseudoscorpions (Arachnida: Pseudoscorpiones) from Mexico city and sourroundings

ABSTRACT: In this work are disclosed records from pseudoscorpions in forests and xeric shrublands that are in Mexico City and surrounding. Were collected at six locations, where 50 specimens from the four families and seven species were found: *Dinocheirus tenoch* y *Lustrochernes grossus* (Chernetidae), *Neochthonius ca stanfordianus* y *Mundochthonius sp.* (Chthoniidae), *Neoamblyolpium sp* and *Serianus dolosus* (Garypinidae) y *Withius piger* (Withiidae). The genera *Neochthonius* and *Neoamblyolpium* are new records for the country while *D. tenoch* and *S. dolosus* are new records for the State of Mexico.

Key words: Pseudoscorpions, new record, biodiversity

INTRODUCCIÓN

La ciudad de México, está rodeada por diferentes bosques, matorrales xerófilos y zonas de cultivos, algunos de ellos emblemáticos por todas las actividades culturales y recreativas que ahí se realizan como lo es el Bosque de Chapultepec. En el Distrito Federal se tienen registradas 16 Áreas Naturales Protegidas (PAOT, 2009), las cuales tiene seis diferentes categorías de acuerdo a la Ley general del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, que van desde Reservas de la Biosfera a Santuarios, dentro se destacan las que son consideradas Parques Nacionales. Desafortunadamente en muchos de ellos las condiciones de conservación son mínimas ya que se encuentran sometidas a una fuerte presión por el crecimiento urbano, el cambio de uso de suelo y la extracción ilegal de madera, piedra, flora y fauna (SMA, 2012).

Los estudios que se tiene sobre los arácnidos en estos sitios son pocos, solo hay algunos registros de arañas, Salticidae de parques, jardines y camellones de la zona urbana (López-Villegas *et al.*, 2012), en la Sierra de Guadalupe (Cruz-Hernández, 2013) y asociadas en

viviendas de la ciudad de México (Durán-Barrón *et al.*, 2009). Sin embargo, los registros para otros grupos de arácnidos son escasos, para el caso los pseudoescorpiones se han registrado cuatro especies para el Distrito Federal: *Dinocheirus tenoch* Chamberlin, 1929, *Epichernes aztecus* Hentschel, 1982, *Hesperochnes tumidus* Beier, 1933 y *Lustrochnes minor* Chamberlin, 1938 (Beier, 1933; Chamberlin, 1929a; Muchmore y Hentschel, 1982; Villegas-Guzmán y Pérez, 2005a) todas de la familia Chernetidae. También existe el registro de los pseudoescorpiones: *Hesperochnes*, *Chernes* (Chernetidae) y *Serianus* (Olpidae) de la Sierra de Guadalupe (Gaviño-Rojas y Rojas-Ascencio, 2000). Por lo anterior el objetivo de este trabajo es conocer los pseudoescorpiones de diferentes Áreas Naturales Protegidas del Distrito Federal.

MATERIALES Y MÉTODOS

Los pseudoescorpiones fueron recolectados en el Desierto de los Leones (5 julio 2013), Bosque de Tlalpan (3 Marzo 2012); Pedregal de San Ángel, Ciudad Universitaria (26 de Octubre 2005); San Andrés Totoltepec, Volcán Xitle (3-15 Julio 2009); Milpa Alta (23 Octubre 2009) y Sierra de Guadalupe en los municipios de Ecatepec y Coacalco en el Estado de México (8 Octubre 2011, 10 Diciembre 2011, 26 Febrero 2012). Los organismos se encontraron en hojarasca, bajo rocas, en troncos en descomposición y debajo de la corteza de árboles. Los ejemplares fueron procesados por la técnica de Hoff (1949) con modificaciones de Wirth y Marston (1968). Los organismos fueron depositados en la Colección del Laboratorio de Acarología de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas IPN, y en la Colección Nacional de Arácnidos del Instituto de Biología, UNAM.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se recolectaron 50 pseudoescorpiones de seis localidades de la Ciudad de México y sus alrededores de cuatro familias y siete especies (Cuadro 1). La especie más abundante fue *Serianus dolosus* Hoff, 1956, de la cual se encontraron 16 ejemplares en Sierra de Guadalupe; la especie que se encontró en más localidades fue *Neochthonius ca stanfordianus*, mientras que la localidad con mayor diversidad de pseudoescorpiones fue Sierra de Guadalupe con tres especies: *S. dolosus*, *Dinocheirus tenoch* Chamberlin, 1929 y *N. ca stanfordianus*, esto probablemente se deba a que esta localidad fue visitada varias veces y en las demás localidades, una sola vez. En tres localidades se encontró una sola especie (Cuadro 1).

Neochthonius ca stanfordianus se encontró en tres localidades, debido a que las tres tienen vegetación similar, principalmente el Bosque de Tlalpan y el Pedregal de San Ángel que presentan la misma vegetación ya que ambos se originan de la erupción del volcán Xitle, mientras que la Sierra de Guadalupe también tiene un origen volcánico (Cedillo-Acosta *et al.*, 2007), en las tres localidades se encontró bajo rocas, esta especie comparte características con *N. stanfordianus* Chamberlin, 1929; pero presentan ciertas diferencias como son en número de láminas de la serrula externa y la quetotaxia de tergitos y externitos, por lo que probablemente sea una nueva especie pero se requiere hacer un análisis morfológico más detallado.

Cuadro 1. Especies de pseudoescorpiones de los alrededores de la Ciudad de México

Familia	Especie	Ejemplares	Localidad	Hábitat
Chthoniidae	<i>Neochthonius stanfordianus</i>	ca 6♂♂	Pedregal de San Ángel, CU	Bajo piedras
		3♂♂	Bosque de Tlalpan	Bajo piedras
		1♂, 1♀	Sierra de Guadalupe	Bajo Piedras
	<i>Mundochthonius</i> sp.	2♂♂	Bosque de Tlalpan	Bajo piedras
Chernetidae	<i>Dinocheirus tenoch</i>	2♂♂	Pedregal de San Ángel, CU	Tronco en descomposición
		3♂♂, 2♀♀, 1P, 1T	Sierra de Guadalupe	Bajo Piedras
		1♂	Milpa Alta	Tronco en descomposición
Garypinidae	<i>Neoamblyolpium</i> sp.	6♂♂	Desierto de los Leones	Bajo corteza
		8♂♂, 8♀♀	Sierra de Guadalupe	Bajo Piedras
Withiidae	<i>Withius piger</i>	2♂♂, 2♀♀	Volcán Xitle	Bajo Piedras

P= protoninfa, T= tritoninfa

Dinocheirus tenoch se encontró en dos localidades, esta especie fue descrita en 1929, fue encontrada en la Ciudad de México en hojarasca, humus y tallos de nopal de un jardín desértico (Chamberlin, 1929a) y desde esa fecha no se habían vuelto a recolectar, por lo que es probable que sea una especie endémica, además con estos resultados se amplía su distribución al Estado de México.

Los géneros *Neochthonius* y *Neoamblyolpium* son nuevos registros para México, las especies de *Neochthonius* se han encontrado debajo de rocas, en cuevas y en hojarasca de encinos todas han sido reportadas en California, Estados Unidos (Chamberlin, 1929b; Muchmore, 1969, 1996), nuestros ejemplares fueron encontrados debajo de rocas en condiciones similares. *Neoamblyolpium* se ha encontrado en Estados Unidos a una altura de 1,951 a 2,529 m. asociados a hojarasca de junípero, pino, yuca y cercocarpus (Hoff, 1956; Muchmore, 1980), nuestros ejemplares se encontraron debajo de la corteza de un pino a una altura de 3,215 m. lo cual corresponde al hábitat previamente reportado. Con los resultados aquí descritos aumentamos dos géneros para México de 65 géneros de 18 familias registrados (Villegas-Guzmán 2013) a 67 géneros.

Las otras especies previamente se habían registrado en el país, *Lustrochernes grossus* y *Serianus dolosus* en nidos de *Neotoma* en matorrales xerófilos en Tamaulipas y San Luis Potosí (Villegas-Guzmán y Pérez 2005b), además *S. dolosus* ha sido reportado en una cueva de Querétaro (Cordova-Tabares y Villegas-Guzmán, 2014), por lo que *S. dolosus* también es un nuevo registro para el Estado de México, además *L. grossus* se ha encontrado debajo de la corteza de árboles y sobre pasálidos (Villegas-Guzmán, 2006; Villegas-Guzmán y Reyes-

Castillo, 2005). *Withius piger* (Simon) se considera una especie cosmopolita y antropofílica (Muchmore, 1990), siendo registrado en Chihuahua (Ceballos, 2004).

CONCLUSIONES

Los bosques y matorrales xerófilos que se encuentran dentro y en los alrededores de la Ciudad de México presentan una riqueza de especies de pseudoescopiones importante que amerita ser estudiada con un trabajo sistematizado, porque si en recolectas esporádicas se ha encontrado a dos nuevos registros de géneros para el país y se registran a tres familias por primera vez para el Distrito Federal, posiblemente con trabajo de recolecta más intenso se encuentren más especies y nuevos registros, esto a pesar de que muchas de estas zonas están siendo fuertemente presionadas por las expansión de la mancha urbana y las actividades humanas.

AGRADECIMIENTOS

El autor agradece a Ricardo Paredes-León, José Luis Castelo, Víctor Córdova-Tabares y todas las demás personas que recolectaron los ejemplares aquí estudiados, así como a las autoridades del Bosque de Tlalpan y Sierra de Guadalupe que nos permitieron el acceso y la recolecta de ejemplares; así como a dos revisores anónimos que con sus comentarios enriquecieron el manuscrito.

LITERATURA CITADA

- Beier, M. 1933. Pseudoscorpione aus Mexiko. Zoologischer Anzeiger, 104:91-101.
- Chamberlin, J. C. 1929a. *Dinocheirus tenoch*, an hitherto undescribed genus and species of false scorpion from Mexico (Arachnida- Chelonethida). Pan -Pacific Entomologist, 5:171-173.
- Chamberlin, J. C. 1929b. A synoptic classification of the false scorpions or Chela-spinners, with a report on a cosmopolitan collection of the same, part I The Heterosphyronida (Chthoniidae) (Arachnida: Chelonetida). Annals and Magazine of Natural History, 4:50-80.
- Ceballos, A. 2004. Pseudoscorpionida. 417-429 pp. En: Bousquets, J. L., J. J. Morrone, O. Y. Ordóñez y I. V. Fernández (Eds.), *Biodiversidad, taxonomía y biogeografía de Artrópodos de México: hacia una síntesis de su conocimiento*. Vol. 4. Facultad de Ciencias, UNAM, CONABIO, México.
- Cedillo-Acosta, O. L., M. A. Rivas-Sepúlveda y F. N. Rodríguez-Casasola. 2007. El área natural protegida sujeta a conservación ecológica Sierra de Guadalupe. Revista Sistemas Ambientales, 1:1-14.
- Córdova-Tabares, V; y G. A: Villegas-Guzmán. 2014. Primer registro de pseudoescorpiones en Querétaro, México. Memorias del IV Congreso Latinoamericano de Aracnología
- Cruz-Hernández, D. 2013. Las arañas saltarinas (Araneae: Salticidae) de la Sierra de Guadalupe en dos municipios del Estado de México. 194-197 pp. En A. Equihua-

- Martínez, E. G. Estrada-Venegas, J. A. Acuña-Soto y M. P. Chaires-Grijalva (Eds.)
Entomología Mexicana Vol. 12
- Durán-Barrón, C. G., O. F. Francke y T. M. Pérez-Ortiz. Diversidad de arañas (Arachnida: Araneae) Asociadas con viviendas de la Ciudad de México (Zona Metropolitana).
Revista Mexicana de Biodiversidad, 80:55-69.
- Gaviño-Rojas, R. y A. Rojas-Ascencio. 2000. Pseudoescorpiones (Arachnida: Pseudoescorpiones) de la Sierra de Guadalupe, San Cristóbal Ecatepec, Estado de México. Memorias del XXXV Congreso Nacional de Entomología, pp 809-813
- Hoff, C. C. 1949. The pseudoescorpions of Illinois. Bulletin of the Illinois Natural History Survey, 24: 407-498.
- Hoff, C. C. 1956. Diplosphyronid pseudoescorpions from New Mexico. American Museum Novitates, 1780:1-49.
- López-Villegas, S. M., J. L. Castelo-Calvillo y L. J. Víctor-Rosas. 2012. Listado faunístico de la familia Salticidae (Arachnida: Araneae) del Distrito Federal, México. 53-58 pp. En A. Equihua-Martínez, E. G. Estrada-Venegas, J. A. Acuña-Soto, M. P. Chaires-Grijalva y G. Durán-Ramírez (Eds.) Entomología Mexicana Vol. 11
- Muchmore, W. M. 1980. Three new olpiid pseudoescorpions from California (Pseudoescorpionida, Olpiidae). Pan-Pacific Entomologist, 56:161-169.
- Muchmore, W. M. 1969. The pseudoescorpion genus *Neochthonius* Chamberlin (Arachnida, Chelonethida, Chthoniidae) with description of a cavernicolous species. American Midland Naturalist, 81:387-394.
- Muchmore, W. M. 1996. Another pseudoescorpion from empire cave Santa Cruz County, California (Chthoniidae). Journal of Arachnology, 24:74-75.
- Muchmore, W. B. 1990. Pseudoescorpionida. 503-527 pp. En: Dindal, D.L. (Ed.), *Soil biology guide*. John Wiley and Sons, New York.
- Muchmore, W. B. y E. Hentschel. 1982. *Epichernes aztecus*, a new genus and species of pseudoescorpion from Mexico (Pseudoescorpionida, Chernetidae). Journal of Arachnology, 10:41-45.
- PAOT, 2009. Estudios sobre la superficie ocupada en Áreas Naturales Protegidas del Distrito Federal. Procuraduría Ambiental del Distrito Federal. 78 pp.
- SMA. 2012. Sistema de Áreas Naturales Protegidas Plan Rector, libros blancos. Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Distrito Federal. 60 pp.
- Villegas-Guzmán, G. A. 2006. Pseudoescorpiones (Arachnida: Pseudoescorpiones) de la zona de restauración ecológica "El Cartón", Frontera Corozal, Chiapas. 133-135 pp. En: Estrada, V. E. G., N. J. Romero, M. A. Equihua, L. C. Luna y A. J. Rosas (Eds.), *Entomología Mexicana*. Vol. 5, México.
- Villegas-Guzmán, G. A. 2013. Pseudoescorpiones (Arachnida: Pseudoescorpiones) de la Laguna Colombia, Isla de Cozumel, Quinana Roo, México. 117-120 pp. En: Equihua-Martínez, A., E. G. Estrada-Venegas, J. A. Acuña-Soto y M. P. Chaires-Grijalva (Eds.), *Entomología Mexicana*. Vol. 12, México.

- Villegas-Guzmán, G. A. y T. M. Pérez. 2005a. Hallazgo de pseudoescorpiones (Arachnida: Pseudoescorpiones) foréticos de *Felis catus* Linnaeus, 1758, en la Ciudad de México. *Folia Entomológica Mexicana*, 44:85-87.
- Villegas-Guzmán, G. A. y T. M. Pérez. 2005b. Pseudoescorpiones (Arachnida: Pseudoscorpionida) asociados a nidos de ratas del género *Neotoma* (Mammalia: Rodentia) del Altiplano Mexicano. *Acta Zoológica Mexicana* (n.s), 21: 63-77
- Villegas-Guzmán, G. A. y P. Reyes-Castillo. 2005. Pseudoescorpiones (Arachnida: Pseudoscorpionida) foréticos de pasálidos (Insecta: Coleoptera) de Frontera Corozal, Chiapas. 20-22 pp. *En*: Morales, M. A., E. A. Mendoza, G. M. P. Ibarra y C. S. Stanford. (Eds.), *Entomología Mexicana*. Vol. 4, México.
- Wirth, W. W. y M. Marston. 1968. A method for mounting small insects on microscope slides in Canada balsam. *Annals of the Entomological Society of America*, 68: 783-784.