

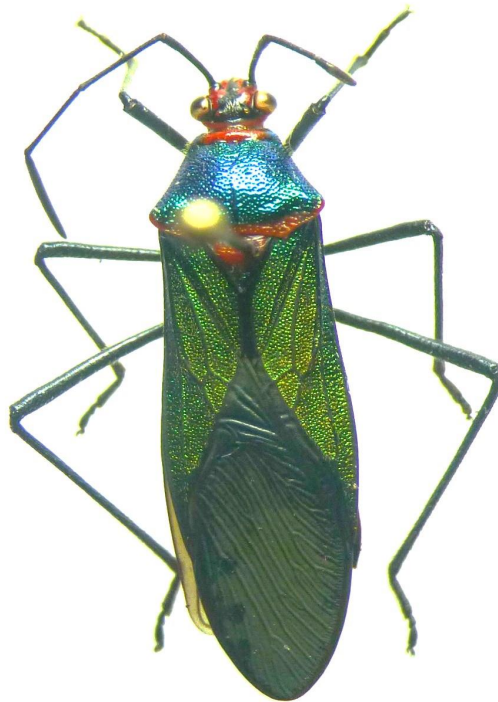
REVISTA NICARAGUENSE DE ENTOMOLOGIA

N° 293

Marzo 2023

Nuevos registros de localidades para *Sphictyrtus intermedius* Stål (Hemiptera: Coreidae: Coreinae) en el estado Mérida, Venezuela con la descripción de teratología en antena

Jorge Gámez & Raffaele Acconcia



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

Foto de la portada: *Sphictyrtus intermedius* Stål (foto Fundación Entomológica Andina).

Nuevos registros de localidades para *Sphictyrtus intermedius* Stål (Hemiptera: Coreidae: Coreinae) en el estado Mérida, Venezuela con la descripción de teratología en antena

Jorge Gámez¹ & Raffaele Acconcia²

RESUMEN

Se registran nuevas localidades para *Sphictyrtus intermedius* Stål, 1859 en el estado Mérida, Venezuela. Se proporciona, además, la descripción de un caso teratológico correspondiente a oligomeria simple en antena derecha. El caso teratológico es discutido y se incluyen figuras del mismo.

PALABRAS CLAVE: Fitófago, Heteroptera, distribución, *Sphictyrtus*, teratología, Sudamérica.

DOI: 10.5281/zenodo.7726082

ABSTRACT

New locality records for *Sphictyrtus intermedius* Stål (Hemiptera: Coreidae: Coreinae) in Mérida state, Venezuela with the description of teratology in antenna.

New localities are recorded for *Sphictyrtus intermedius* Stål, 1859 in the state of Mérida, Venezuela. In addition, a description of a teratological case is provided corresponding to simple oligomery in the right antenna. The teratological case is discussed and figures of same are included.

KEY WORDS: Distribution, Heteroptera, phytophagous, South America, *Sphictyrtus*, teratology.

¹ Jorge Gámez <http://orcid.org/0000-0002-6135-9549>

² Raffaele Acconcia <http://orcid.org/0000-0001-6101-4535>

Fundación Entomológica Andina, Quinta Mi Ranchito, Calle Urdaneta, Sector Manzano Bajo, Ejido, estado Mérida, Venezuela. funeave2008@gmail.com*

INTRODUCCIÓN

La familia Coreidae Leach, 1815 (Hemiptera: Heteroptera), se encuentra integrada por más de 2500 especies y 435 géneros, de estos, 140 especies, 3 subfamilias, 11 tribus y 57 géneros son citados hasta el presente para Venezuela (Cazorla, 2021). Corresponden a los chinches de mayor tamaño en la superfamilia Coreoidea (7- 40 mm), fitófagos, los cuales se alimentan de savia de frutas o de semillas (Maes *et al.* 2022).

En la familia Coreidae, el género *Sphictyrtus* Stål, 1859 está constituido actualmente por 20 especies, de las cuales cinco están señaladas para Venezuela (Brailovsky y Meléndez, 1989; Packauskas, 2010; Cazorla, 2021): *Sphictyrtus chrysis* (Lichtenstein, 1796); *Sphictyrtus caesareus* (Stål, 1855); *Sphictyrtus intermedius* Stål, 1859; *Sphictyrtus elatus* Stål, 1870 y *Sphictyrtus cinctellus* Horvath, 1913. *Sphictyrtus*, es un género de origen neotropical relacionado con *Paryphes* Burmeister, 1835; *Stenoprasia* Horvath, 1913; *Sundarus* Amyot & Serville, 1843 y *Parypheroides* Brailovsky & Barrera, 2020 los cuales están caracterizados por una coloración metálica conspicuamente iridiscente (Brailovsky y Meléndez, 1989; Brailovsky y Barrera, 2020). En particular, *S. intermedius*, presenta una distribución desde el sur de Centroamérica, norte y centro de Suramérica (Brailovsky y Meléndez, 1989). En Venezuela, es citada su presencia para el Distrito Capital y los estados Aragua y Mérida (municipio Libertador) (Cazorla, 2021; Alarcón y Cazorla, 2022a).

Recientemente, Alarcón y Cazorla (2022 a y b) han descrito varios casos teratológicos relacionados con *S. intermedius*. De acuerdo con Torre-Bueno (1989), la teratología es el estudio de las anomalías estructurales, especialmente monstruosidades y malformaciones. Se entiende por monstruo, todo ejemplar de una especie determinada que presente una o más particularidades anatómicas excepcionales, incompatibles con los caracteres del género o de la agrupación supragenérica a la cual pertenezca esta especie (Savini y Furth, 2004). En este sentido, la teratología en las antenas, se consideran entre las más comunes entre los heterópteros (Balazuc, 1951; Štusák y Stehlík, 1978).

En función del contexto anterior y sobre la base de recolecciones de ejemplares adultos de *S. intermedius*, se proporcionan nuevos registros de localidades para el estado Mérida y la descripción de caso teratológico a nivel de antena.

MATERIAL Y MÉTODOS

Algunos ejemplares de *S. intermedius* se recolectaron utilizando manga entomológica pequeña (cono de 14 x 16 cm) mediante el empuje de los individuos hacia el fondo redondeado de la misma para luego extraerlos manualmente y sacrificarlos en frasco hermético conteniendo papel absorbente humedecido con acetato de etilo, finalmente, se acondicionaron en recipiente de resguardo para su transporte al laboratorio. También se utilizó “paragua japonés” (47 x 32 cm), colocada esta, debajo de la vegetación la cual se golpea para que se produzca la caída de insectos, estos, se extrajeron manualmente y se sacrifican en frasco hermético conteniendo papel absorbente humedecido con acetato de etilo, de igual forma, se acondicionaron en recipiente de resguardo para su transporte al laboratorio. En éste, los chinches fueron preparados, determinado el sexo y montados en alfiler entomológico. Una vez secos, se ubicaron en la caja entomológica respectiva.

La identidad específica de *S. intermedius* fue determinada a través de referencia especializada, específicamente, Brailovsky y Meléndez, 1989.

En cuanto a la terminología teratológica se siguió a Štusák y Stehlík, 1978.

Las fotografías fueron tomadas con una cámara digital adaptada a un microscopio estereoscópico. Todas las medidas se presentan en milímetros.

El material estudiado se encuentra depositado en la colección de la Fundación Entomológica (CFUNEA, Ejido, estado Mérida, Venezuela) y en el Laboratorio de Ecología de Insectos, Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.

RESULTADOS

Sphictyrtus intermedius Stål, 1859 (Figura 1)

Nuevas Localidades (Municipios Santos Marquina, Campo Elías y Sucre)

Material examinado. 1 ejemplar, Laboratorio de Ecología de Insectos, Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela. Estado Mérida. 1♂. San Juan de Lagunillas, municipio Sucre, 08°30' N, 71°20' W 1025 m. 29/IV/1992 (sobre *Tessaria integrifolia*), D. Otero leg.

4 ejemplares machos y 6 hembras, Colección de la Fundación Entomológica Andina. Estado Mérida. 1♂. Sector Urbanización Hacienda Zumba (Asoprieto), calle 2, casa No. 120, Ejido, municipio Campo Elías, 09°33'06" N, 71°14'44" W, 1162 m. 25/XI/2019 (sobre cortina blanca). J. Gámez leg. 1♂. Sector Pozo Hondo, Ejido, municipio Campo Elías, 08°31'50" N, 71°14'38" W, 1034 m. 29/IV/2020 (sobre Uvito, *Acnistus arborescens*). J. Gámez leg. 1♀. Sector Chamicero Alto, Ejido, municipio Campo Elías, 08°33'27" N, 71°15'50" W, 1511 m. 22/XII/2020. J. Gámez y E. Mora leg. 1♀. Sector Loma de Los Arboles, Ejido, municipio Campo Elías, 08°31'48" N, 71°14'34" W, 1046 m, 14/V/2021. R. Acconcia y J. Gámez leg. 1 ♂, 2 ♀♀. Sector Loma de Los Arboles, Ejido, municipio Campo Elías, 08°31'47" N, 71°14'29" W, 1173 m, 10/VIII/2021. J. Gámez leg. 1♀. Sector capilla de la Virgen de Las Mercedes, Llanitos de Tabay, municipio Santos Marquina, 08°37'36" N, 71°05'59" W, 1596 m, 17/IV/2022. J. Gámez leg. 1♂. Sector capilla de la Virgen de Las Mercedes, Llanitos de Tabay, municipio Santos Marquina, 08°37'36" N, 71°05'59" W, 1596 m, 26/IX/2022. J. Gámez leg. 1♀. Sector Chamicero Alto, Ejido, municipio Campo Elías, 08°33'25" N, 71°15'35" W, 1500 m. 25/I/2023(sobre Uvito, *Acnistus arborescens*). J. Gámez leg.



Figura 1: *Sphictyrtus intermedius* Stål, 1859 sobre el envés de *Acnistus arborescens* (Linnaeus) Schltld.

Con los registros aquí reportados se amplía la distribución de la especie en el estado Mérida. *Sphictyrtus intermedius* lo hemos recolectado en hábitat de lo que representó el bosque estacionalmente seco (municipio Campo Elías), específicamente, sobre plantas arbustivas. También, en cultivo peridomiciliario ubicado en lo que correspondería a la zona de vida, Bosque Húmedo Premontano (municipio Santos Marquina). Esta especie ha sido asociada con la cactácea *Selenicereus magalanthus* Haw (Pitahaya amarilla), la Malvaceae *Gossypium* L. (Algodonero) y la también Malvaceae *Annona muricata* L. (Guanábana) (Cazorla, 2021).

Caso teratológico
Oligomeria simple en antena derecha
(Figura 2 y 3a, b)

Material examinado. Estado Mérida. ♀ Adulta. Sector Loma de Los Arboles, Ejido, municipio Campo Elías, 08°31'46" N, 71°14'30" W, 1162 m, 24/X/2021. J. Gámez leg.

En este ejemplar está ausente el antenómero IV (distaflagelómero) de la antena derecha. Ésta, a su vez, es de menor longitud que la antena izquierda no teratológica (Tabla 1). El antenómero I es, aunque algo más dilatado distalmente, de similar tamaño y con parecida distribución de las cerdas que el antenómero I de la antena izquierda no teratológica. El antenómero II, de la antena anómala, se observa cilíndrico, más robusto y corto comparándolo con su contraparte de la antena izquierda. Muestra, además, las cerdas con distribución similar a la del antenómero II de la antena no teratológica. El antenómero III, de la antena teratológica, es digitiforme, con el tercio basal menos grueso que el resto y provistos de surcos en contorno. Esta porción del antenómero presenta pocas cerdas, el resto del mismo ostenta abundantes cerdas de diferente longitud, el extremo del segmento es romo. Las membranas intersegmentales se observan bien conformadas lo que hace suponer que habría motilidad.

Tabla 1: Medidas (mm) de los antenómeros del ejemplar teratológico de *Sphictyrtus intermedius* Stål, 1859.

Antenómeros	I	II	III	IV	Total
Antena Izquierda	2.23	2.11	1.99	2.78	9.11
Antena Derecha	2.23	1.39	1.09		4.71

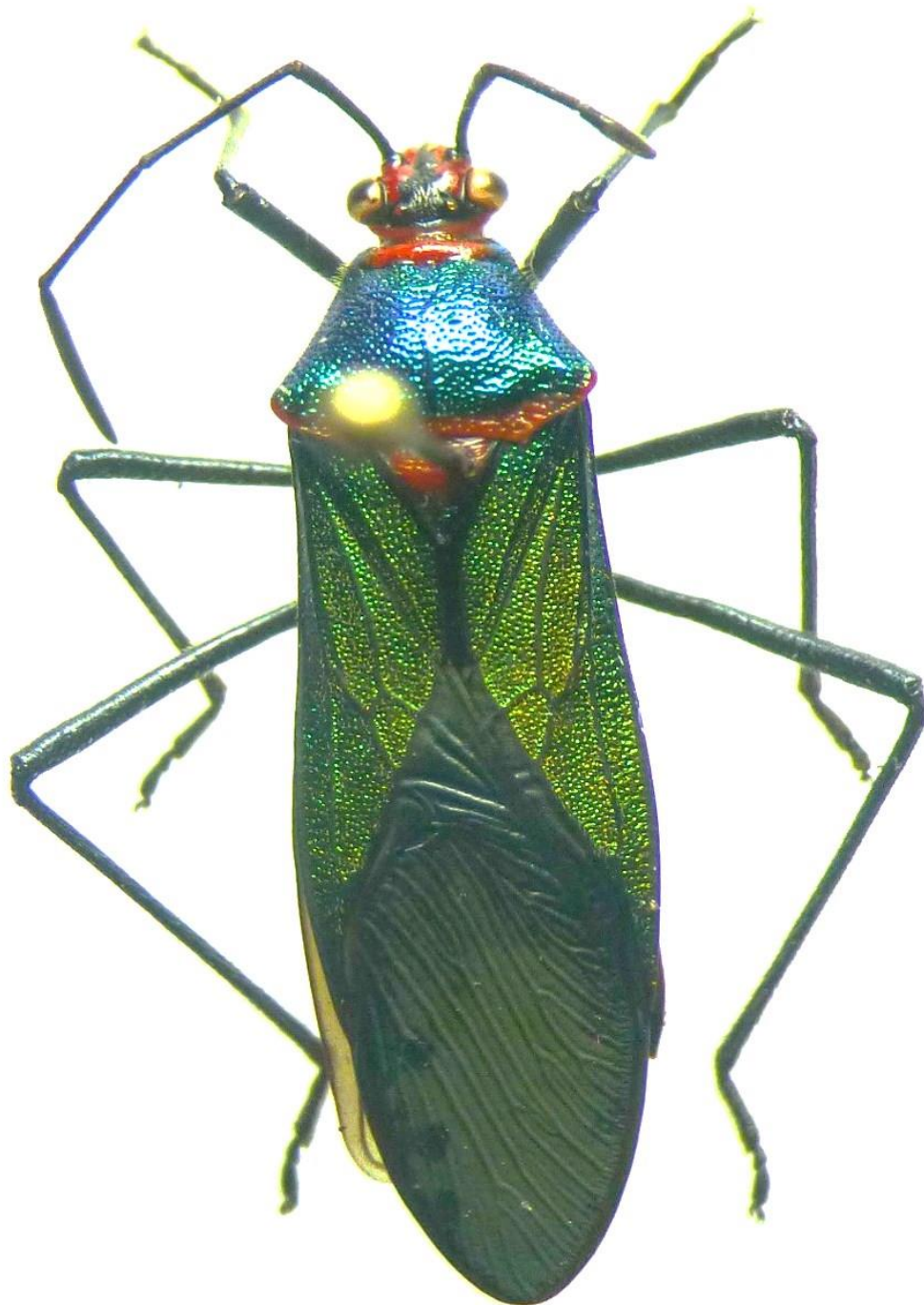


Figura 2: Ejemplar de *Sphictyrtus intermedius* Stål, 1859, mostrando teratología en antena derecha.

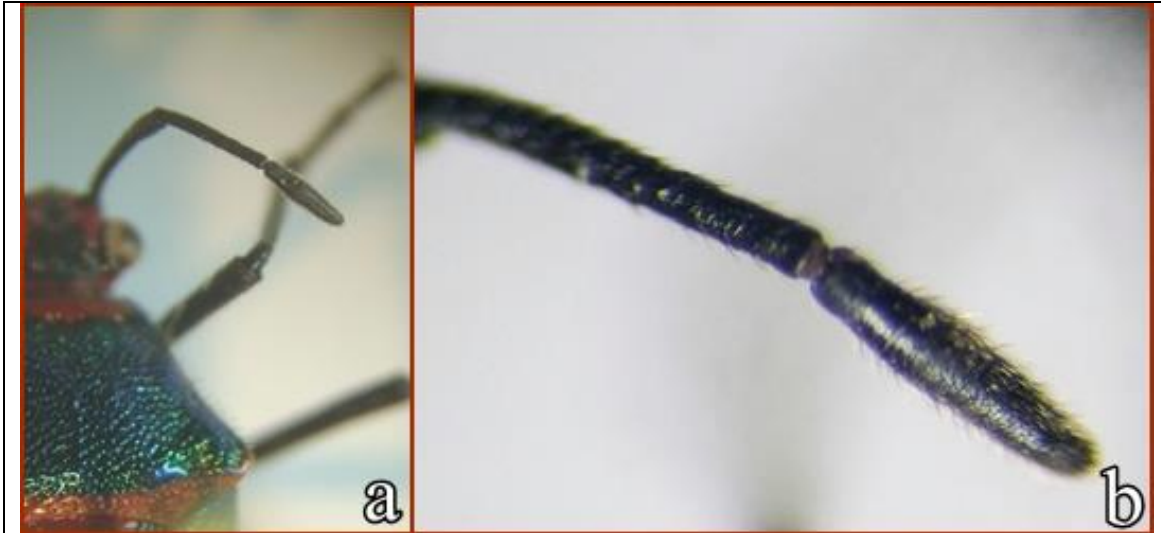


Figura 3: *Sphictyrtus intermedius*: a) Antena teratológica derecha b) Detalle del segmento terminal regenerado.

Con relación a la oligomeria en antenas, Štusák y Stehlík (1978) las definen como la reducción en el número de segmentos, originadas, por lesiones durante instares ninfales y la subsecuente regeneración la cual depende del instar en que ocurre la lesión, factores ecológicos y condición del individuo. Consideran, además, que una lesión sufrida durante el primer instar, tiene mayor probabilidad de regeneración que la producida durante los instares siguientes, aunque no alcanza la forma y longitud normal. Al respecto, se han realizado remociones experimentales de segmentos en antenas en algunas especies de hemípteros (segmento distal o dos o tres segmentos suprimidos). Los segmentos regenerados, en algunos casos, crecen anormalmente largos, usualmente más gruesos y con el patrón de cerdas característicos de los últimos segmentos de las antenas (Wolsky, 1957; Shaw y Bryant, 1974; Ikeda-Kikue y Numata, 1991). En los casos descritos por estos autores, se verifica la compensación de los segmentos perdidos por excesivo crecimiento de los restantes llamando Wolsky (1957) a este fenómeno, “hiper-regeneración compensatoria”. En las observaciones, con el uso de microscopio de escaneo electrónico se evidencia, de igual forma, la regeneración funcional de los órganos sensoriales, entonces, ocurre regeneración de los segmentos antenales y también su sensilia (Taszakowski y Kaszyca-Taszakowska, 2010; Malipatil *et al.* 2022).

Para el caso aquí descrito es posible que la oligomeria se deba a la pérdida del segmento terminal de la antena ocurrida en un temprano estadio a nivel de ninfa, se produce la regeneración respectiva en los restantes segmentos tendiendo el tercero a adoptar la pilosidad y la forma del segmento terminal que de acuerdo con Štusák y Stehlík (1978), asumiría las funciones sensoriales del último segmento aunque, no se produjo un alargamiento de los segmentos regenerados, aspecto éste, similar a lo que hemos observado en un Reduviidae (Phymatinae) recientemente (Gámez y Acconcia, 2022).

Los fenómenos regenerativos de estructuras corporales, al estilo de oligomeria en antenas, podrían permitir a los insectos continuar desempeñándose de forma óptima en los diferentes hábitats en donde se enfrenten en interacciones bien sea beneficiosas o antagónicas.

AGRADECIMIENTOS

Al M.Sc. Ingrit Correa (Laboratorio de Ecología de Insectos, Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela) por el apoyo logístico y medición del ejemplar teratológico de *Sphictyrtus intermedius*. Además, por facilitar ejemplar de *Sphictyrtus intermedius* para estudio, perteneciente a la colección que está a su cuidado ubicada en el laboratorio al cual está adscrita.

Al doctor Eduardo Faúndez (Instituto de la Patagonia, Universidad de Magallanes, Chile), por habernos proporcionado bibliografía especializada referente a teratología.

Al doctor Harry Brailovsky (Universidad Nacional Autónoma de México) por proporcionarnos bibliografía solicitada referida al género *Sphictyrtus*.

Al doctor Artur Taszakowski (Universidad de Silecia, Polonia) por proporcionarnos bibliografía solicitada relacionada con teratología en antenas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALARCÓN M. y CAZORLA D. 2022a. Registro de dos especies de heterópteros (Heteroptera: Coreidae: Pentatomidae) en La Parroquia (Mérida, estado Mérida) y Trujillo (estado Trujillo), región andina de Venezuela. *Revista Nicaragüense de Entomología*, 275: 1-24.

ALARCÓN M. y CAZORLA D. 2022b. Descripción de casos teratológicos en dos especies de Coreidae (Hemiptera: Heteroptera) de la región Andina de Venezuela. *Revista Nicaragüense de Entomología*, 281: 1-40.

BALAZUC J. 1951. La tératologie des hémiptères et groupes voisins. *Annales de la Société Entomologique de France*, 120: 17-66.

BRAILOVSKY H. y BARRERA E. 2020. New taxa of Neotropical Coreini (Hemiptera: Heteroptera: Coreidae). *Proc. Soc. Wash.*, 122(2): 273-283.

BRAILOVSKY H. y MELÉNDEZ V. 1989. Revisión del género *Sphictyrtus* Stål (Hemiptera-Coreidae-Coreinae-Coreini). *Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. México, Ser. Zoo*; 60(1): 1-76.

CAZORLA D. 2021. Coreidae (Hemiptera: Heteroptera) de Venezuela. *Revista Nicaragüense de Entomología*, 246: 1-91.

GÁMEZ J. y ACCONCIA R. 2022. Casos teratológicos en *Phymata fortificata* (Herrich-Shaeffer) (Hemiptera: Reduviidae: Phymatinae) de Venezuela. *Entomotropica*, 37: 33-39.

IKEDA-KIKUE K. y MUMATA H. 1991. Compensatory regeneration of antennae after removal of the distal segment in *Riptortus clavatus* (Thunberg) (Heteroptera: Alydidae). *Int. J. Insect. Morphol. & Embryol.* 20: 41-49.

MAES J.-M. GUN W. y BRAILOVSKY H. 2022. Catálogo ilustrado de los Coreidae (Heteroptera) de Nicaragua. *Revista Nicaragüense de Entomología*, 289: 1-302 (versión borrador).

MALIPATIL M.B., MASZOWSKI A., DOBOSZ R. & TASZAKOWSKI A. 2022. *Meschia brevirostris* sp. nov; from New Caledonia (Hemiptera: Heteroptera: Lygaeoideae: Meschiidae). *Zootaxa* 5154(3): 333-344. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5154.3.6>.

PACKAUSKAS R.J. 2010. Catalog of the Coreidae, or leaf-footed bugs, of the New World. Fort Hays Studies Series. 71. https://scholars.fhsu.edu/fort_hays_studies_series/71 (Acceso, diciembre, 2022).

SAVINI V. y FURTH D. 2004. Teratología en Coleoptera: un caso en *Gioia bicolor* (Blake, 1969) (Chrysomelidae, Alticinae) de Jamaica. *Entomotropica*, 19: 165-167.

SHAW V.K. y BRYANT P.J. 1974. Regeneration of appendages in the large milkweed bug, *Oncopeltus fasciatus*. *J. Insect. Physiol.* 20: 1844-1857.

ŠTUSÁK J.M. & STEHLÍK J.L. 1978. Second contribution to the teratology of Tingidae (Heteroptera) Antennal anomalies. *Acta Musei Moraviae, Scientiae biologicae*, 63: 89-105.

TASZAKOWSKI A. y KASZYCA-TASZAKOWSKA N. 2020. Teratological cases of the antennae in the family Aradidae (Hemiptera: Heteroptera). *Scientific Reports*, 10, 1027. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-57891-1>.

TORRE-BUENO J.R. de la 1989. En: Nichols, S. W. (comp.). The Torre-Bueno glossary of Entomology. Including Supplement A by Tulloch, G. S. *The New York Entomological Society, New York*.

WOLSKY A. 1957. Compensatory hyper-regeneration in the antennae of Hemiptera. *Nature*, 180: 1144-1145.

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 en América, aunque también se aceptan trabajos comparativos con la fauna de otras partes del mundo. 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, brief communications, and book reviews on all matters of Entomology, Acarology and Arachnology in the Americas. Comparative faunistic works with fauna from other parts of the world are also considered. 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
Apartado Postal 527, 21000 León, NICARAGUA
Teléfono (505) 2319-9327 / (505) 7791-2686
jmmaes@bio-nica.info
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.