

## Nota

# Notas sobre *Agonosoma trivittatum* (Panzer, 1798) (Hemiptera: Heteroptera: Scutelleridae) en Venezuela

# Notes on *Agonosoma trivittatum* (Panzer, 1798) (Hemiptera: Heteroptera: Scutelleridae) in Venezuela

urn:lsid:zoobank.org:pub:26D09657-8BCB-4D95-B328-EC21798E6B85

Jorge Gámez<sup>1\*</sup> , Raffaele Acconcia<sup>1</sup> , David A. Rider<sup>2</sup> , Evelin Arcaya Sánchez<sup>3</sup> 

<sup>1</sup>Fundación Entomológica Andina, Quinta Mi Ranchito, Calle Urdaneta, Sector Manzano Bajo, Ejido, estado Mérida, Venezuela. <sup>2</sup>Department of Entomology, School of Natural Resource Sciences, North Dakota State University. <sup>3</sup>Departamento de Ciencias Biológicas. Decanato de Agronomía. Universidad Centrocidental "Lisandro Alvarado" (UCLA), estado Lara Venezuela. E-mails: [juneave2008@gmail.com](mailto:juneave2008@gmail.com)<sup>1\*</sup> [david.rider@ndsu.edu](mailto:david.rider@ndsu.edu)<sup>2</sup> [evearcaya@gmail.com](mailto:evearcaya@gmail.com)<sup>3</sup>

## Resumen

Se revisa la sinonimia asociada con *Agonosoma trivittatum* (Panzer, 1798) (= *Agonosoma trilineatum* (Fabricius, 1791)), además, se presentan por primera vez los registros de la especie para los estados Aragua y Yaracuy y registros de localidades para el estado Lara. Se reporta una nueva planta hospedante y un tercer patrón de coloración en las hembras.

**Palabras clave:** Chinche escudo, chinche joya, Neotrópico, Pachycorinae.

## Abstract

The synonymy associated with *Agonosoma trivittatum* (Panzer, 1798) (= *Agonosoma trilineatum* (Fabricius, 1791)) is reviewed, and the records of the species for the states of Aragua and Yaracuy and records of localities for the state of Lara are presented for the first time. A new host plant and a third coloration pattern are reported in females.

**Additional keywords:** Jewel bug, Neotropics, Pachycorinae, shield bug.

## Introducción

En el orden Hemiptera Linnaeus, 1758, suborden Heteroptera Latreille, 1810, los insectos de la familia Scutelleridae Leach, 1815, presentan gran desarrollo del mesoescutelo el cual cubre las alas y el abdomen por lo que presentan la apariencia de coleópteros en vista dorsal. Para esta familia, se considera su origen hacia el Cretácico inferior (142,1 - 12,8 Ma) con la aparición de los principales grupos de Angiospermas (Wu et al. 2018). La mayoría de los escuteléridos neotropicales pertenecen

a la subfamilia Pachycorinae Amyot & Serville, 1843 la cual concentra a 27 géneros y 125 especies (Barão et al. 2020). Un género en esta subfamilia corresponde a *Agonosoma* Laporte, 1833 del cual se ha señalado para Venezuela a las especies *Agonosoma flavolineatum* Laporte, 1833 y *Agonosoma trivittatum* (Panzer, 1798) reconocida como *Agonosoma trilineatum* (Fabricius, 1781) (Paleari 1992, Gámez et al. 2020, Gámez y Acconcia 2021, Gámez y Acconcia 2023). Entonces, en el pasado, se presentaba una gran confusión con respecto al nombre válido de

Recibido: 09-XII-2023, Revisado: 15-I-2024, Aceptado: 18-III-2024

GÁMEZ J, ACCONCIA R, RIDER D, ARDAYA SANCHEZ E. 2024. Notas sobre *Agonosoma trivittatum* (Panzer, 1798) (Hemiptera: Heteroptera: Scutelleridae) en Venezuela. ENTOMOTROPICA, 39:1-6.

on line Mayo-2024

esta especie. Muchos investigadores se han referido a esta especie con el nombre de *Agonosoma trilineatum* basándose en *Cimex trilineatus* Fabricius, 1781. Este nombre, sin embargo, es un homónimo menor primario de *Cimex trilineatus* Müller, 1776, que actualmente es una especie perteneciente a la familia Miridae. El siguiente nombre disponible es *Cimex trivittatus* Panzer, 1798, por lo que esta especie debería llamarse propiamente *Agonosoma trivittatum* (Panzer, 1798). En función del contexto anterior, se presentan los registros de *A. trivittatum* para los estados Aragua y Yaracuy, registros de localidades para el estado Lara, nueva planta hospedante y un tercer patrón de coloración en las hembras.

### Materiales y Métodos

Los nuevos registros de *Agonosoma trivittatum* para los estados Aragua y Yaracuy y de localidades para el estado Lara, se determinaron con base en la revisión de ejemplares depositados en las colecciones del Museo Entomológico José Manuel Osorio (Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado, estado Lara, Venezuela) y colección privada de la familia Romero (Maracay, estado Aragua, Venezuela). La nueva planta asociada con *A. trivittatum* fue recolectada, prensada e identificada a nivel específico por Ricarda Rüna (Real Jardín Botánico, Madrid, España). Los ejemplares del hemíptero, asociados con la planta hospedante, se recolectaron manualmente mediante una manga entomológica pequeña (cono de 14 cm de diámetro por 16 cm de alto) para lo cual, se golpeaba la rama de la planta permitiendo la caída de los insectos; seguidamente, se extrajeron manualmente y se sacrificaron en un frasco hermético con acetato de etilo. Los ejemplares fueron preparados, montados, etiquetados y depositados en la colección de la Fundación Entomológica Andina (CFUNEA). Las hembras de *A. trivittatum* relacionadas con el nuevo patrón de coloración se encuentran depositadas en el Museo Entomológico José Manuel Osorio y la observada, fotografiada y recolectada en el campo, en el estado Mérida, está depositada en la colección de la Fundación Entomológica Andina.

### Resultados y Discusión

#### Nuevos registros de *A. trivittatum* para los estados Aragua y Yaracuy

**Estado Aragua. Material examinado: Dos ejemplares hembras.** 1♀. Sector Maletero, municipio

José Félix Rivas, 500 msnm, IX-1969. F. Romero leg. (Colección Familia Romero, estado Aragua, Venezuela). 1♀. El Limón, municipio Mario Briceño Iragorry, lat 10°17'27,80" N, long 67°37'39,08" W, 450 msnm, 12/V/2000. N. Arrieche leg. (Museo Entomológico José Manuel Osorio, Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado, estado Lara, Venezuela).

**Estado Yaracuy. Material examinado: Un ejemplar macho y dos hembras.** 1♂. Sector Hacienda Santa Cruz, vía Yaritagua, municipio Peña, lat 10°04'38,47" N, long 69°07'08,99" W, 500 msnm, 10/X/2000. R. Paz leg. (Museo Entomológico José Manuel Osorio, Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado, estado Lara, Venezuela). 1♀. Sector Hacienda Santa Cruz, vía Yaritagua, municipio Peña, lat 10°04'38,47" N, long 69°07'08,99" W, 500 msnm, 10/X/2000. R. Paz leg. (Museo Entomológico José Manuel Osorio, Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado, estado Lara, Venezuela). 1♀. Sector Cooperativa Laya, lat 10°02' N, long 69°05' W, 300 msnm, 25/X/2013. E. Arcaya y D. Rodríguez leg. (Museo Entomológico José Manuel Osorio, Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado, estado Lara, Venezuela).

#### Nuevos registros de localidades de *A. trivittatum* para el estado Lara

**Material examinado: Dos ejemplares hembras.** 1♀. Tarabana, Decanato de Agronomía UCLA, municipio Palavecino, lat 10°00'58,51" N, long 69°16'59,47" W, 550 msnm, 22/X/1998. E. Arcaya leg. (Museo Entomológico José Manuel Osorio, Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado, estado Lara, Venezuela). 1♀. Cabudare, municipio Palavecino, lat 10°01'58,95" N, long 69°15'55,02" W, 450 msnm, 19/VIII/2003. E. Arcaya leg. (Museo Entomológico José Manuel Osorio, Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado, estado Lara, Venezuela).

#### Nueva planta hospedante

Se reporta por primera vez la alimentación de *A. trivittatum* sobre *Croton leptostachyus* Kunt, 1817 (Euphorbiaceae) registrándose las observaciones en el sector "Loma La Reynoza" en Ejido, municipio Campo Elías, estado Mérida, Venezuela. Al respecto, se recolectó en dicha planta ejemplares adultos de *A. trivittatum* alimentándose a nivel de las hojas y principalmente en los frutos (Figuras 1 y 2).



**Figura 1.** Individuos de *Agonosoma trivittatum* (Panzer, 1798) alimentándose sobre *Croton leptostachyus* Kunt a nivel del fruto.



**Figura 2.** Individuo de *Agonosoma trivittatum* (Panzer, 1798) alimentándose sobre *Croton leptostachyus* Kunt a nivel de la hoja.

**Material recolectado: Cuatro especímenes hembras.**

1♀. lat 08°31'37" N, long 71°14'26" W, 1291 msnm, 01/V/2023., recolecta manual, de día. J Gámez leg. (CFUNEA, caja 88, N° 70). 2♀♀. lat 08°31'28" N, long 71°14'41" W, 1438 msnm, 16/V/2023., recolecta manual, de día. J Gámez leg. (CFUNEA, caja 88, ♀1 N° 68, ♀2 N° 69). 1♀. lat 08°31'30" N, long 71°14'42" W, 1424 msnm, 27/V/2023., recolecta manual, de día. J Gámez leg. (CFUNEA, caja 88, ♀ N° 70).

Muestra de la planta se encuentra depositada en el Entomoherbario de la Fundación Entomológica Andina (EFUNEA, Código 024).

De acuerdo a Berry et al. 2005, el género *Croton* Linnaeus, 1753, es principalmente arbustivo, aunque también incluye hierbas, árboles y ocasionalmente lianas constituyendo elementos importantes de la vegetación secundaria. *Croton leptostachyus*, se distribuye sobre laderas con vegetación secundaria entre los 800 y 2400 msnm, en los estados Mérida, Táchira y Trujillo (Luján et al. 2015). En función de las observaciones, *C. leptostachyus* habita en el municipio Campo Elías en ambientes periurbanos, en el sistema sucesional de bosque estacionalmente seco y en suelos con fuerte pendiente, creciendo aisladamente o en parches mixtos con otra(s) especie(s) de Euphorbiaceae, hacia los márgenes de caminos o senderos.

**Nuevo patrón de coloración en las hembras**

Las hembras han sido consideradas en cuanto a la coloración dorsal, dimórficas (Paleari 1992, Cassis y Vanags 2006). Se observó y recolectó una hembra la cual exhibió un tercer patrón de coloración similar al descrito para los machos (Gámez et al. 2020). En este sentido, en vida presenta una coloración dorsal de tonalidades enmarcadas en los colores estándar del naranja de acuerdo con la nomenclatura del color de Werner (Syme 2022), entonces, estaría entre los números 76 (naranja holandés) y 77 (naranja beis) (Figura 3), a nivel ventral, completamente negro. No obstante, una vez depositada en colección, mostró una coloración dorsal amarillo azafrán (N° 68) de acuerdo con la nomenclatura del color de Werner (Syme 2022) (Figuras 4 y 5). En el Museo Entomológico José Manuel Osorio, de los ejemplares considerados como nuevos registros para los estados Aragua y Yaracuy, hay tres ejemplares hembras que permiten confirmar el nuevo patrón de coloración para este género (Figuras 6 y 7). La coloración para esta especie polimórfica es probablemente aposemática y aunque la presencia de defensas químicas en *A. trivittatum* no ha sido investigada, es posible que obtenga compuestos tóxicos durante la alimentación de plantas de la familia Euphorbiaceae así como ocurre con otras especies de Scutelleridae (Wink et al. 2000, Williams et al. 2001, Souza et al. 2012, Souza-Firmino et al 2017).



**Figura 3.** Hembra de *Agonosoma trivittatum* (Panzer, 1798) sobre *Croton conduplicatus* Kunt.



4



5

Figura 4-5. Hembra de *Agonosoma trivittatum* (Panzer, 1798) en vista dorsal y ventral.



6



7

Figura 6-7. Hembra de *Agonosoma trivittatum* (Panzer, 1798) en vista dorsal y ventral.

## Agradecimiento

A la doctora Ricarda Riina (Real Jardín Botánico, Madrid, España), por la identificación de la nueva planta hospedante, *Croton leptostachyus*. A Roger Manrique, quien editó la mayoría de las fotografías presentes en esta nota. A la familia Romero Montesino (Maracay, estado Aragua), por suministrarnos información de una hembra de *Agonosoma trivittatum*. Al árbitro anónimo, equipo editor y editora jefe por las sugerencias que permitieron mejorar una versión preliminar.

## Literatura Citada

- BARÃO K, EGER J, GRAZIA J. 2020. Scutelleridae. En: Schuh RT y Weirauch C, editores. True bugs of the world (Hemiptera: Heteroptera). Classification and Natural History: Siri Scientific Press Manchester. p. 506-513.
- BERRY PE, HIPP AL, WURDACK KJ, VAN EE B, RIINA R. 2005. Molecular phylogenetics of giant genus *Croton* and tribe Crotoneae (Euphorbiaceae *sensu stricto*) using ITS and trnL-trnFDNA sequence data. *American Journal of Botany*, 92: 1520-1534.
- CASSIS G, VANAGS L. 2006. Jewel bugs of Australia (Insecta: Heteroptera: Scutelleridae). Hug the bug- For love of the True Bugs. En: Rabitsch, W. (ed.). Festschrift zum 70. Geburtstag von Ernst Heiss, Denisia 19. p. 275-398.
- FABRICIUS JC. 1781. Species insectorum exhibentes eorum differentias specificas, synonyma auctorum, loca natalia, metamorphosin adjectis observationibus, descriptionibus. Impensis Carol Ernest. Bohni, Hamburgi et Kilonii. Vol. 2: 494 p. Disponible en: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/82399#page/11/mode/1up>
- GÁMEZ J, ACCONCIA R, MORA E. 2020. Informaciones sobre *Agonosoma trilineatum* (Fabricius) (Insecta: Hemiptera: Scutelleridae) en el estado Mérida, Venezuela. *Revista Nicaragüense de Entomología*, 219: 1-14.
- GÁMEZ J, ACCONCIA R. 2021. Primer registro de *Agonosoma trilineatum* (Fabricius, 1781) (Insecta: Hemiptera: Scutelleridae) alimentándose de *Croton pedicellatus* (Euphorbiaceae) en Mérida, Venezuela. *Entomotropica*, 36: 58-61.
- GÁMEZ J, ACCONCIA R. 2023. Nueva planta hospedante para *Agonosoma trilineatum* (Fabricius, 1781) (Hemiptera: Scutelleridae): *Croton conduplicatus* Kunt, 1817 (Euphorbiales: Euphorbiaceae), y confirmación de coloración dimórfica en los machos. *Revista Chilena de Entomología*, 49(2): 365-369.
- LUJÁN M, LEÓN Y, RIINA R. 2015. Sinopsis de *Croton* (Euphorbiaceae) en Los Andes de Mérida, Venezuela. *Caldasia*, 37(1): 73-90.
- MÜLLER OF. 1776. Zoologiae Danicae prodromus, seu animalium Daniae et Norwegiae indigenarum characteres, nomina, et synonyma imprimis popularium. Hafniae, xxxii + 282 p.
- PALEARI LM. 1992. Revisão do gênero *Agonosoma* Laporte, 1832 (Hemiptera: Scutelleridae). *Revista Brasileira de Entomologia*, 36: 505-520.
- PANZER GWF. 1798. Johann Euseb Voets Beschreibungen und Abbildungen hartschaaliger Insekten Coleoptera Linn. Vol. 4. Palm, Erlangen. 112 p.
- SOUZA GK, PIKART TG, OLIVEIRA HN, SERRÃO JE, ZANUNCIO JC. 2012. Color polymorphism in *Pachycoris torridus* (Hemiptera: Scutelleridae) and its taxonomic implications. *Revista Chilena de Historia Natural* 85: 357-359.
- SOUZA-FIRMINO, ALEVI KCC, PEREIRA LLV, SOUZA ERS, SILVA-JUNIOR FC, BANHO CA, ITOYAMA MN. 2017. Aspects of the color evolution after the imaginal molt of *Pachycoris torridus* (Scopoli, 1772) (Hemiptera: Scutelleridae). *Brazilian Journal of Biology*, 77(1): 207-208.
- SYME P. 2022. La nomenclatura del color de Werner. Barcelona (España): Editorial GG, SL. 52 p.
- WILLIAMS L III, PHILIP EE, BOWERS WS. 2001. Defensive chemistry of an aposematic bug, *Pachycoris stali* Uhler and volatile compounds of its host plant *Croton californicus* Muell. -Arg. *Journal of Chemical Ecology*, 27(2):203-216.
- WINK M, GRIMM C, KOSCHMIEDER C, SORER F, BERGEOT O. 2000. Sequestration of phorbol esters by the aposematically coloured bug *Pachycoris klugii* (Heteroptera: Scutelleridae) feeding on *Jatropha curcas* (Euphorbiaceae). *Chemoecology*, 10: 179-184.
- WU Y-Z, RÉDEI D, EGER J, JR, WANG, Y-H, WU H-Y, CARAPEZZA A, KMENT P, CAI B, SUN X-Y, GUO P-L, LUO J-Y, XIE Q. 2018. Phylogeny and colourful history of jewel bugs (Insecta: Hemiptera: Scutelleridae). *Cladistics*, 34: 502-516.