

ISSN 1021-0296

REVISTA NICARAGUENSE DE ENTOMOLOGIA

N° 339

Abril 2024

Diceraeus melacanthus (Dallas, 1851): NUEVO REGISTRO
DE CARPOCORINI (HETEROPTERA: PENTATOMIDAE:
PENTATOMINAE) EN LA REGIÓN ANDINA VENEZOLANA

Maritza Alarcón & Dalmiro Cazorla



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: *Diceraeus melacanthus* (Dallas, 1851). Hembra, vista dorsal (foto © Gabriel Alarcón).

***Diceraeus melacanthus* (Dallas, 1851): NUEVO REGISTRO DE CARPOCORINI (HETEROPTERA: PENTATOMIDAE: PENTATOMINAE) EN LA REGIÓN ANDINA VENEZOLANA**

Maritza Alarcón¹ & Dalmiro Cazorla^{2,*}

RESUMEN

Se reporta la presencia en La Parroquia Osuna Rodríguez de la ciudad de Mérida, estado Mérida, en la región andina de Venezuela, de la especie de pentatómido *Diceraeus melacanthus* (Dallas, 1851) (“chinche barriga verde”) (Heteroptera: Pentatomidae: Pentatominae, Carpororini) (**Nuevo registro**). Un espécimen hembra fue capturado sobre *Desmodium scorpiurus* (Sw.) Desv. ex DC. (Fabaceae) (**Nuevo registro**).

Palabras clave: Carpororini, pentatominae, planta asociada, registro, Venezuela.

DOI: 10.5281/zenodo.11043884

¹Laboratorio de Parasitología Experimental (LAPEX), Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes, Mérida, Estado Mérida, Venezuela. E-mail: amaritza3@hotmail.com / amaritzaa@gmail.com; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9035-0933>

²Laboratorio de Entomología, Parasitología y Medicina Tropical (LEPAMET), Centro de Investigaciones Biomédicas (CIB), Decanato de Investigaciones, Universidad Nacional Experimental “Francisco de Miranda” (UNEFM), Apartado 7403, Coro 4101, Estado Falcón, Venezuela. E-mail de contacto: lutzomyia@hotmail.com / cdalmiro@gmail.com; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7199-6325>

ABSTRACT

Diceraeus melacanthus (Dallas, 1851): NEW RECORD OF CARPOCORINI (HEMIPTERA: HETEROPTERA) IN THE VENEZUELAN ANDES REGION.

The pentatomid stink bug species *Diceraeus melacanthus* (Dallas, 1851) (the green-belly stink bug) (Heteroptera: Pentatomidae: Pentatominae, Carpocorini) is recorded in La Parroquia Osuna Rodríguez of the city of Merida, Merida State, Venezuelan Andes region (New record). A female specimen was collected on *Desmodium scorpiurus* (Sw.) Desv. ex DC. (Fabaceae) (New record).

KEY WORDS: Carpocorini, pentatominae, host plants, record, Venezuela.

INTRODUCCIÓN

De las 10 subfamilias (Aphylinae, Asopinae, Cyrtocorinae, Discocephalinae, Edessinae, Pentatominae, Phyllocephalinae, Podopinae, Serbaninae y Strotarsinae) que componen a la familia Pentatomidae “chinches apestosos o hediondos” (*stink bugs*) (Hemiptera: Heteroptera), Pentatominae es la que presenta mayor diversidad (Grazia *et al.* 2015, Froeschner 2019, Rider *et al.* 2018, Zhao *et al.* 2018, Barão *et al.* 2020, Schuh y Weirauch 2020).

No existe un consenso general para la clasificación a nivel de tribus dentro de la subfamilia Pentatominae, habiendo criterios muy dispares de aceptación entre 8 a 42 tribus; siendo Carpocorini la tribu más diversa del grupo con 127 géneros y más de 500 especies distribuidas ampliamente en el globo terráqueo, con excepción de la Antártida (Rider *et al.* 2018, Barão *et al.* 2020, Dellapé & Fuentes 2021). En Venezuela, se han reportado 16 géneros y 34 especies de Carpocorini; de las cuales, para el estado Mérida en la región andina, se han documentado 5 géneros y 8 especies, incluyendo *Agroecus griseus* Dallas, 1851, *Berecynthus hastator* (Fabricius, 1798), *Cosmopepla decorata* (Rahn, 1834), *Mormidea fusca* Stål, 1862, *Mormidea maculata* Dallas, 1851, *Mormidea pictiventris* Stål, 1862, *Mormidea ypsilon* (Linnaeus, 1758) y *Proxys albopunctulatus* (Palisot de Beauvois, 1805) (Alarcón & Cazorla 2020, 2024_{a,b}, Cazorla 2021).

Las especies que actualmente integran al género *Diceraeus* Dallas, 1851 [*Diceraeus caatinguensis* (Grazia & Poock-da-Silva, 2013), *Diceraeus furcatus* (Fabricius 1775), *Diceraeus lobatus* (Grazia, 1978), *Diceraeus melacanthus* (Dallas, 1851) (“chinche barriga verde”, *the green-belly stink bug*), *Diceraeus phoenix* (Grazia, 1978)] fueron colocadas inicialmente como parte del subgénero *Diceraeus* Dallas, 1851 del género *Dichelops* Spinola, 1837, al cual también lo integran los subgéneros *Dichelops* Spinola, 1837 y *Prodichelops*

Grazia, 1978; sin embargo, después de un estudio filogenético Barão *et al.* (2020) modificaron el estatus taxonómico de las especies del “subgénero” *Diceraeus* al demostrar la polifilia del género *Dichelops* y la homoplasia de los caracteres taxonómicos que inicialmente se propusieron para la creación del taxón y sus tres subgéneros (Barão *et al.* 2020).

De acuerdo con las fuentes bibliográficas consultadas, para Venezuela se ha documentado 1 especie del género *Diceraeus*, incluyendo *Diceraeus melacanthus*, la cual ha sido reportada en cinco entidades federales [Distrito Capital (El Valle (10°28'02”N, 66°54'26”O), Caracas); estados Aragua (Maracay (10°14'49” N, 67°35'45” O; 491 m), municipio Girardot), Anzoátegui (Pariaguán (8°50'48” N, 64°42'35” O; altitud media: 223 m), municipio Francisco de Miranda), Miranda (Los Guayabitos (10°26'28” N, 66°45'26” O; 1029 m), municipio Sucre) y Zulia (Paraguaipoa (11°20'40” N, 71°57'31” O; altitud media: 47 m), municipio Guajira] (Grazia 1976, 1978, Cazorla 2021).

Tomando en consideración lo comentado, entonces en el presente trabajo se documenta la captura de la especie de Carpocorini *Diceraeus melacanthus* en La Parroquia Osuna Rodríguez, Municipio Libertador, Mérida, estado Mérida, región andina de Venezuela. Adicionalmente, se registra la planta asociada con esta especie de pentatómido.

MATERIAL Y MÉTODOS

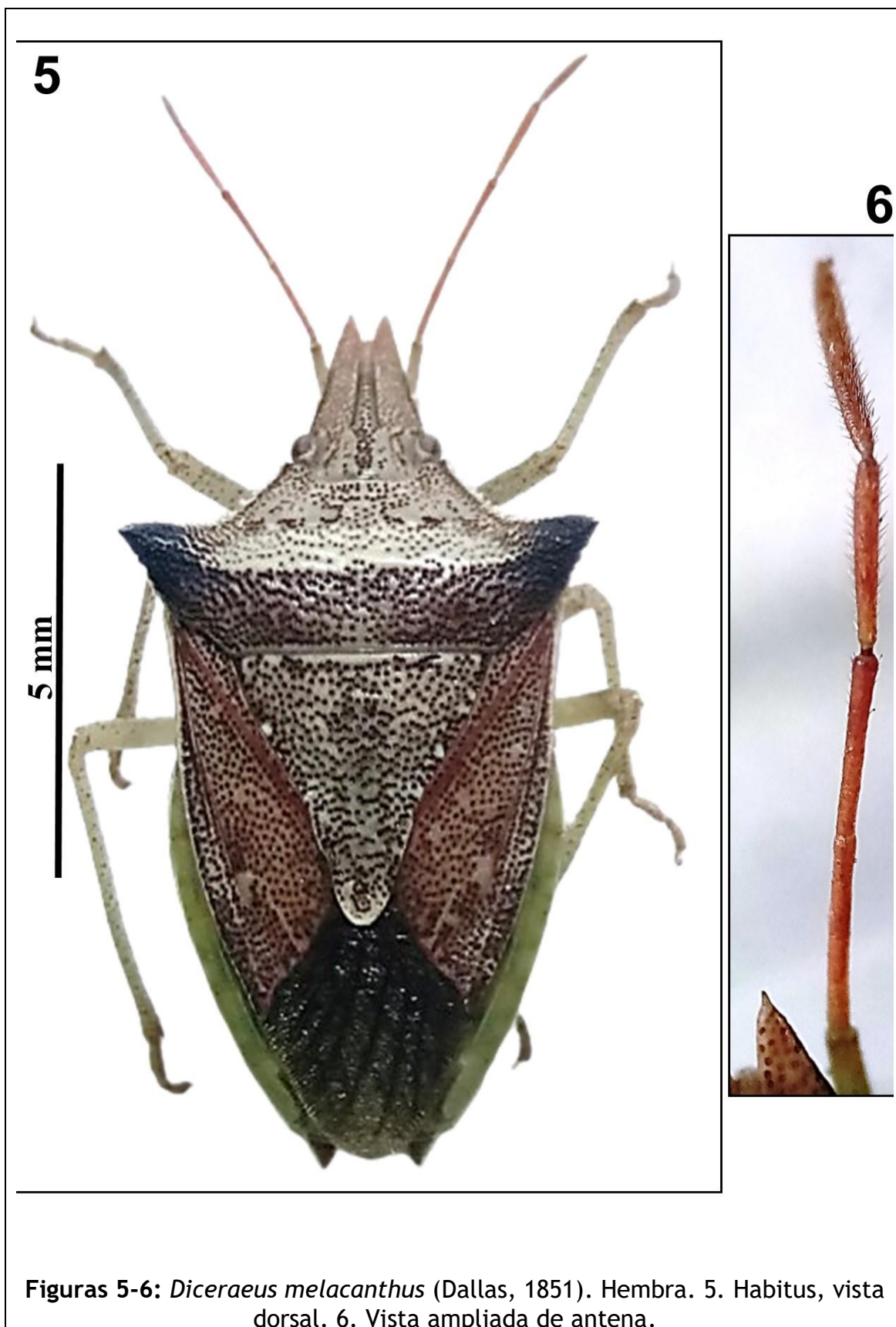
En marzo de 2024, se capturó manualmente en horas diurnas (8:30 hrs.) un espécimen adulto de “chinche” (heteróptero) de coloración marrón y verde en la región ventral (Figuras 5-21). El insecto se recolectó sobre planta de *Desmodium scorpiurus* (Sw.) Desv. ex DC. (Fabaceae) (Figuras 1-4). La planta se encuentra ubicada dentro de complejo habitacional de apartamentos en La Parroquia Osuna Rodríguez (08°34'11”N, 71°11'52”O; 1323 m), Municipio Libertador, Mérida, estado Mérida, región andina de Venezuela, con una zona bioclimática que corresponde al Bosque Muy Húmedo Tropical (bmh-T) (Ewel *et al.* 1976). El “chinche” se transportó para su estudio al Laboratorio de Parasitología Experimental (LAPEX), Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes (ULA), Mérida, estado Mérida, Venezuela.

Para la identificación taxonómica del insecto se siguieron las descripciones, figuras y claves de los trabajos de Grazia (1978), Pooch-da-Silva *et al.* (2013), Barão *et al.* (2020), Castro-Huerta *et al.* (2022) y en datos nivel identificación de la plataforma digital *iNaturalist* (<https://www.inaturalist.org/>).

La planta fue identificada de acuerdo a descripciones dadas en sitio *on line* de POWO (2024).



Figuras 1-4: *Diceraeus melacanthus* (Dallas, 1851). Planta asociada. 1, 2, 3, 4. *Desmodium scorpiurus* (Sw.) Desv. ex DC.

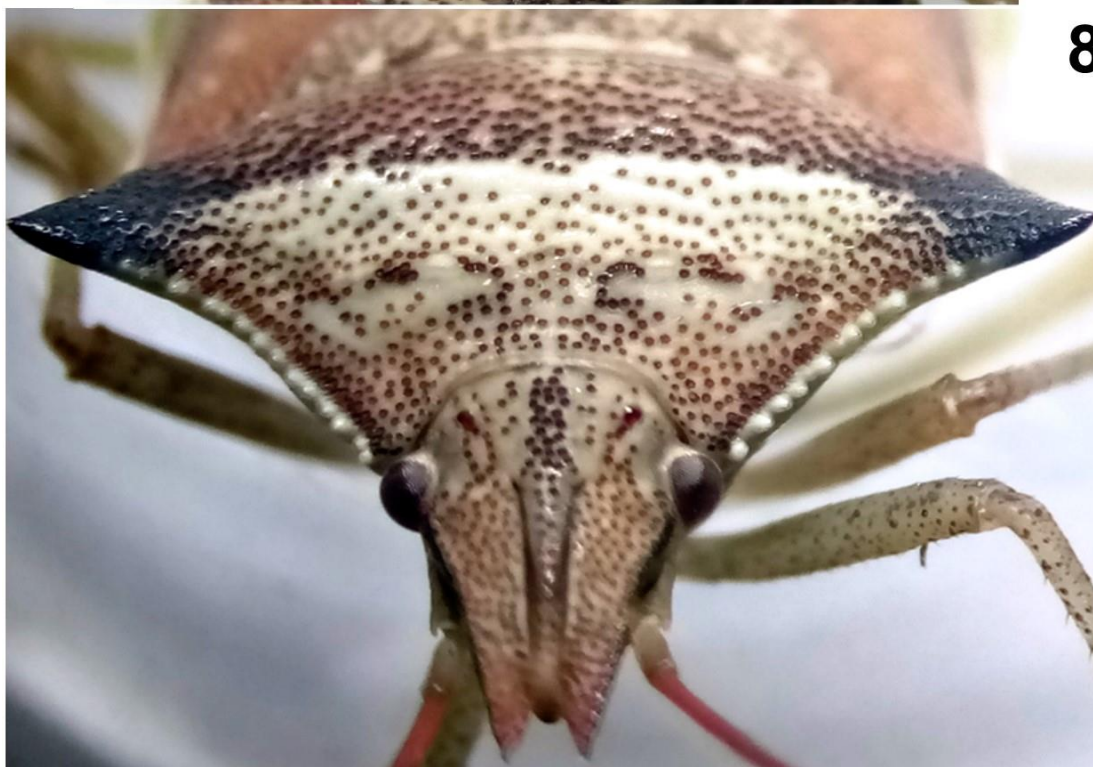


Figuras 5-6: *Diceraeus melacanthus* (Dallas, 1851). Hembra. 5. Habitus, vista dorsal. 6. Vista ampliada de antena.

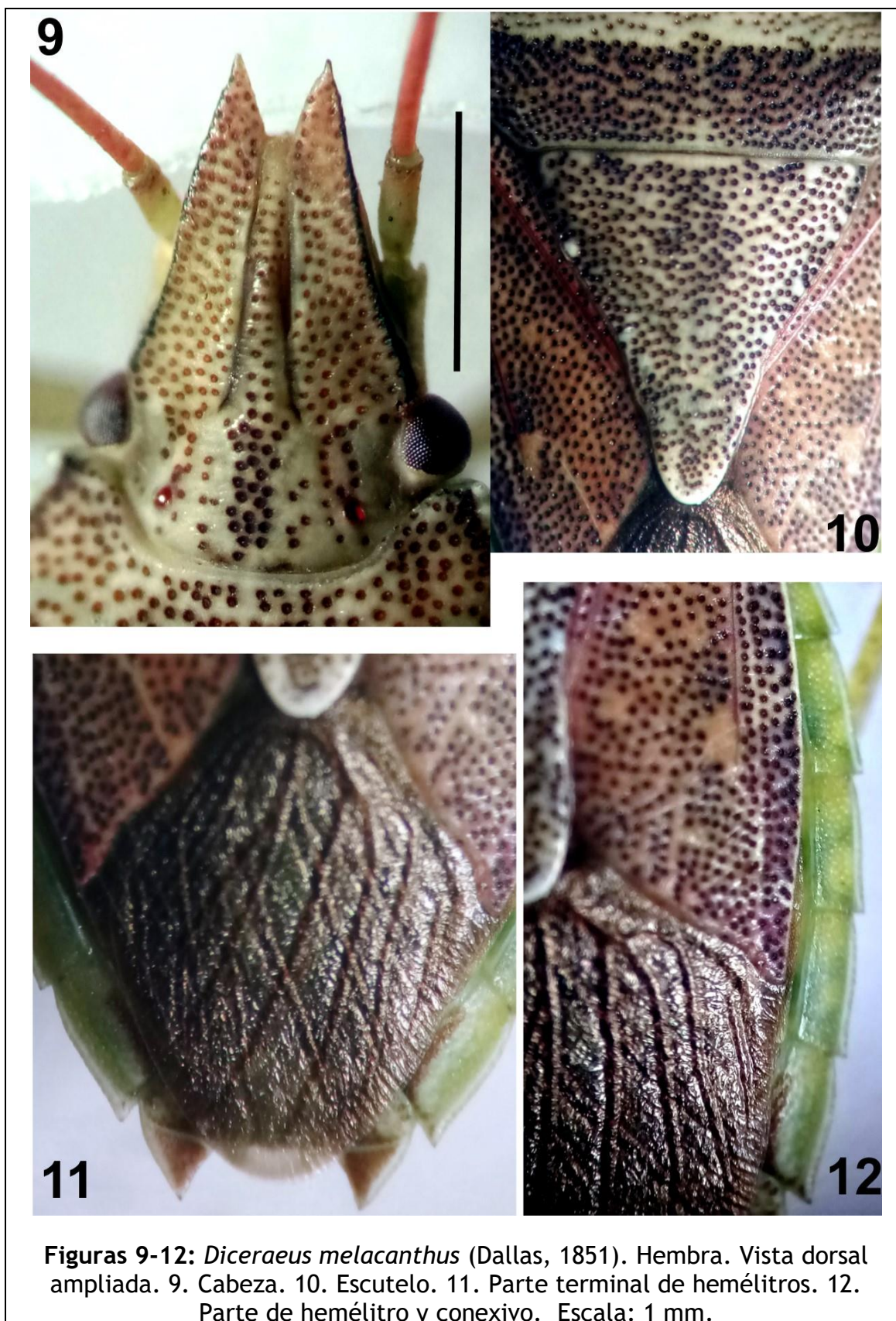
7



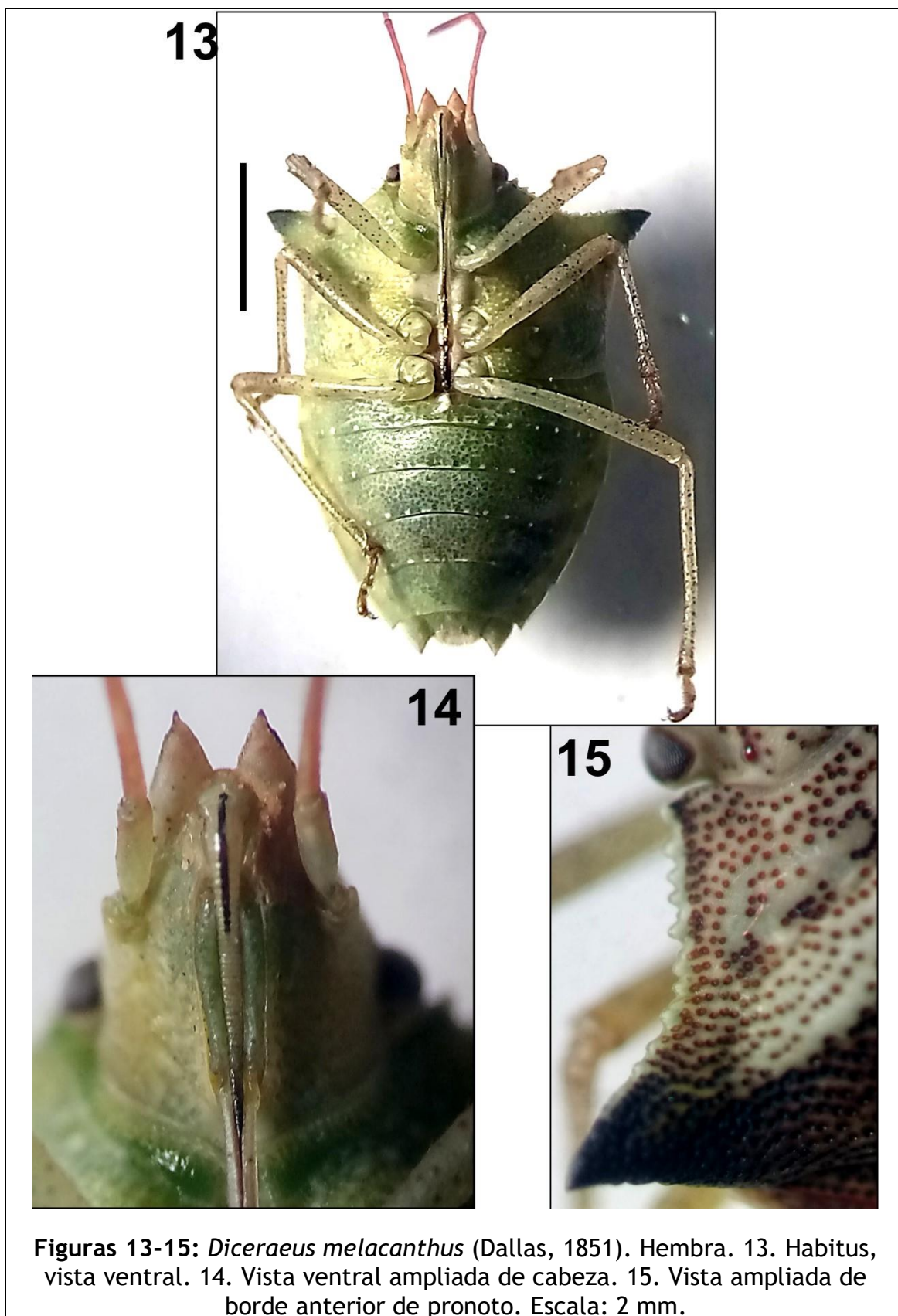
8



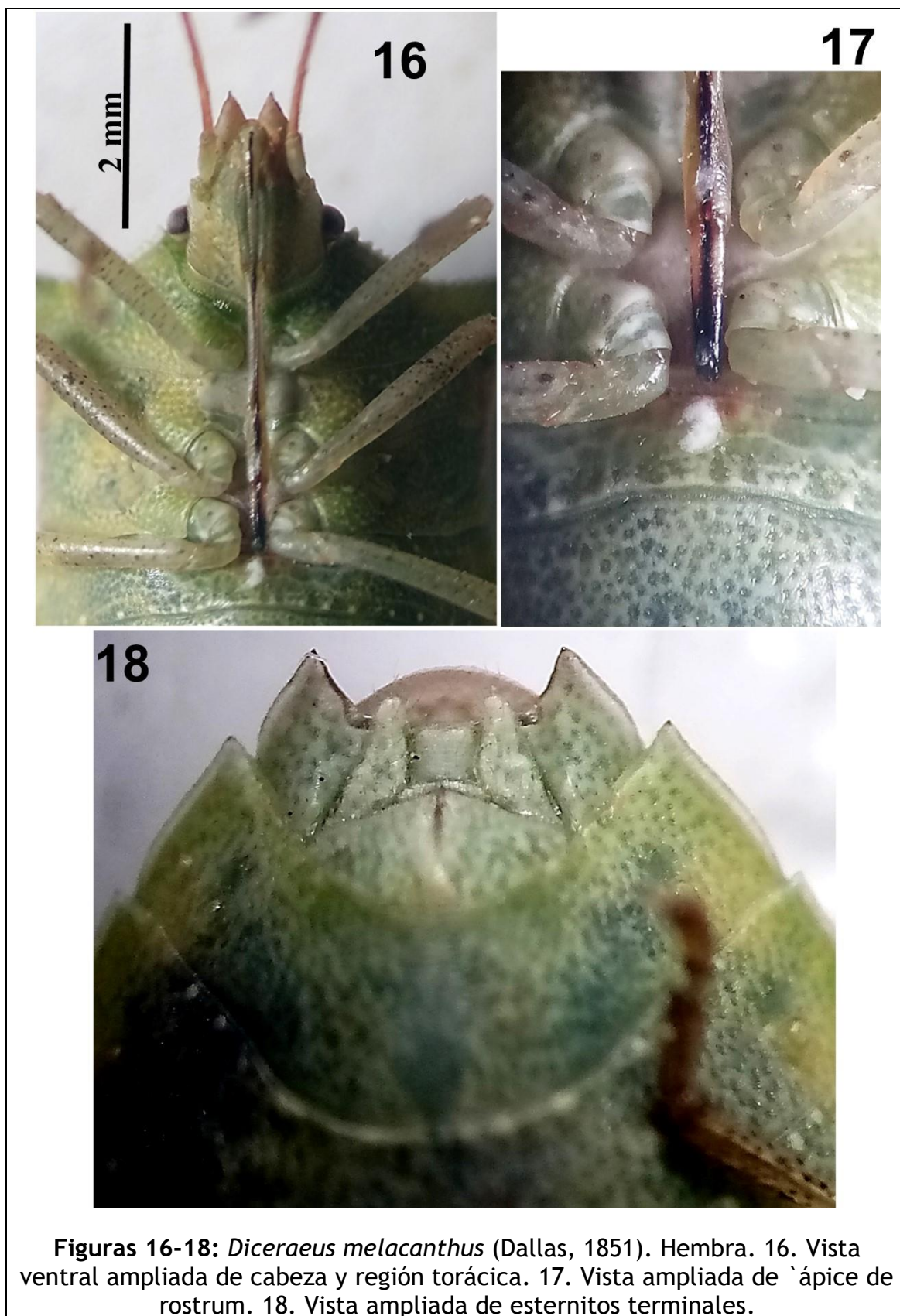
Figuras 7-8: *Diceraeus melacanthus* (Dallas, 1851). Hembra. 7. Vista dorsal ampliada de cabeza y pronoto. 8. Vista frontal ampliada de cabeza y pronoto. Escala: 2 mm.



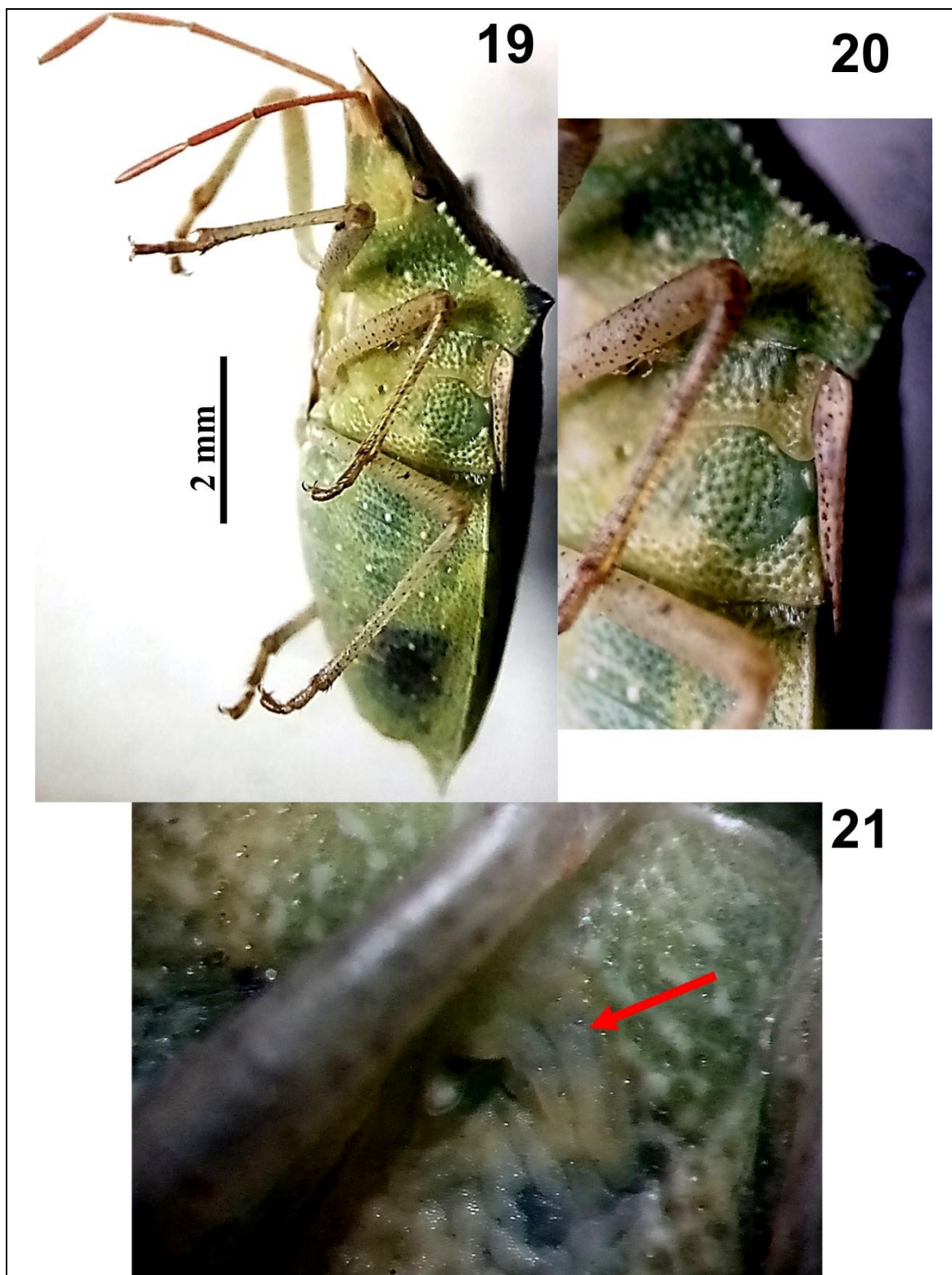
Figuras 9-12: *Diceraeus melacanthus* (Dallas, 1851). Hembra. Vista dorsal ampliada. 9. Cabeza. 10. Escutelo. 11. Parte terminal de hemélitros. 12. Parte de hemélitro y conexivo. Escala: 1 mm.



Figuras 13-15: *Diceraeus melacanthus* (Dallas, 1851). Hembra. 13. Habitus, vista ventral. 14. Vista ventral ampliada de cabeza. 15. Vista ampliada de borde anterior de pronoto. Escala: 2 mm.



Figuras 16-18: *Diceraeus melacanthus* (Dallas, 1851). Hembra. 16. Vista ventral ampliada de cabeza y región torácica. 17. Vista ampliada de `ápice de rostrum. 18. Vista ampliada de esternitos terminales.



Figuras 19-21: *Diceraeus melacanthus* (Dallas, 1851). Hembra. 19. Habitus, vista lateral. 20. Vista parcial ampliada de región torácica. 21. Vista ampliada de metapleurón señalándose peritrema ostiolar de glándula odorífera (flecha).

Los insectos están depositados en la colección de artrópodos del LAPEX, Facultad de Ciencias, ULA, Mérida, estado Mérida, Venezuela.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El estudio mofo-taxonómico bajo microscopía de luz del espécimen de “chinche” colectado en La Parroquia Osuna Rodríguez de la ciudad de Mérida, permitió determinar que se trata de una hembra de la especie de “chinche hediondo” *Diceraeus melacanthus* (Dallas, 1851) (“chinche barriga verde”) (Heteroptera: Pentatomidae: Pentatominae, Carpocorini) (Figuras 5-21).

Diceraeus Dallas, 1851 es un género de Carpocorini que se caracteriza por tener: i) cuerpo dorsalmente marrón, ii) ángulos humerales de color similar que el cuerpo o negros, iii) placas mandibulares más largas que el clípeo, iv) márgenes antero-laterales del pronoto aserrados o crenulados, v) márgenes postero-laterales del pronoto crenulados y vi) ángulos humerales se producen como una columna y vii) el escutelo es calloso apicalmente (Barão *et al.* 2020, Castro-Huerta *et al.* 2022).

Dentro de los caracteres diagnósticos a nivel de especie, en *Diceraeus melacanthus* resaltan: i) superficie dorsal castaña clara a castaña-anaranjada en ejemplares vivos y superficie ventral verde, ii) placas mandibulares más largas que el clípeo y apicalmente aguzadas, iii) ángulos internos y margen posterior de las cicatrices del pronoto castaño oscuro, iv) márgenes antero-laterales del pronoto cóncavos y aserrados con contorno pálido, v) ángulos humerales oscuros, fuertemente desarrollados en una columna alargada y dirigida lateralmente, vi) manchas pálidas a lo largo de los márgenes laterales del escutelo y corion, y ápice del escutelo pálido, vii) connexivo verde en ejemplares vivos y pajizo en ejemplares montados, viii) margen posterior del esternito abdominal VII fuertemente agudo y ix) longitud corporal que es romboidal: 10 mm (Barão *et al.* 2020, Castro-Huerta *et al.* (2022).

Diceraeus melacanthus posee un rango de distribución geográfica que abarca: Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela, teniendo un origen Neotropical (Grazia 1978, Dellapé *et al.* 2015). Como ya se comentó, en Venezuela a esta especie de Carpocorini se le ha capturado en localidades de las regiones Capital (Distrito Capital, estado Miranda), centro-norte (estado Aragua), Nor-oriental (estado Anzoátegui) y Zuliana (estado Zulia) (Grazia 1976, 1978, Cazorla 2021). Por lo tanto, el presente aparece como el **primer registro** de *D. melacanthus* en la región andina.

Diceraeus melacanthus es una especie polífaga a la que se le ha documentado de estar asociada con taxones de plantas de hasta 12 familias botánicas (ca. 40 especies de plantas), siendo una plaga de gran relevancia económica de

especies de importancia agrícola [Amaranthaceae: *Amaranthus viridis* L., *Gomphrena globosa* L.; Asteraceae: *Bidens pilosa* L., *Emilia sonchifolia* (L.) DC. ex Wight, *Tridax procumbens* L.; Brassicaceae: *Brassica napus* L. (canola); Commelinaceae: *Commelina benghalensis* L.; Convolvulaceae: *Ipomoea indica* (Burm. f.) Merr.; Fabaceae: *Glycine max* (L.) Merr. (soja, soya), *Phaseolus vulgaris* L. (frijol), *Pisum sativum* L. (arveja) *Crotalaria lanceolata* L., *Crotalaria pallida* Aiton, *Indigofera hirsuta* L.; Lamiaceae: *Leonotis nepetifolia* (L.) R.Br., *Leonurus sibiricus* L., *Stachys arvensis* L.; Malvaceae: *Malvastrum coromandelianum* (L.), *Sida rhombifolia* L.; Oleaceae: *Ligustrum lucidum* L. (ligustro); Poaceae: *Triticum aestivum* L. (trigo), *Zea mays* L. (maíz), *Brachiaria decumbens* Stapf., *Brachiaria plantaginea* (Link) Hitchc., *Eleusine indica* (L.) Gaertn., *Avena strigosa* Schreb., xTriticosecale Wittmack ex A.Camus (triticale), *Cenchrus echinatus* L., *Chloris gayana* Kunth, *Hordeum vulgare* L. (cebada), *Megathyrsus maximus* (Jacq.) B.K.Simon & S.W.L.Jacobs (pasto guinea), *Secale cereale* (L.) M.Bieb. (centeno), *Panicum miliaceum* L. (mijo), *Urochloa brizantha* (Hochst ex A. Rich.) R.Webster (= *Brachiaria brizantha*); Rubiaceae: *Spermacoce alata* Aubl., *Richardia brasiliensis* Gomes.; Solanaceae: *Solanum americanum* Mill.] (Grazia 1976, 1978, Chocorosqui y Panizzi 2008, Silva *et al.* 2013, Grazia *et al.* 2015, Netto *et al.* 2015, Smaniotto y Panizzi 2015, Canassa *et al.* 2017, Ferreira-Aguero *et al.*, 2020, Vélez *et al.* 2020, Rider 2024, Queiroz *et al.* 2022). Por lo tanto, la captura de *D. melacanthus* en La Parroquia Osuna Rodríguez de la ciudad de Mérida sobre *Desmodium scorpiurus* (Sw.) Desv. ex DC. (Fabaceae) aparece como un **Nuevo registro** para esta especie de Carpororini.

Tomando en consideración la relevancia del estatus de plaga de *D. melacanthus* en cultivos tan importantes como el maíz, especialmente en un país fronterizo como Brasil, se requiere que las autoridades encargadas del área fitosanitaria en todo el territorio nacional y particularmente las de la región andina, tomen en consideración la información presentada acá; de manera tal que aunque sólo se capturó un ejemplar de esta plaga se difunda esta información y se diseñen programas de investigación para indagar todo lo relacionado con esta especie de insecto plaga actualmente en la región andina y particularmente en el estado Mérida.

AGRADECIMIENTOS

A Ing. Gabriel Eduardo Alarcón Mendoza y Elisabeth Alarcón por su valiosa ayuda en captura y fotografiado de los insectos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALARCÓN M. & CAZORLA D. (2020) Registros de Pentatomidae (Hemiptera: Heteroptera) y sus plantas hospedantes en el estado Mérida, Venezuela. *Revista Nicaragüense de Entomología*, 221: 1-39.

ALARCÓN M. & CAZORLA D. (2024_a) *Mormidea ypsilon* (Linnaeus, 1758): Nuevo registro de Carpocorini (Heteroptera: Pentatomidae: Pentatominae) en el estado Mérida, Venezuela. *Revista Nicaragüense de Entomología*, 330: 1-15.

ALARCÓN M. & CAZORLA D. (2024_b) *Agroecus griseus* Dallas, 1851: Nuevo registro de Carpocorini (Heteroptera: Pentatomidae: Pentatominae) en la región andina de Venezuela. *Revista Nicaragüense de Entomología*, 334: 1-15.

BARÃO K., FERRARI A. & GRAZIA J. (2020) Phylogenetic analysis of the *Euschistus* group (Hemiptera: Pentatomidae) suggests polyphyly of *Dichelops* Spinola, 1837 with the erection of *Diceraeus* Dallas, 1851, stat. rev. *Austral Entomology*, 59(4): 1 - 14.

CASTRO-HUERTAS V., GRAZIA J., FORERO D., FERNANDEZ F. & SCHWERTNER C. (2022) Stink bugs (Hemiptera: Heteroptera: Pentatomidae) of Colombia: An annotated checklist of species. *Zootaxa*, 5097(1): 001-088.

CANASSA V., BALDIN, LOPES E., BENTIVENHA J., PANNUTI L. & LOURENÇÃO A. (2017) Resistencia a *Dichelops melacanthus* (Hemiptera: Pentatomidae) en genotipos de soja de diferentes grupos de madurez. *Bragantia*, 76 (2): 257-265.

CAZORLA D. (2021) Pentatomidae (Hemiptera: Heteroptera) de Venezuela. *Revista Nicaragüense de Entomología*, 234: 1-134.

CHOCOROSQUI V. & PANIZZI A. (2008) Nymph and adult biology of *Dichelops melacanthus* (Dallas) (Heteroptera: Pentatomidae) feeding on cultivated and non-cultivated host plants. *Neotropical Entomology*, 37(4): 353-360.

DELLAPÉ G., RIDER D. & DELLAPÉ P. (2015) Notes on distributions for Argentinean Pentatomidae (Heteroptera: Pentatomidae), with new records in the country. *Revista Brasileira de Entomologia*, 59(3): 169-176.

DELLAPÉ G. & FUENTES D. (2021) *Jocezia*, a new Carpocorini genus from the Neotropics (Heteroptera: Pentatomidae: Pentatominae). *Zootaxa*, 4958 (1): 503-509.

EWEL, J., MADRIZ A. & JR. J. TOSI (1976) Zonas de Vida de Venezuela. Memoria explicativa sobre el mapa ecológico. 2a edición. Editorial Sucre, Caracas, Venezuela 670 pp.

FERREIRA-AGUERO M., BENÍTEZ-SÁNCHEZ A., VELÁSQUEZ J., VEGA-BRITEZ G., LESMO-DUARTE N. & ACOSTA-RESQUÍN M. (2020) Daños causados por chinche barriga verde *Dichelops melacanthus* en maíz transgénico *Bacillus thuringiensis* (Bt). *Intrópica*, 16(1): 66-71.

FROESCHNER R. (2019) Family Pentatomidae. Pp. 544-597. In: H. Thomas & R. Froeschner (eds.). *Catalog of the Heteroptera or True Bugs, of Canada and the Continental United States*. CRC Press, Boca Raton, Florida, EUA.

GRAZIA J. (1976) A tribo pentatomini na região neotropical: revisão do gênero *Dichelops* Spinola. (Heteroptera, Pentatomidae). Tese (doutorado), Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Biologia, Campinas, São Paulo, Brasil 163 pp.

GRAZIA J. (1978) Revisão do gênero *Dichelops* Spinola, 1837 (Heteroptera, Pentatomidae, Pentatomini). *Iheringia, serie Zoologia*, (53): 1-119.

GRAZIA J, PANIZZI A, GREVE C, SCHWERTNER C, CAMPOS L, GARBELOTTO T. & FERNANDES J. (2015) Stink Bugs (Pentatomidae). Pp. 681-756. In: (Panizzi A., J. Grazia) (Eds.). *True Bugs (Heteroptera) of the Neotropics*. Springer, Dordrecht, Netherlands.

CROSARIOL NETTO J., MICHELOTTO M., GRIGOLLI J., GALLI J., PIROTTA M. & BUSOLI A. (2015) Damages caused by *Dichelops melacanthus* (Heteroptera: Pentatomidae) in conventional and transgenic corn hybrids. *Bioscience Journal*, 31(4): 1092-1101.

POOCK-DA-SILVA P., BARÃO K. & GRAZIA J. (2013) Contributions to the knowledge of *Dichelops* Spinola: description of a new species of *Dichelops* (*Diceraeus*) and of the male of *Dichelops* (*Prodichelops*) *divisus* (Hemiptera: Heteroptera: Pentatomidae: Pentatominae: Carpocorini). *Zootaxa*, 3609 (1): 060-068.

POWO (2024) Plants of the world on line. Facilitated by the Royal Botanic Garden, Kew. <http://www.plantsoftheworldonline.org/> (Accesado marzo 2024)

QUEIROZ A., GONÇALVES J., SILVA D., PANIZZI A. & FREITAS BUENO A. (2022) *Diceraeus melacanthus* (Dallas) (Hemiptera: Pentatomidae) development, preference for feeding and oviposition related to different food sources. *Revista Brasileira de Entomologia*, 66(4): e20220038.

RIDER D., SCHWERTNER C., VILIMOVÁ J., REDEI D., KMENT P. & THOMAS D. (2018) Higher systematics of Pentatomoidea. Pp. 25-204. In: McPherson J. (Ed). *Invasive Stink Bugs and Related Species (Pentatomoidea): Biology, Higher Systematics, Semiochemistry, and Management*. CRC Press, Florida, EUA.

RIDER D. (2024) Pentatomoidea home page. <https://www.ndsu.edu/pubweb/~rider/Pentatomoidea/index.htm> (Accesado marzo 2024).

SCHUH R.T. & WEIRAUCH C. (2020) True Bugs of the World (Hemiptera: Heteroptera): Classification and Natural History, 2nd edition. Siri Monograph Series Volume: 8. Siri Scientific Press, Castleton, United Kingdom 768 pp.

SILVA J.J., VENTURA M.U., SILVA F. A.C. & PANIZZI A. (2013) Population dynamics of *Dichelops melacanthus* (Dallas) (Heteroptera: Pentatomidae) on host plants. Neotropical Entomology, 42: 141-145.

SMANIOTTO L. & PANIZZI A. (2015) Interactions of Selected Species of Stink Bugs (Hemiptera: Heteroptera: Pentatomidae) from Leguminous Crops with Plants in the Neotropics. Florida Entomologist, 98(1): 7-1.

VÉLEZ SERRANO M., COELHO L., MARTINS D. & FERREIRA P. (2020) Survey of the Heteroptera (Hemiptera) on pastures from Espírito Santo state, Brazil new records, range extension, and notes of potential pests. EntomoBrasilis, 13: e907.

ZHAO Q., WANG J., WANG MQ, CAI B., ZHANG H. & WEI J. (2018) Complete Mitochondrial Genome of *Dinorhynchus dybowskyi* (Hemiptera: Pentatomidae: Asopinae) and Phylogenetic Analysis of Pentatomomorpha Species. Journal of Insect Science, 18 (2): 44.

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 / 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.