Acta Zoológica Mexicana (n.s.) 22(1): 141-143 (2006)

Nota Científica

PSEUDOESCORPIONES FORÉTICOS DE ROEDORES EN MÉXICO

Abstract: We report on new hosts and new localities of pseudoscorpions of the genus *Epichernes* Muchmore, 1982. The three known species of this genus have been found on rodents of the family Heteromyidae. This is the first time that *E. aztecus* Hentschel, 1982, has been collected on *Liomys irroratus* Gary, 1868, and *L. pictus* Thomas, 1893, from the states of Nuevo Leon and Durango, respectively. We found *E. navarroi* Muchmore, 1990, on *Heteromys gaumeri* Allen, 1897, in Yucatan; this is a new locality for this pseudoscorpion previously known only from Quintana Roo on the same rodent species.

La foresia se define como la asociación no parásita entre un animal pequeño (foronte) y uno grande (huésped) que tiene como consecuencia el transporte del pequeño por el grande (Vachon 1940. *Ann. Soc. Entomol. Fr.* 109:1-18). Los pseudoescorpiones son arácnidos pequeños (2 a 7 mm) que utilizan la foresia para llegar a nuevos hábitats.

Los huéspedes en los que se ha registrado este tipo de asociación son variados; entre ellos se encuentran los coleópteros (Aguiar & Bührnheim 1998. *J. Arachnol.* 26:452-459; Vachon 1940. *op.cit.*), las arañas (Hoff & Jennings 1974. *Entomol. News* 85:21-22), las líbelulas (Dunkle 1984. *Notulae Odonatologicae* 2:48) y las moscas (Weygoldt 1969. *The biology of pseudoscorpions*). Se conoce la asociación de nueve especies de pseudoescorpiones sobre 12 especies de roedores de tres familias, colectados en Costa Rica, Estados Unidos, Guatemala, Indonesia, Nueva Guinea y México (Cuadro 1). En México se han registrado dos especies: *Epichernes aztecus* Hentschel, 1982, sobre *Neotomodon alstoni* Merriam,1898, en el Distrito Federal (Muchmore & Hentschel 1982. *J. Arachnol*. 10:41-45) y *E. navarroi* Muchmore, 1990, sobre *Heteromys gaumeri* Allen,1893, y *Peromyscus yucatanicus* Allen y Chapman,1897, en Quintana Roo (Muchmore 1990. *In: Diversidad biológica en la reserva de la biosfera de Sian Ka'an Quintana Roo, México*: 305-325).

Durante la colecta de roedores como parte de inventarios de fauna y estudios poblacionales en diversas regiones, encontramos pseudoescorpiones sobre tres especies de la familia Heteromyidae: en *Heteromys gaumeri* en el rancho Hobonil, municipio de Tzucacab, al sur de Yucatán (20º 00' 06'' N, 89º 02' 30'' O) en la selva mediana subcaducifolia; en *Liomys irroratus* Gray,1898, a 2.6 km S, 4.8 E, San Josecito, Nuevo León 1765 m; y en *L. pictus* Thomas,1893, a 0.3 km NNO San Juan de Camarones, Durango, 527 m (24° 55' 44.8'' N, 106° 24' 49.9'' O). Los roedores fueron colectados en trampas tipo Sherman, mientras que los pseudoescorpiones se recuperaron al revisar a aquellos para retirar los artrópodos asociados.

Los pseudoescorpiones fueron procesados con la técnica de Hoff (1949. *Ill. Nat. Hist. Surv. Bull.* 24:409-498) y las modificaciones de Wirth y Marstorn (1968. *Ann. Entomol. Soc. Am.* 61:783-784). Los ejemplares se encuentran depositados en la Colección Nacional de Arácnidos del Instituto de Biología, UNAM, mientras los roedores se encuentran depositados en la Colección de Mamíferos del CIIDIR-IPN Unidad Durango (CRD) y en la Colección Osteológica del Laboratorio de Arqueozoología "M en C. Ticul Álvarez

Solórzano" del INAH, a excepción de los de Yucatán que fueron liberados en sus sitios de colecta.

Se colectaron 13 pseudoescorpiones del género *Epichernes* Muchmore, 1982: once ejemplares de *E. navarroi* Muchmore, 1990, 10 de los cuales (6 y 4) se encontraron sobre nueve *Heteromys gaumeri* en Hobonil, Yucatán y uno más ( ) sobre *Liomys pictus* en San Juan de Camarones, Durango. Los ejemplares restantes pertenecen a *E. aztecus* Henstchel, 1982, uno colectado ( ) sobre *Liomys irroratus* de San Josecito, Nuevo León y el otro ( ) sobre *L. pictus* de San Juan de Camarones, Durango.

Cuadro 1

Pseudoescorpiones foréticamente asociados a roedores.

Huésped	Especie	País	Cita
Heteromiidae			
Heteromys gaumery	*Epichernes navarroi*	México (Quintana Roo)	Muchmore, 1990
H gaumeri	*E. navarroi*	México (Yucatán)	
Heteromys sp.	*Dinocheirus* sp.	Guatemala	Muchmore, 1971
Liomys irroratus	*E. aztecus*	México (Nuevo León)	
Liomys pictus	*E. navarroi*	México (Durango)	
L. pictus	*E. aztecus*	México (Durango)	
Liomys salvini	*E. guanacastensis*	Costa Rica	Muchmore, 1992
Liomys sp.	*Dinocheirus* sp.	Guatemala	Muchmore, 1971
Muridae			
Bunomys andrewsi	*Chiridiochernes platypalpus*	Indonesia	Muchmore, 1972
Neotomodon alstoni	*Epichernes aztecus*	México (Distrito Federal)	Muchmore y Hentschel, 1982
Onychomys leucogaster	*Hesperochernes molestus*	Estados Unidos	Hoff, 1956
Peromyscus yucatanicus	*Epichernes navarroi*	México (Quintana Roo)	Muchmore, 1990
Rattus niobe	*Megachernes papuanus* y *M. limatus*	Nueva Guinea	Durden, 1991
Sciuridae			
Spermophilus beecheyi	*Hesperochernes mimulus*	Estados Unidos	Chamberlin, 1952

Chamberlin 1952. *Bull. Am. Mus. Nat. Hist.* 99:259-312. Durden 1991. *Biotropica*, 23:204-206. Hoff 1956. *Am. Mus. Novit.* 1800: 1-66. Muchmore 1971. *Proc. Rochester Acad. Sci.* 12:77-97. Muchmore 1972. *Proc. Biol. Soc. Wash.* 85:427-432. Muchmore 1990. *op. cit*. Muchmore 1992. *op. cit*. Muchmore & Hentschel 1982. *op. cit*.

Para *Epichernes navarroi* este es el segundo registro en México, ya que previamente se conocía para Quintana Roo. Los roedores *Liomys irroratus* y *L. pictus*, son nuevos huéspedes para el género *Epichernes* en México, puesto que previamente se había registrado sobre *Heteromys gaumeri, Peromyscus yucatanicus* y *Neotomodon alstoni*; sin embargo, la asociación *Epichernes-Liomys* no es nueva, ya que la especie *E. guanacastensis* Muchmore, 1992, fue registrada sobre *L. salvini* Thomas, 1893, en Costa Rica (Muchmore 1992. *Insecta Mundi* 6:129-134). La presencia de los pseudoescorpiones sobre del género *Liomys* probablemente se deba a los amplios requerimientos que tienen estos roedores, *e. g*. habitan desde los trópicos hasta las altas montañas, se encuentran asociados a zonas de densa vegetación en estepas, malezas y matorral xerófilo, prefieren lugares húmedos a la orilla de ríos y riachuelos; construyen sus nidos en el suelo, debajo de rocas, entre montones de piedras sueltas

y en las raíces de los matorrales (Dowler & Genoways 1978. *Mamm. Species*, 82:1-6. McGhee & Genoways 1978. *Mamm. Species*, 83:1-5. Villa & Cervantes 2003. *Los mamíferos de México). H. gaumeri* vive en condiciones similares en las selvas de la Península de Yucatán (Hernández-Betancourt *et al*. 2003. *Acta Zool. Mex*., 90: 77-92). Los hábitats mencionados para los roedores corresponden a aquellos donde generalmente se encuentran los pseudoescorpiones, resultado de las condiciones de temperatura moderada y gran humedad que favorecen su desarrollo (Weygoldt 1969. o*p. cit.*).

Todas las especies del género *Epichernes* se han encontrado sobre pequeños roedores y por ello, es probable que estos jueguen un papel importante en la historia de vida de estos arácnidos. Los pseudoescorpiones foréticos, además de ocupar a los roedores para alcanzar nuevos hábitats, también pueden alimentarse de los ácaros y otros artrópodos parásitos (*e.g*. pulgas) que están sobre ellos. En Yucatán un macho joven de *H. gaumeri*, que presentó dos pseudoescorpiones, estaba infestado de ácaros y garrapatas, por lo cual es posible que estos arácnidos se alimentaran de los ácaros. Hentschel (1979. Biología del pseudoescorpión. Tesis de Licenciatura, UNAM, 79 pp.) registró que los pseudoescorpiones *Epichernes aztecus*, asociados a *Neotomodon alstoni*, se alimentaban de los ácaros de la familia Liroaspidae.

La distribución de *Epichernes navarroi* se amplía a Yucatán y Durango, probablemente también se encuentre en Campeche, ya que está íntimamente asociada con *H. gaumeri* que es una especie endémica de la Península de Yucatán (Sánchez-Cordero & Fleming. 1993. *In: Biology of Heteromyidae*. 596-617. Schmidt *et al*. 1989. *Mamm. Species*. 345:1-4). A su vez, la distribución de *E. aztecus* ahora también alcanza a Durango y Nuevo León, con los registros presentados.

Agradecimientos: Los autores agradecen a Raúl Muñiz y Oscar J. Polaco por el material biológico proporcionado; a Oscar Francke, Oscar J. Polaco y dos revisores anónimos por los comentarios y sugerencias al manuscrito. Beca PROMEP para doctorado UADY-64 otorgada al segundo autor.

Gabriel A. VILLEGAS-GUZMAN
Colección Nacional de Ácaros, Departamento de Zoología,
Instituto de Biología, UNAM. Modulo "D" planta baja.
3er Circuito Exterior. Apto. P. 70-153, C.P. 04510,
Ciudad Universitaria. México, D. F. MÉXICO
gabrvill@yahoo.com

y

Silvia HERNÁNDEZ-BETANCOURT
Departamento de Zoología,
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia,
Universidad Autónoma de Yucatán.
Km. 15.5 Carr. Mérida-Xmatkuil,
Mérida Yucatán, C.P. 97000. MÉXICO
hbetanc@tunku.uady.mx