

REVISTA NICARAGUENSE DE ENTOMOLOGIA

N° 364

Diciembre 2024

Si es un pariente, sabe mejor: primer caso de
canibalismo en *Mastigoproctus cinteotl* (Arachnida:
Thelyphonida)

Luis F. de Armas & Rodrigo I. Segura-Fuentes



PUBLICACIÓN DEL MUSEO ENTOMOLÓGICO
LEÓN - - - NICARAGUA

La Revista Nicaragüense de Entomología (ISSN 1021-0296) es una publicación reconocida en la Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (Red ALyC). Todos los artículos que en ella se publican son sometidos a un sistema de doble arbitraje por especialistas en el tema.

The Revista Nicaragüense de Entomología (ISSN 1021-0296) is a journal listed in the Latin-American Index of Scientific Journals. Two independent specialists referee all published papers.

Consejo Editorial

Jean Michel Maes
Editor General
Museo Entomológico
Nicaragua

Fernando Hernández-Baz
Editor Asociado
Universidad Veracruzana
México

José Clavijo Albertos
Universidad Central de
Venezuela

Silvia A. Mazzucconi
Universidad de Buenos Aires
Argentina

Weston Opitz
Kansas Wesleyan University
United States of America

Don Windsor
Smithsonian Tropical Research
Institute, Panama

Fernando Fernández
Universidad Nacional de
Colombia

Jack Schuster †
Universidad del Valle de
Guatemala

Julieta Ledezma
Museo de Historia Natural
“Noel Kempf”
Bolivia

**Olaf Hermann Hendrik
Mielke**
Universidade Federal do
Paraná, Brasil

URL DE LA REVISTA: <http://www.bio-nica.info/RevNicaEntomo/RevNicaEntomo.htm>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución - No Comercial - Sin Obra Derivada 4.0 Internacional

Foto de la portada: Macho de *Mastigoproctus cinteotl* mientras devora a un subadulto de su propia especie (fotografías de Rodrigo Segura).

Si es un pariente, sabe mejor: primer caso de canibalismo en *Mastigoproctus cinteotl* (Arachnida: Thelyphonida)

Luis F. de Armas¹  & Rodrigo I. Segura-Fuentes² 

RESUMEN

Se registra un caso de canibalismo en el vinagrillo *Mastigoproctus cinteotl* Barrales-Alcalá, Francke & Prendini, 2018, observado en el balneario El Paraíso, municipio de Huichapan, estado de Hidalgo, México. Este constituye el primer caso de canibalismo, observado en condiciones naturales, en una especie mexicana de Thelyphonidae. El depredador era un macho adulto, en tanto la presa era un subadulto. Este representa, además, el primer registro de la especie para Hidalgo (previamente se conocía de los estados de Tamaulipas, San Luis Potosí y Querétaro).

Palabras clave: Uropygi, vinagrillo, conducta, presas, alimentación, México, estado de Hidalgo.

DOI: 10.5281/zenodo.14548901

¹ Apartado Postal 4327, San Antonio de los Baños, Artemisa 38100, Cuba. luisdearmas1945@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9096-3382>.

² Universidad Iberoamericana A. C., Ciudad de México, México. peengoh@gmail.com, ORCID: [xxx](#)

ABSTRACT

If it is a related, then it has a better taste: first cannibalistic episode in *Mastigoproctus cinteotl* (Arachnida: Thelyphonida)

A cannibalistic episode is recorded for the vinegaron *Mastigoproctus cinteotl* Barrales-Alcalá, Francke & Prendini, 2018, which was observed in the health resort El Paraíso, Huichapan municipality, Hidalgo State, Mexico. It is the first field-observed cannibalistic event in a Mexican Thelyphonidae. The predator was an adult male and the prey was a subadult specimen. Also, this is the first record of this species for Hidalgo (previously it was known from the states of Tamaulipas, San Luis Potosí and Querétaro).

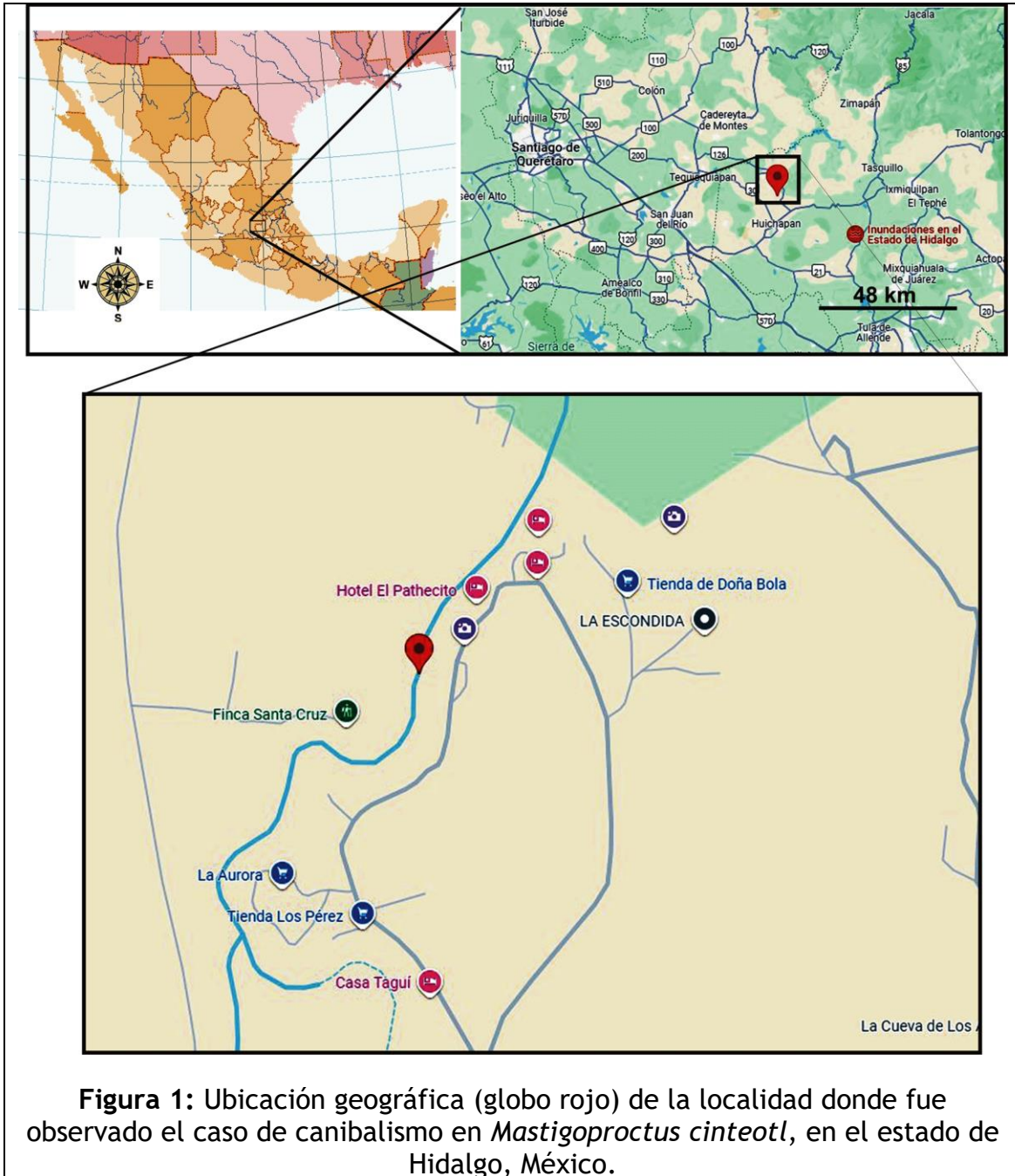
Key words: Uropygi, vinegaron, behavior, prey, feeding, Mexico, Hidalgo State.

INTRODUCCIÓN

Los vinagrillos (orden Thelyphonida o Uropygi) son uno de los llamados “órdenes menores” de la clase Arachnida, debido a su pobre diversidad de especies vivientes: 128, agrupadas en una sola familia y 18 géneros (World Uropygi Catalog 2022). Estos arácnidos, por lo general de tamaño moderadamente grande (30 a 80 mm), son de color castaño rojizo más o menos uniforme y se caracterizan por el largo y fino flagelo terminal, sus robustos pedipalpos, el abdomen claramente segmentado y el característico olor a vinagre que emana de la secreción de unas glándulas ubicadas cerca del ano, la cual expulsan en forma de rociado. Forman parte de la fauna del suelo y son depredadores de hábitos nocturnos. Se alimentan sobre todo de artrópodos (insectos, miriápodos, isópodos), ranas pequeñas, y moluscos terrestres (Millot 1949, Armas *et al.* 1989, Armas & Milera 1989, Luna *et al.* 2021).

Hasta hace muy poco, se consideraba que el género *Mastigoproctus* Pocock, 1894 estaba representado en México por dos especies, una de ellas *M. giganteus* (Lucas, 1835), conformada por tres subespecies (Harvey 2003, Ballesteros 2006, Sánchez-Vega & Villegas-Guzmán 2017). Estudios recientes demostraron que las tres subespecies de *M. giganteus* en realidad corresponden a tres especies bien definidas; en tanto se describieron otras seis especies nuevas para la ciencia (Barrales-Alcalá *et al.* 2018, Barrales-Alcalá & Francke 2023), lo cual elevó a nueve el total de miembros mexicanos de este género. Es preciso aclarar que *Mastigoproctus lacandonensis* Ballesteros & Francke, 2006, no pertenece a este género, sino a *Mayacentrum* Viquez & Armas, 2006 (C. Viquez & L.F. de Armas, datos inéditos).

Una de las especies de *Mastigoproctus* recientemente dadas a conocer es *M. cinteotl* Barrales-Alcalá, Francke & Prendini, 2018, originalmente descrita del estado de Tamaulipas, pero cuyo ámbito fue más tarde extendido a los estados de San Luis Potosí y Querétaro (Barrales-Alcalá & Francke 2023).



Sobre la historia natural de los vinagrillos de las Américas existe poca información; en el caso particular de México, la situación no es diferente. De *M. cinteotl*, por ejemplo, solamente se conocen algunos datos de su hábitat y la ingestión de la babosa *Sarasinula plebeia* (Fisher, 1868), hecho observado en la Reserva de la Biósfera “El Cielo”, municipio de Gómez Farías, Tamaulipas (Luna et al. 2021). Por otra parte, Cruz-García et al. (2017) mencionaron cuatro casos de depredación de *Mastigoproctus* sp. (citada como *M. giganteus*) por la nutria de río neotropical, *Lontra annectens* Major, 1897 (Mammalia: Mustelidae), en el municipio de Pueblo Nuevo, estado de Durango. Si bien existen estudios ecológicos sobre *M. tohono* Barrales-Alcalá, Francke & Prendini, 2018, estos fueron realizados en el territorio de Arizona, EE.UU., aunque es de esperar un comportamiento similar en el norte de Sonora, México, donde esta especie también habita (Barrales-Alcalá et al. 2018).

Otro aspecto que incide negativamente en la aún insuficiente información disponible sobre las presas y depredadores registrados de los vinagrillos es su identidad taxonómica, pues en no pocas ocasiones estos son mencionados de modo muy general, por sus nombres comunes, siendo poco frecuente que se identifique la especie o al menos el género (Noriega & Botero-Trujillo 2008).

A diferencia de los escorpiones, en los que el canibalismo es sumamente frecuente y desempeña una importante función en la dinámica de sus poblaciones (Polis 1980, 1981, 1990), este parece ser raro en los vinagrillos, para los que, no obstante sus hábitos generalistas y oportunistas, se han registrado muy pocos casos (Teruel & Rodríguez-Cabrera 2014, Schmidt & Schmidt 2022). Esta exigua disponibilidad de información sobre la historia natural de los vinagrillos ha sido atribuida en gran parte a sus hábitos exclusivamente nocturnos, coloración poco llamativa, movimientos lentos y no ser atraídos por la luz (Schmidt & Schmidt 2022).

METODOLOGÍA

El sitio donde se realizó la observación que constituye el eje central de la presente contribución, es el balneario El Paraíso (20°27'59"N, 99°38'53.6"W, alt. 1900 m), perteneciente al municipio de Huichapan, estado de Hidalgo (Fig. 1). Se encuentra enclavado en una cañada con un microclima que la diferencia claramente del área circundante, la cual posee una vegetación semiárida. Justo en dicha cañada hay un manantial de aguas termales que desembocan a un río cercano, lo cual favorece la existencia de condiciones climáticas casi tropicales y la presencia de una fauna peculiar, en la que, en el momento de realizar la observación más abajo detallada, contaba con abundantes coleópteros, grillos de gran tamaño (Orthoptera) y lepidópteros, entre otros insectos.

Las observaciones se realizaron directamente, por simple inspección, durante las primeras horas del crepúsculo. Las fotografías fueron tomadas con un celular Samsung modelo SM-G975F y procesadas ligeramente con Photoshop CS versión 8.0.1 para su publicación. Las coordenadas geográficas y parte de la Fig. 1 (recuadro) se obtuvieron de Google Maps.

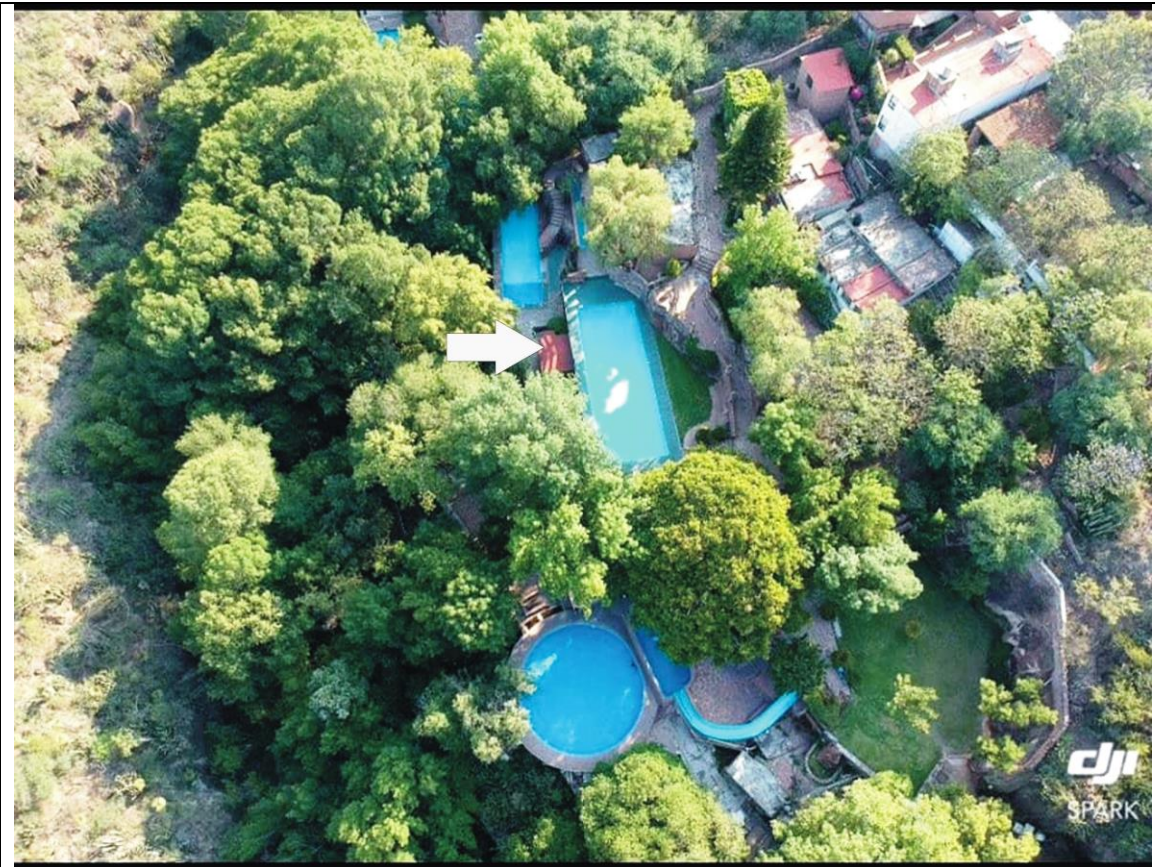
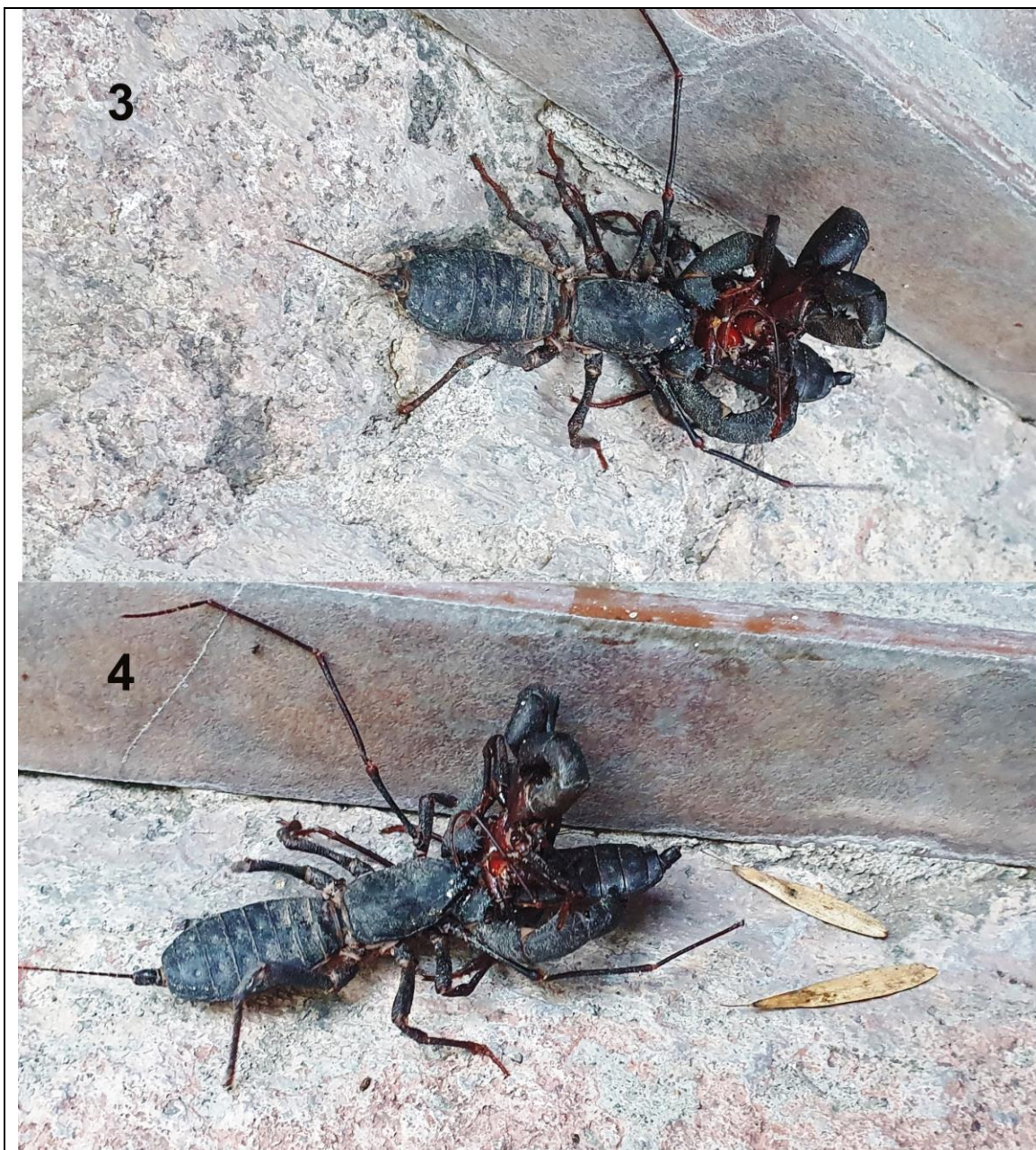


Figura 2: Vista general del lugar donde fue observado el caso de canibalismo en *Mastigoproctus cinteotl*, en el estado de Hidalgo, México. La saeta señala el techo del baño donde finalmente se introdujo el vinagrillo (fotografía de Rodrigo Segura).



Figuras 3-4: Macho de *Mastigoproctus cinteotl* mientras devora a un subadulto de su propia especie, después de introducirse en un baño del balneario El Paraíso, Huichapan, estado de Hidalgo. Ambas instantáneas fueron tomadas a las 17:46 h con 16 segundos de diferencia (fotografías de Rodrigo Segura).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El 14 de septiembre de 2024, pocos minutos antes de las 18:00 h, el segundo autor (RS), en compañía de otra persona, observó un macho adulto de *M. cinteotl* que caminaba, con una presa entre sus pedipalpos, por uno de los andadores (pasillos) del balneario El Paraíso. Al aproximarse para tomarle unas instantáneas, pudo comprobar que la presa era un subadulto de la propia especie. Durante varios minutos el vinagrillo continuó su trayecto, hasta que penetró en uno de los baños pertenecientes a las instalaciones turísticas (Fig. 2), donde se detuvo a devorar su presa (Figs. 3-4).

Esta observación no solamente aporta nueva información sobre la historia natural de *M. cinteotl* y de los vinagrillos en general, sino que representa el primer registro de esta especie para el estado de Hidalgo. Con antelación a esta contribución, su distribución abarcaba el municipio Gómez Farías (estado de Tamaulipas) y una pequeña área en la frontera entre San Luis Potosí y Querétaro (Barrales-Alcalá & Francke 2023). No obstante, Barrales-Alcalá et al. (2018) sugirieron la posibilidad de que los registros de *M. giganteus* para Lower Rio Grande Valley, Texas, EE.UU., correspondan a esta especie.

Por otra parte, el hecho de que la presa haya sido un subadulto confirma la hipótesis de Schmidt & Schmidt (2022) en cuanto a la mayor vulnerabilidad de los especímenes inmaduros cuando sucede un evento de esta índole.

AGRADECIMIENTOS

A David Ortiz Martínez (Praga, República Checa) por haber contribuido al contacto entre los autores. A los revisores, Rony E. Trujillo y Alex M. Cubas Rodríguez, por sus útiles comentarios, que permitieron mejorar la presentación del manuscrito.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARMAS L.F. DE & GARCÍA-RIVERA L. (2009) Un caso de necrofagia en *Mastigoproctus pelegri* Armas, 2000 (Arachnida: Thelyphonida). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 45: 327-328.

ARMAS L.F. DE, MARCANO E.J. & ABUD ANTUN A. (1989) Notas sobre la historia natural y distribución de *Mastigoproctus proscorpio* (Uropygi: Thelyphonidae) en República Dominicana. *Garciana* 20: 2-4.

ARMAS, L. F. DE & J. F. MILERA (1989) Depredación de moluscos gastrópodos por *Mastigoproctus baracoensis* (Uropygi: Thelyphonidae). *Ciencias Biológicas*, 18: 126-127, lám. XVII (con fecha de 1987, pero publicado en 1989).

BALLESTEROS J.A. (2006) Catálogo de amblipígididos, uropígididos y solífugos (Arachnida) de la Colección Nacional de Arácnidos (CNAN). Tesis de licenciatura, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional. México, D. F. 100 p. [no publicada].

BARRALES-ALCALÁ D., FRANCKE O.F. & PRENDINI L. (2018) Systematic revision of the giant vinegaroons of the *Mastigoproctus giganteus* complex (Thelyphonida: Thelyphonidae) of North America. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 416: 1-62.

BARRALES-ALCALÁ D.A. & FRANCKE O.F. (2023) Three new species of the giant vinegaroon genus *Mastigoproctus* (Thelyphonida: Thelyphonidae) from Mexico *Journal of Arachnology*, 51(2) : 223-237.

CRUZ-GARCÍA F., CONTRERAS-BALDERAS A.J., GARCÍA-SALAS J.A. & GALLO-REYNOSO J.P. (2017) Dieta de la nutria neotropical (*Lontra longicaudis annectens*) en Pueblo Nuevo, Durango, México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 88: 701-709.

HARVEY M.S. (2003) *Catalogue of the smaller arachnid orders of the world*. SCIRO Publishing. Collingwood Victoria, Australia. 363pp.

LUNA M. DE, GARCÍA-BARRIOS R., MADRAZO-FANTI J. & ORTEGA-GAYTÁN D. (2021) Depredación de la babosa *Sarasinula plebeia* (Gastropoda: Veronicellidae) por el vinagrillo *Mastigoproctus cinteotl* (Arachnida: Thelyphonida) en Tamaulipas, México. *Revista Ibérica de Aracnología*, 38: 196-198.

MILLOT J. (1949) Ordre des Uropyges. Pp. 533-562. In : Grassé P. P. (Ed.). *Traité de Zoologie*, tome VI. Masson, Paris.

NORIEGA J.A. & BOTERO-TRUJILLO R. (2008) First report of whip scorpions (Arachnida: Uropygi) feeding on dung beetles (Coleoptera: Scarabaeidae). *Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa*, 42: 451-452.

POLIS G.A. (1980) The effect of cannibalism on the demography and activity of a natural population of desert scorpions. *Behavioral Ecology and Sociobiology*, 7: 25-35.

POLIS G.A. (1981) The evolution and dynamics of intraspecific predation. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 12: 225-251.

POLIS, G.A. (ed.) (1990) *The biology of scorpions*. Stanford University Press, Stanford, California. 587 pp.

SANCHEZ-VEGA U. & VILLEGAS-GUZMÁN G.A. (2017) Primer registro de *Mastigoproctus giganteus* (Thelyphonida: Thelyphonidae) para el estado de Colima y nuevas localidades para San Luis Potosí, México. *Revista Ibérica de Aracnología*, 31: 140-142.

SCHMIDT J.O. & SCHMIDT L.S. (2022) Vinegaroons (Uropygi: *Mastigoproctus tohono*) in a multi-predator/multi-prey system: Prey, predators, and cannibalism. *Journal of Arachnology*, 50: 267-276.

TERUEL R. & RODRÍGUEZ-CABRERA T.M. (2014) Occurrence of cannibalism in *Mastigoproctus pelegri* Armas, 2000 (Thelyphonida: Thelyphonidae). *Revista Ibérica de Aracnología*, 24: 115-117.

WORLD UROPYGI CATALOG (2022) *World Uropygi Catalog*. Natural History Museum Bern, online at <http://wac.nmbe.ch>, accessed on (acceso: 18 de septiembre, 2024).

La Revista Nicaragüense de Entomología (ISSN 1021-0296) es una publicación del Museo Entomológico de León, aperiódica, con numeración consecutiva. Publica trabajos de investigación originales e inéditos, síntesis o ensayos, notas científicas y revisiones de libros que traten sobre cualquier aspecto de la Entomología, Acarología y Aracnología. No tiene límites de extensión de páginas y puede incluir cuantas ilustraciones sean necesarias para el entendimiento más fácil del trabajo.

The Revista Nicaragüense de Entomología (ISSN 1021-0296) is a journal published by the Entomological Museum of Leon, in consecutive numeration, but not periodical. RNE publishes original research, monographs, and taxonomic revisions, of any length. RNE publishes original scientific research, review articles, and book reviews on all matters of Entomology, Acarology and Arachnology. Color illustrations are welcome as a better way to understand the publication.

Todo manuscrito para RNE debe enviarse en versión electrónica a:
(*Manuscripts must be submitted in electronic version to RNE editor*):

Dr. Jean Michel Maes (Editor General, RNE)
Museo Entomológico de León / Morpho Residency
De la Hielera CELSA, media cuadra arriba
21000 León, NICARAGUA
Teléfono (505) 7791-2686
jmmaes@yahoo.com

Costos de publicación y sobretiros.

La publicación de un artículo es completamente gratis.

Los autores recibirán una versión pdf de su publicación para distribución.