

REVISTA NICARAGUENSE DE ENTOMOLOGIA

Nº 375

Abril 2025

**APORTES SOBRE *Astylus lebasi* Champion, 1918
(COLEOPTERA: MELYRIDAE: MELYRINAE, ASTYLINI) EN
VENEZUELA**

Dalmiro Cazorla & Maritza Alarcón



**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: *Astylus lebasii* Champion, 1918. hembra (estado Mérida), vista dorsal (foto © Gabriel Alarcón).

APORTES SOBRE *Astylus lebasi* Champion, 1918 (COLEOPTERA: MELYRIDAE: MELYRINAE, ASTYLINI) EN VENEZUELA

Dalmiro Cazorla^{1,*}  & Maritza Alarcón² 

RESUMEN

Se documenta la presencia de la especie de escarabajo *Astylus lebasi* Champion, 1918 (Coleoptera: Melyridae: Melyrinae, Astylini) en El Mamón, Sierra de San Luis, estado Falcón (región nor-occidental) y la Parroquia Osuna Rodríguez, Mérida, estado Mérida (región andina), Venezuela. Adicionalmente, se provee información sobre plantas hospedadoras o asociadas.

Palabras clave: Escarabajos, plantas hospedadoras, registros, Venezuela.

DOI: 10.5281/zenodo.15161284

¹Laboratorio 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: <https://orcid.org/0000-0001-7199-6325>

²Laboratorio 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: <https://orcid.org/0000-0001-9035-0933>

ABSTRACT

CONTRIBUTIONS ON *Astylus lebasii* Champion, 1918 (COLEOPTERA: MELYRIDAE: MELYRINAE, ASTYLINI) IN VENEZUELA

A record is made of the presence in El Mamon, Sierra de San Luis, Falcon state (nor-western region) and La Parroquia Osuna Rodríguez, Merida state (andean region), Venezuela, of the beetle species *Astylus lebasii* Champion, 1918 (Coleoptera: Melyridae: Melyrinae, Astylini). In addition, host or associated plants data is provided.

Key words: Beetles, host plants, records, Venezuela.

INTRODUCCIÓN

De las 18 familias que integran a la superfamilia Cleroidea de Coleoptera, Melyridae constituye una de las más numerosas del grupo, con 300 géneros y 6000 especies de distribución cosmopolita y agrupadas en tres subfamilias (Dasytinae, Malachiinae, Melyrinae). A los integrantes de la familia Melyridae se les denomina comúnmente como “escarabajos de flores de alas suaves o blandas” (*softwinged flower beetles*), esto debido a que se introducen en las flores alimentándose de polen y esporas (Venica 1969, Bocakova *et al.* 2012, Peck 2016, Gimmel *et al.* 2019).

Los “escarabajos de flores de alas suaves” integrantes del género *Astylus* Laporte, 1836 se ubican dentro de la tribu Astylini de la subfamilia Melyrinae. Los mismos poseen distribución básicamente Neotropical, especialmente hacia Sudamérica; el género se encuentra integrado por 100 especies y 59 variedades (Estrada 2020). Algunas especies de *Astylus* han sido señaladas de tener importancia como plagas de interés agrícola; asimismo, se ha documentado de especies del taxón benéficas para la polinización de las plantas, incluidas las de interés económico (Venica 1969, Barriga 1995, Estrada & Solervicens 1997, Barrios *et al.* 2010, Pierre & Hofs 2010, Gil-Palacio *et al.* 2023, Miño Gallardo *et al.* 2023).

De acuerdo con las fuentes bibliográficas consultadas, para Venezuela se ha documentado la presencia de 8 especies del género *Astylus*, incluyendo *Astylus aulicus* Dejean, 1837 [localidad no señalada], *Astylus amabilis* Pic, 1902 [localidad no señalada], *Astylus coeruleotinctus* Champion, 1918 [localidad no señalada], *Astylus correptus* Champion, 1918 [localidad no señalada], *Astylus curvidens* Champion, 1918 (Mérida, estado Mérida), *Astylus lebasii* Champion, 1918 [localidad no señalada], *Astylus imbricatus* Champion, 1918 [localidad no señalada] y *Astylus laticauda* Champion, 1918 [localidad no señalada] (Champion 1918, Blackwelder 1945).

En el caso de *Astylus lebasi*, Champion (1918) en la descripción original de la especie establece que se encuentra distribuida en Colombia y Venezuela; sin embargo, dicho autor no indica ninguna localidad de captura para Venezuela, señalando únicamente a “Cartagena” (Departamento Bolívar) para Colombia. A través de la plataforma digital de ciencia ciudadana *iNaturalist* (<https://www.inaturalist.org/>) se dan datos de registros de *A. lebasi* para Colombia, la isla neerlandesa del Caribe Curazao y Venezuela. En el caso particular del territorio nacional, se hacen dos registros para el estado Miranda en la región Capital (Caracas): Refugio ecológico Parque la Fila (10°28'11,78"N, 66°50'47,29"O), municipio Baruta, (<https://www.inaturalist.org/observations/249412484>), y en el municipio Sucre (10°30'34,52"N, 66°49'02,46"O). Por su parte, Gámez & Acconcia (2023) reportan la presencia de *A. lebasi* en “Loma de Los Arboles” al sur de la ciudad de Ejido (08°20'00"N, 71°24'00"O) (municipio Campo Elías, estado Mérida), como parte de las presas de *Phymata fortificata* (Herrich-Schaeffer, 1844) (Heteroptera: Reduviidae: Phymatinae).

En el presente trabajo, se presentan nuevos datos sobre distribución geográfica y sobre plantas hospedadoras o asociadas de *A. lebasi* en El Mamón, Sierra de San Luis, estado Falcón (región nor-occidental) y la Parroquia Osuna Rodríguez, Mérida, estado Mérida (región andina), Venezuela.

MATERIAL Y MÉTODOS

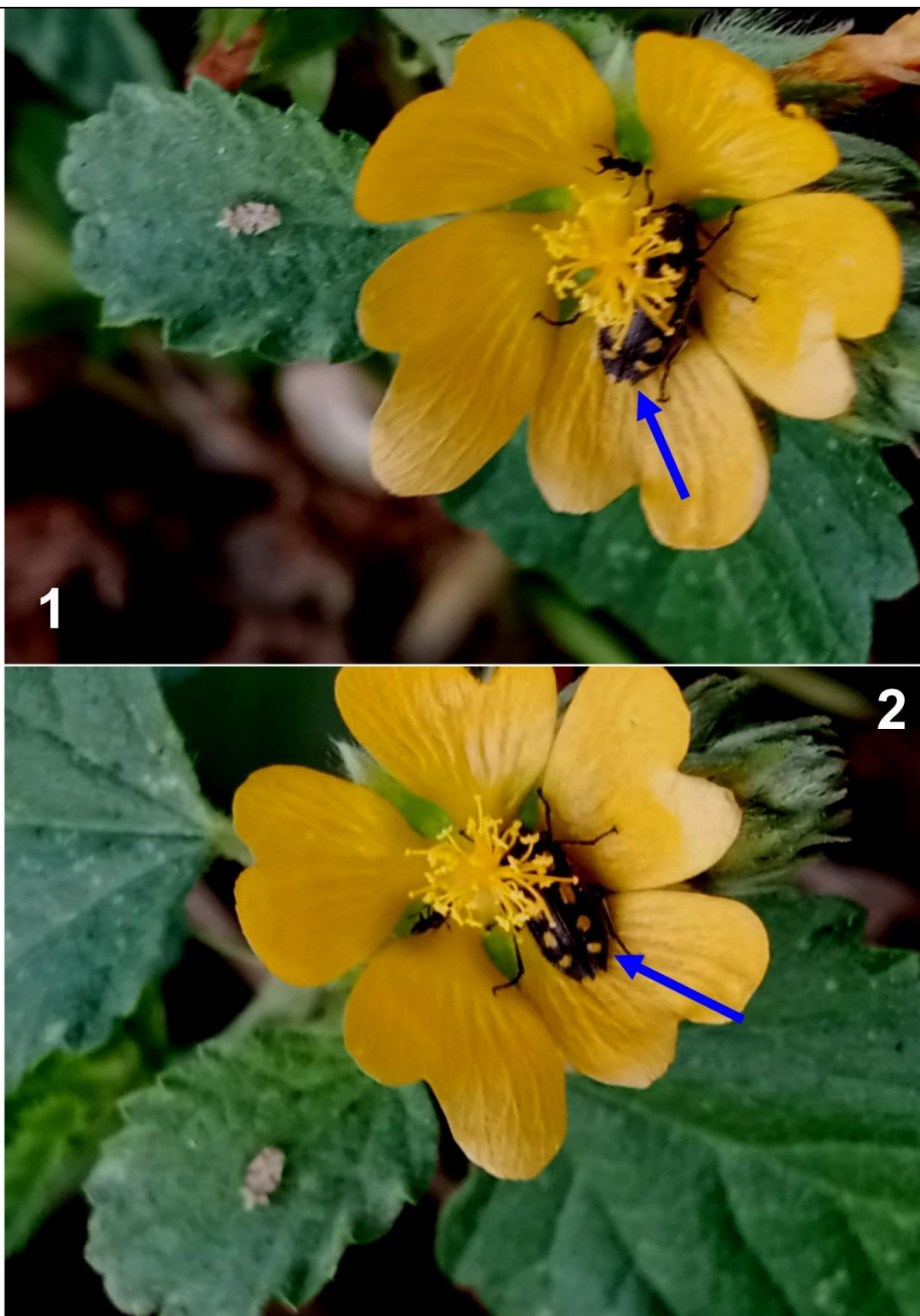
Entre Diciembre 2023-Diciembre 2025, fueron observados y fotografiados *in situ* o capturados manualmente en horas diurnas (8:00 a 12:00 hrs.) varios especímenes adultos (Figuras 1-17, 19-41) de coleópteros de coloración negruzca con manchas amarillentas-anaranjadas en élitros y numerosos pelos largos; estos hallazgos se realizaron en dos localidades de Venezuela ubicadas en los estados Falcón (región nor-occidental) y Mérida (región andina). En lo que respecta al estado Falcón, el muestreo abarcó los ambientes contiguos a la carretera nacional de la localidad rural de El Mamón (11°09'10"N, 69°44'15"O; 1029 m), Sierra de San Luis, municipio Bolívar. En relación con el estado Mérida, el estudio se realizó en áreas peridomiciliarias de complejo habitacional en la Parroquia Osuna Rodríguez (08°34'10"N, 71°11'51"O; 1330 m), Mérida, municipio Libertador. Los sitios de estudio en el estado Falcón poseen una zona bioclimática que corresponde al Bosque Seco Premontano (Bs-P), mientras que los de la región andina pertenecen a una zona bioclimática de tipo Bosque Muy Húmedo Tropical (bmh-T) (Ewel *et al.* 1976). Los escarabajos se fotografiaron o recolectaron cuando se posaban sobre varios taxones de plantas, especialmente en sus flores, incluyendo *Malvastrum americanum* (L.) Torr. (Malvaceae) (Figuras 1-2), *Ipomoea nil* (L.) Roth (Convolvulaceae) (Figuras 3-4), *Heliotropium indicum* L. (Boraginaceae) (Figuras 5-6), *Melampodium divaricatum* (Rich.) DC. (Asteraceae)

(Figuras 7-8), *Cryptostegia grandiflora* R. Br. (Apocynaceae) (Figuras 9-10), *Solanum* L. (Solanaceae) (Figuras 11-12), taxón de planta no identificado (Figura 13), *Lantana* L. (Verbenaceae) (Figuras 14-15), *Varronia curassavica* Jacq. (Boraginaceae) (Figuras 16-17) (El Mamón, Sierra de San Luis, estado Falcón); *Trifasia trifolia* (Burm. f.) P. Wills. (Rutaceae) (Figura 18) y de planta leguminosa rastrera o tapizante de suelo del género *Arachis* L. (Fabaceae) (Figuras 61-62) (La Parroquia Osuna Rodríguez, Mérida, estado Mérida).

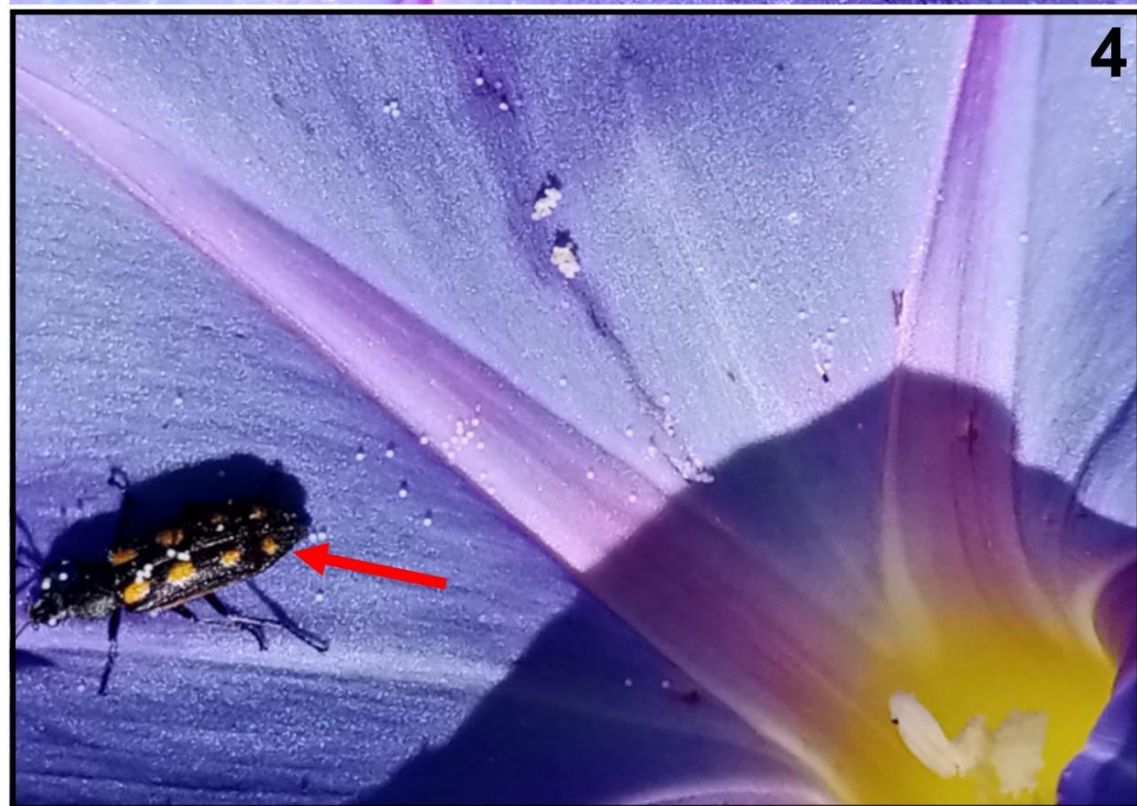
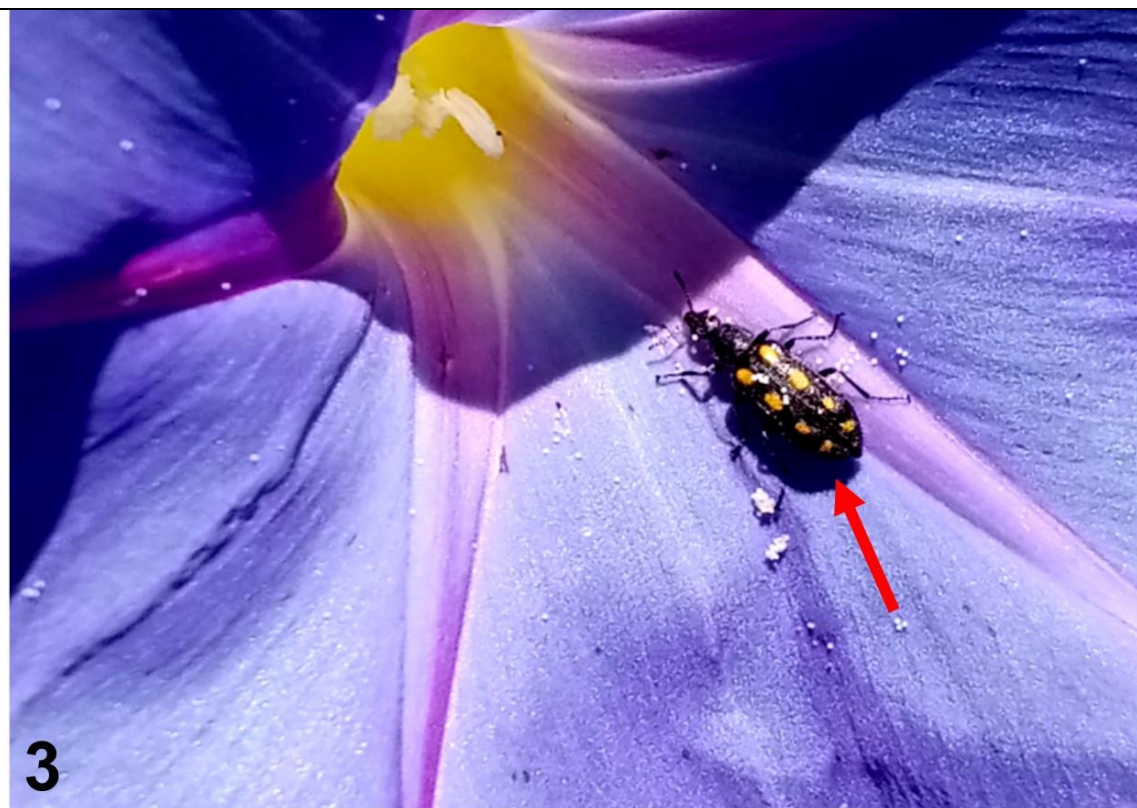
Los ejemplares de insectos capturados se transportaron para su estudio a los Laboratorios de Entomología, Parasitología y Medicina Tropical (LEPAMET), del Área Ciencias de la Salud de Universidad Nacional Experimental “Francisco de Miranda” (UNEFM), Coro, Estado Falcón, y de Parasitología Experimental (LAPEX), Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes (ULA), Mérida, estado Mérida; los ejemplares se sacrificaron con vapores de cloroformo y se revisaron bajo estereoscopio binocular, y se encuentran depositados en la colecciones de artrópodos de dichos laboratorios. Las terminalias de los ejemplares machos capturados en El Mamón (estado Falcón) (N=2 machos) se extrajeron y clarificaron en una solución de Nesbitt a temperatura ambiente por 24 horas, y se montaron sobre portaobjetos de vidrio con líquido de Berlese para su estudio con microscopía de luz. En el caso de los coleópteros colectados en Mérida (estado Mérida) (N=1 macho, 1 hembra), también se les hizo estudio de la genitalia del macho, que se clarificaron en solución de NaOH al 10%.

Las plantas fueron identificadas de acuerdo a descripciones dadas en sitio *on line* de POWO (2025).

La identificación taxonómica de los coleópteros adultos se hizo siguiendo las descripciones, ilustraciones, claves y terminología de los trabajos de Champion (1918), Constantin (2011), Estrada (2020, 2021) y en datos nivel identificación de la plataforma digital de ciencia ciudadana *iNaturalist* (<https://www.inaturalist.org/>).



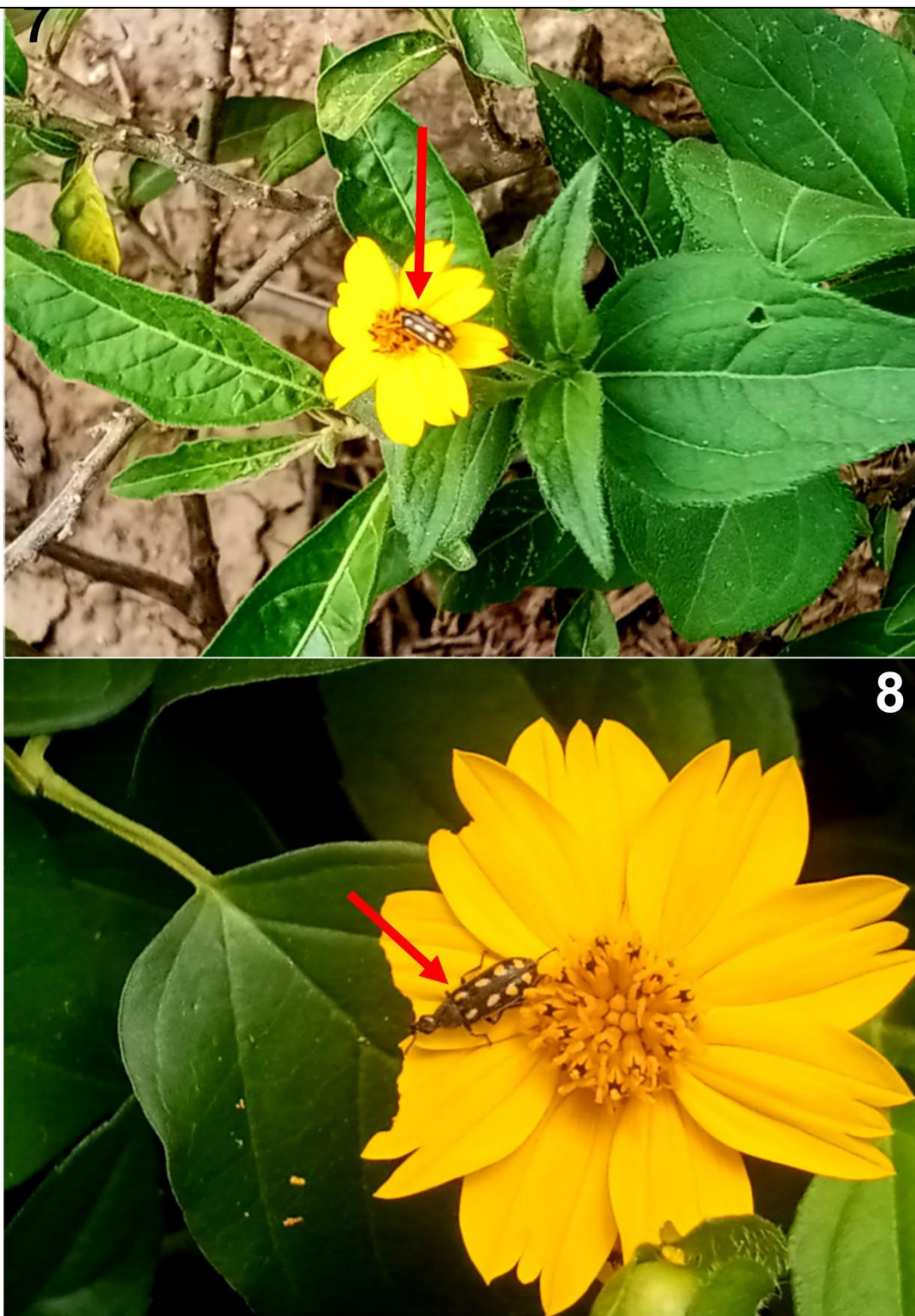
Figuras 1-2: *Astylus lebasii* Champion, 1918. Planta hospedante/asociada. 1, 2. Adultos (flechas) sobre flores de *Malvastrum americanum* (L.) Torr. (Malvaceae).



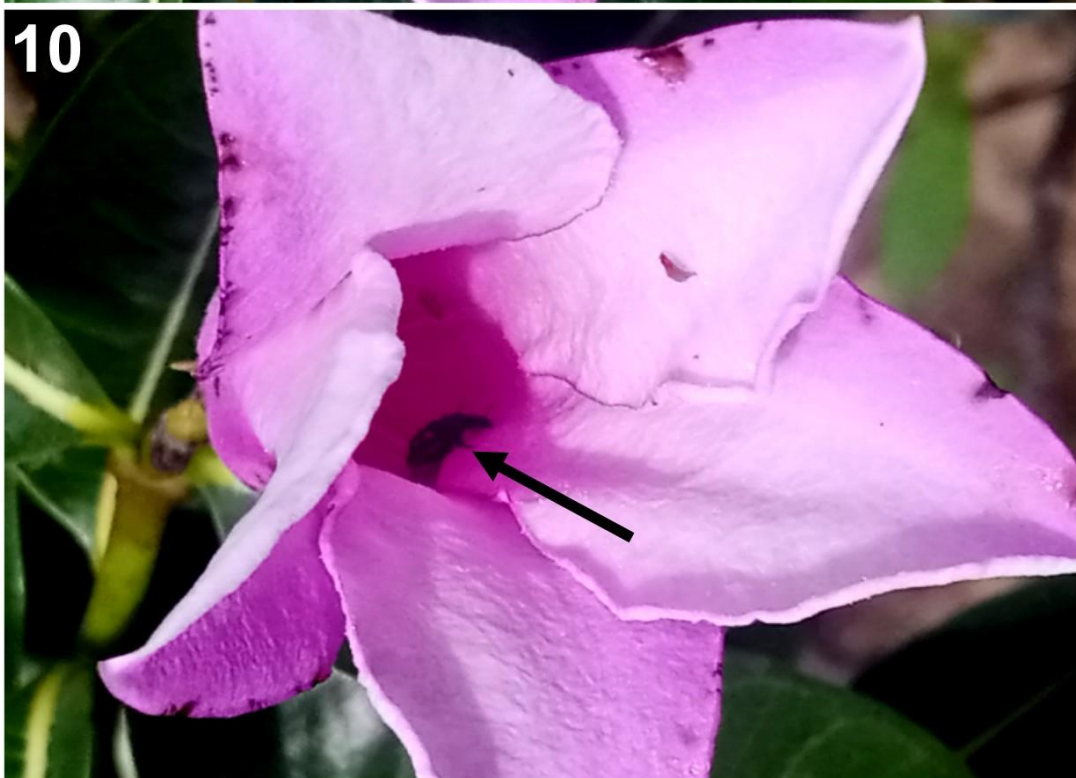
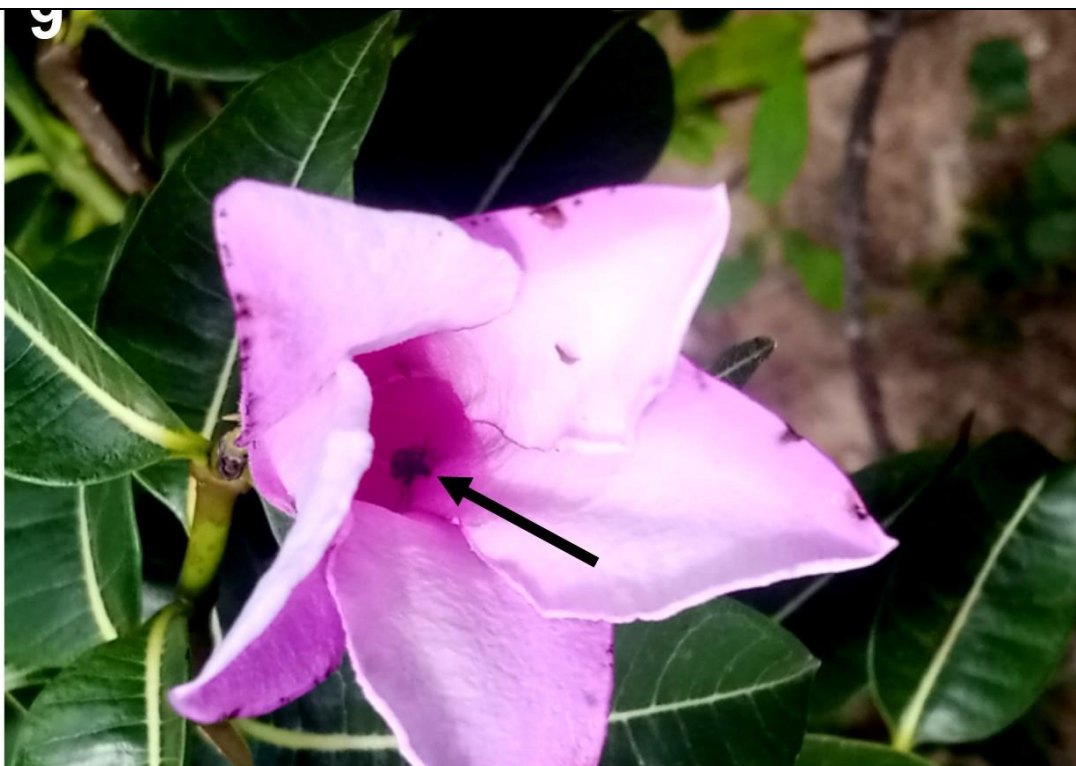
Figuras 3-4: *Astylus lebasii* Champion, 1918. Planta hospedante/asociada. 3, 4. Adultos (flechas) sobre flores de *Ipomoea nil* (L.) Roth (Convolvulaceae).



Figuras 5-6: *Astylus lebasii* Champion, 1918. Planta hospedante/asociada. 5, 6. Adultos (flechas) sobre flores de *Heliotropium indicum* L. (Boraginaceae).



Figuras 7-8: *Astylus lebasii* Champion, 1918. Planta hospedante/asociada. 7, 8. Adultos (flechas) sobre flores de *Melampodium divacarinatum* (Rich.) DC. (Asteraceae).



Figuras 9-10: *Astylus lebasii* Champion, 1918. Planta hospedante/asociada. 9, 10. Adultos (flechas) sobre flores de *Cryptostegia grandiflora* R. Br. (Apocynaceae).



Figuras 11-12: *Astylus lebasii* Champion, 1918. Planta hospedante/asociada.
11, 12. Adultos (flechas) sobre hojas de *Solanum* L. (Solanaceae).

13



Figura 13: *Astylus lebasii* Champion, 1918. Planta hospedante/asociada. 13. Adultos (flechas) sobre hojas de taxón de planta no identificada.

14



15



Figuras 14-15: *Astylus lebasii* Champion, 1918. Planta hospedante/asociada. 14, 15. Adultos (flechas) sobre flores de *Lantana* L. (Verbenaceae).



Figuras 16-17: *Astylus lebasi* Champion, 1918. Planta hospedante/asociada. 16, 17. Adultos (flechas) sobre flores de *Varronia curassavica* Jacq. (Boraginaceae).

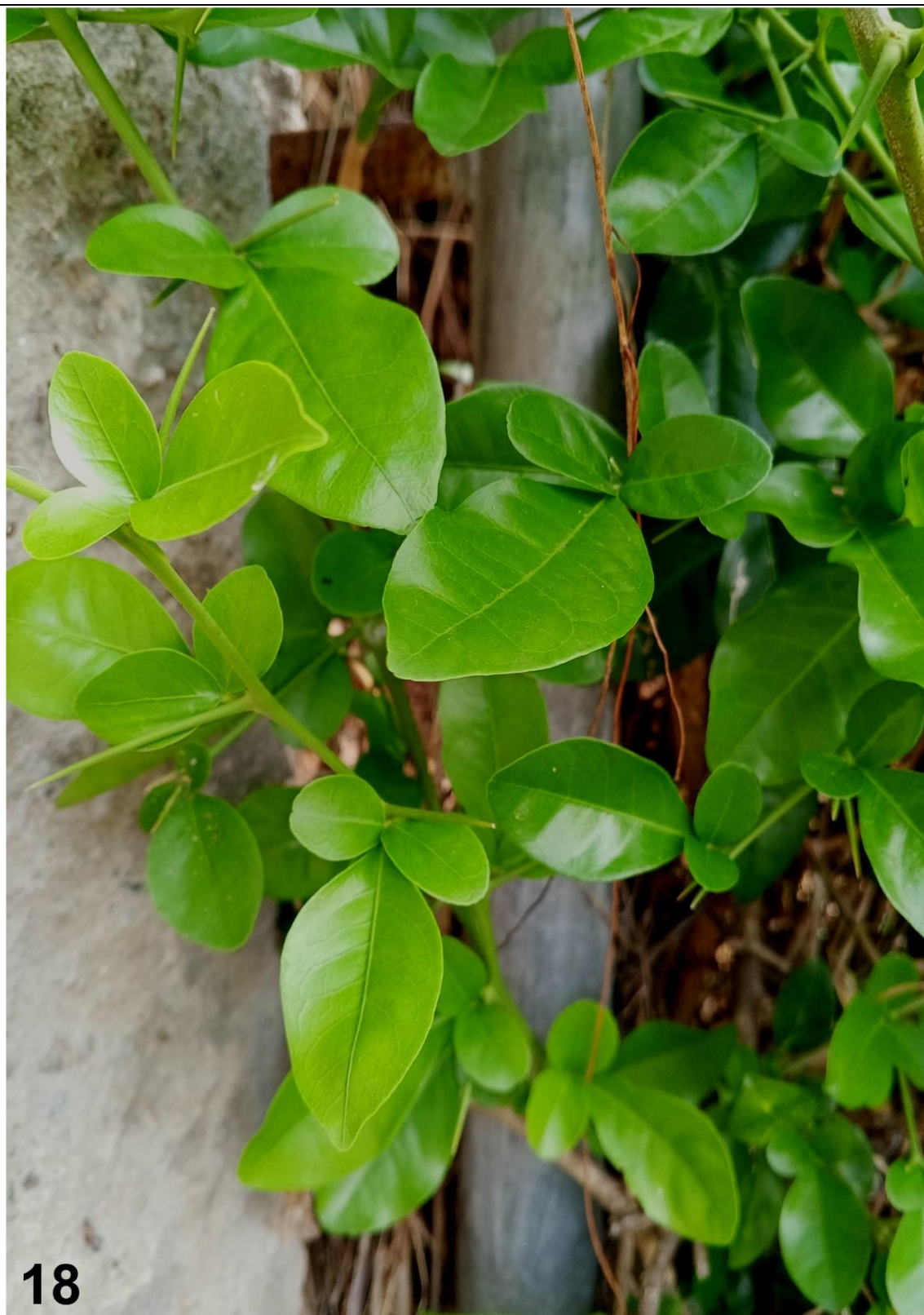
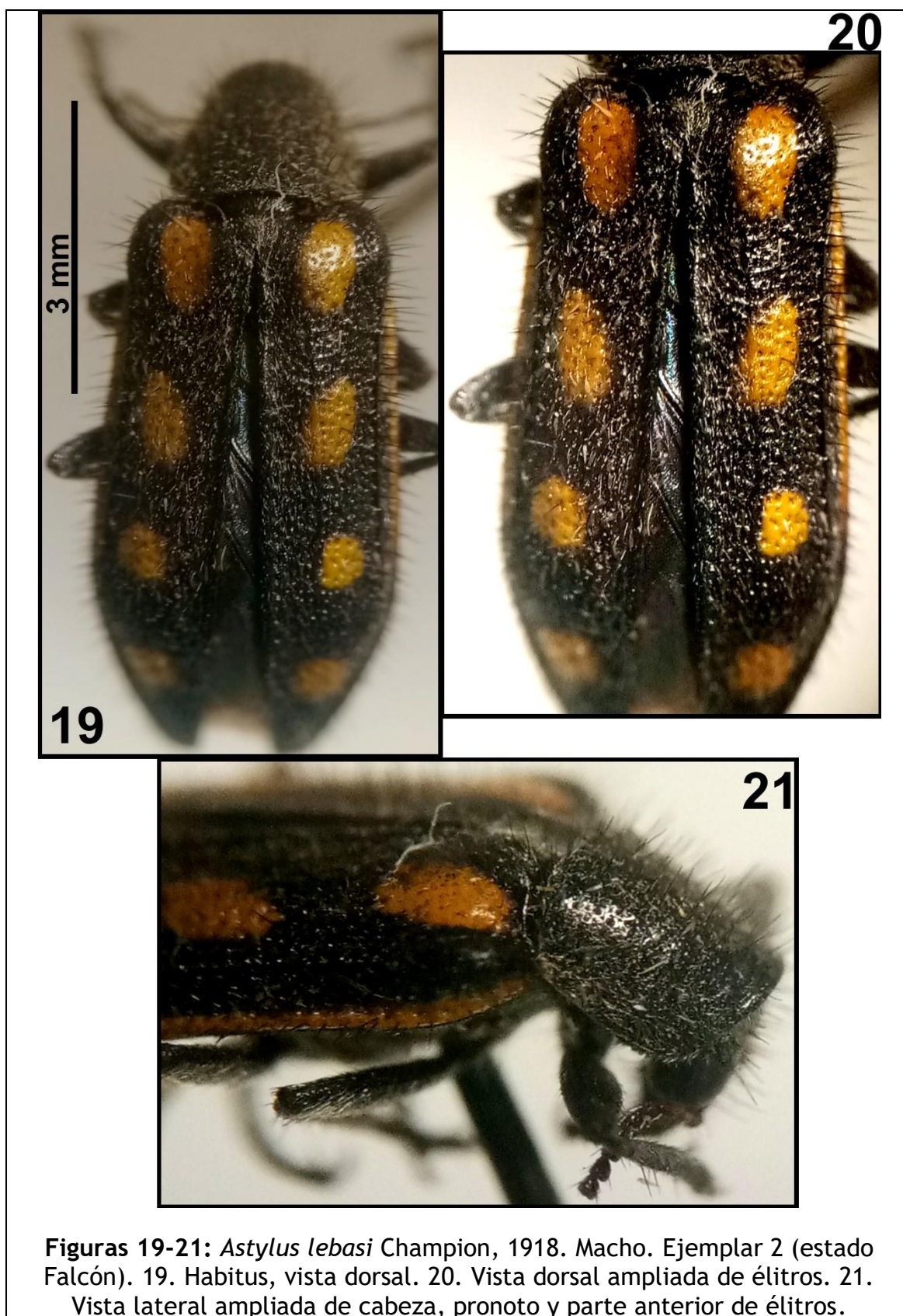


Figura 18: *Astylus lebasi* Champion, 1918. Planta hospedante/asociada. 18. *Trifasia trifolia* (Burm. f.) P. Wills. (Rutaceae).



Figuras 19-21: *Astylus lebasii* Champion, 1918. Macho. Ejemplar 2 (estado Falcón). 19. Habitus, vista dorsal. 20. Vista dorsal ampliada de élitros. 21. Vista lateral ampliada de cabeza, pronoto y parte anterior de élitros.

22



23

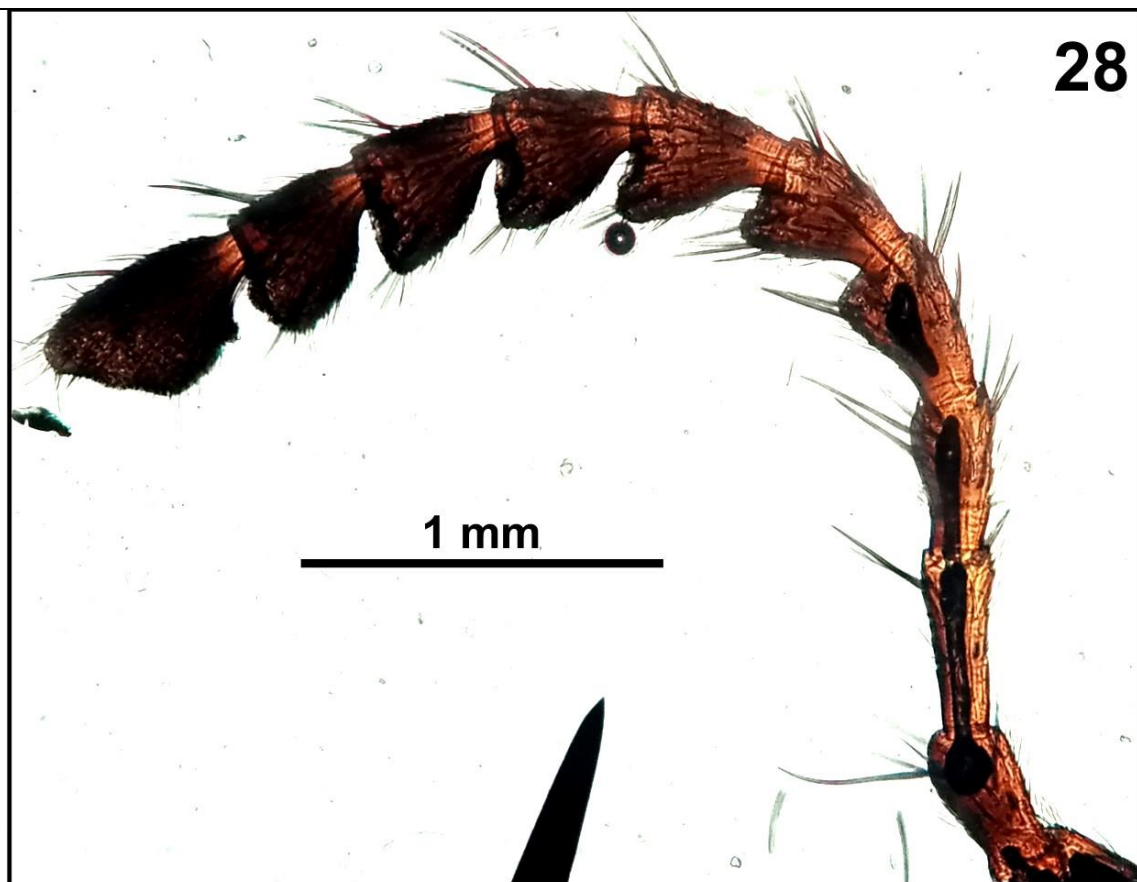
Figuras 22-23: *Astylus lebasii* Champion, 1918. Machos. Estado Falcón. 22. Vista frontal ampliada de cabeza y pronoto (ejemplar 2). 23. Vista ampliada de élitros (ejemplar 1). Escala: 1 mm.



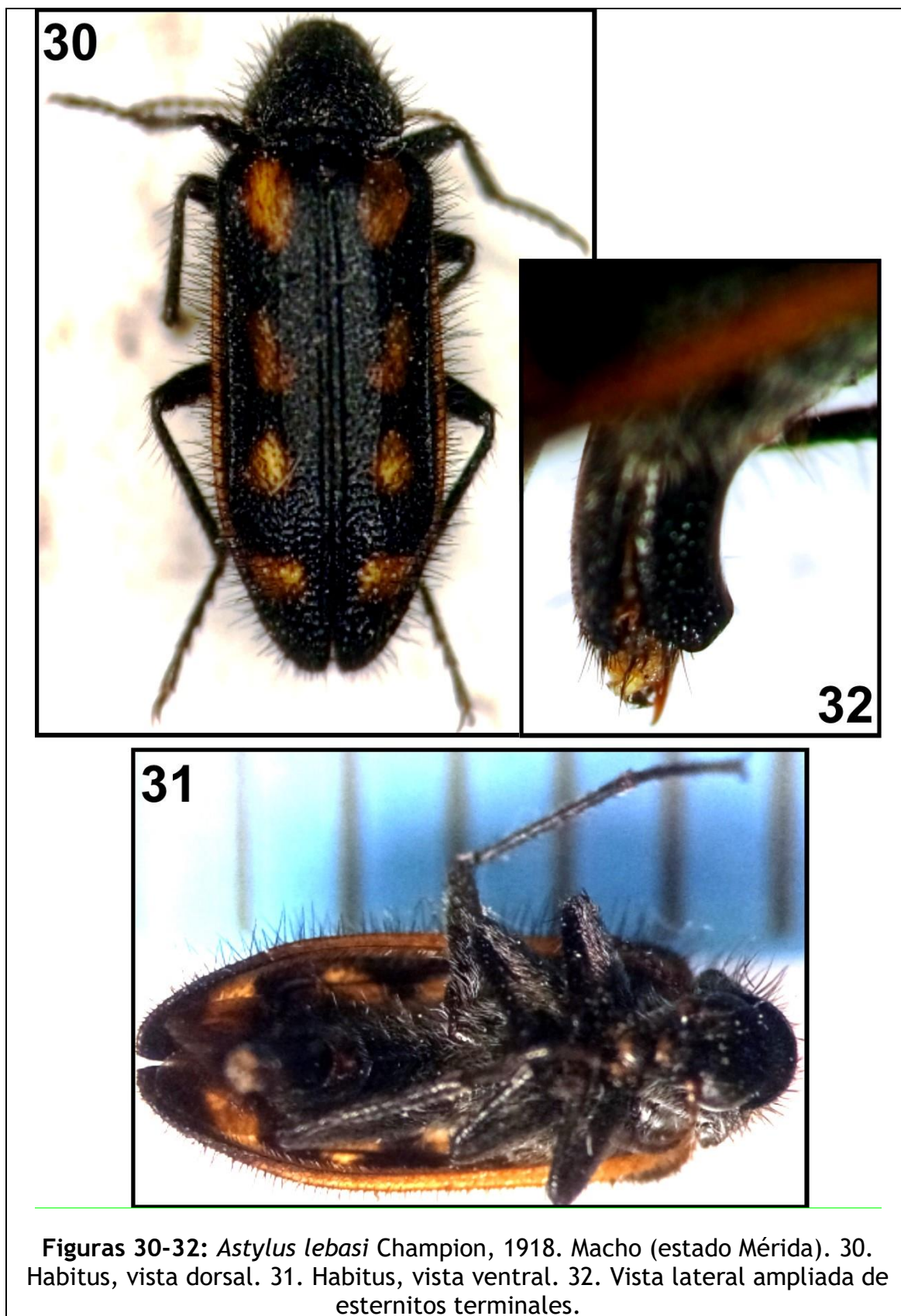
Figuras 24-25: *Astylus lebasii* Champion, 1918. Macho. Ejemplar 1 (estado Falcón). 24. Habitus, vista ventral. 25. Vista ventral ampliada de cabeza y región torácica.



Figuras 26-27: *Astylus lebasii* Champion, 1918. Macho. Ejemplar 1 (estado Falcón). 26. Habitus, vista lateral. 27. Vista lateral ampliada de cabeza y región torácica.



Figuras 28-29: *Astylus lebasii* Champion, 1918. Macho. Ejemplar 1 (estado Falcón). 28, 29. Antenas. Montaje: Berlese.



Figuras 30-32: *Astylus lebasii* Champion, 1918. Macho (estado Mérida). 30. Habitus, vista dorsal. 31. Habitus, vista ventral. 32. Vista lateral ampliada de esternitos terminales.

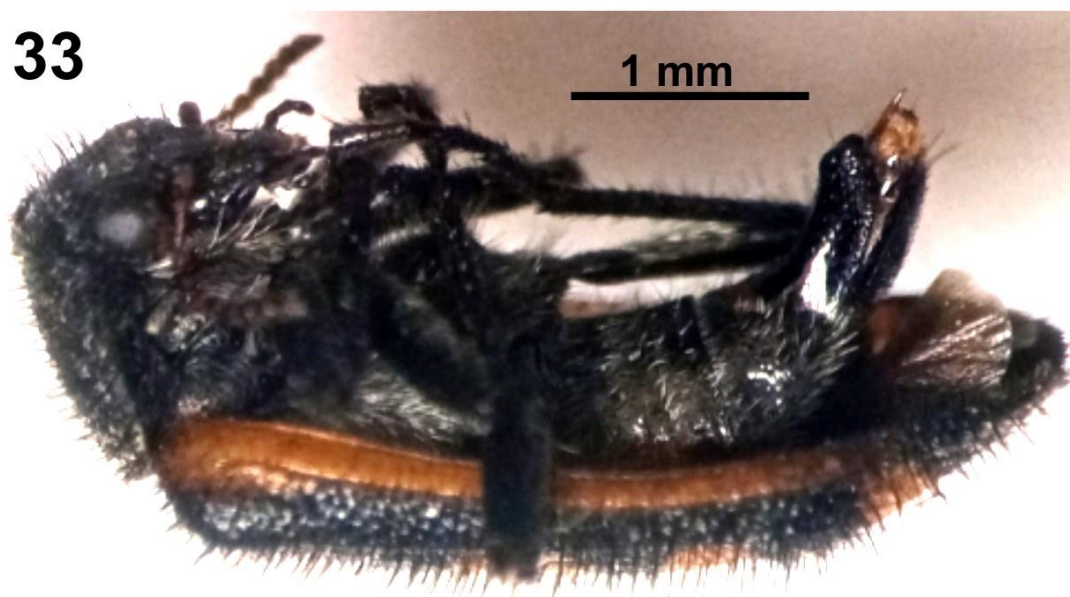
34



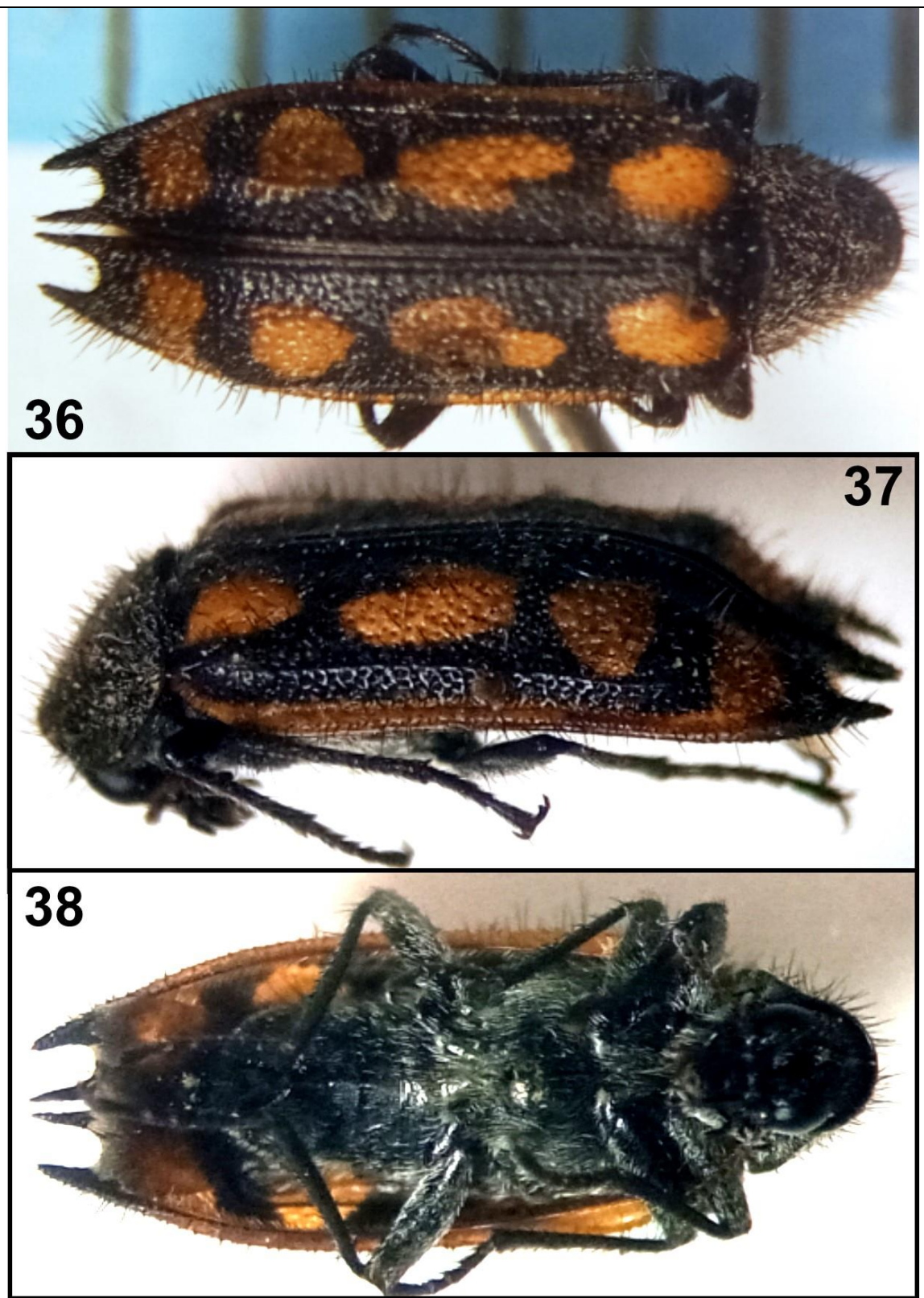
35



33



Figuras 33-35: *Astylus lebasii* Champion, 1918. Macho (estado Mérida). 33. Habitus, vista lateral. 34. Vista frontal ampliada de cabeza. 35. Vista ampliada de antena.



Figuras 36-38: *Astylus lebasii* Champion, 1918. Hembra (estado Mérida).
Habitus. 36. Vista dorsal. 37. Vista lateral. 38. Vista ventral.

39

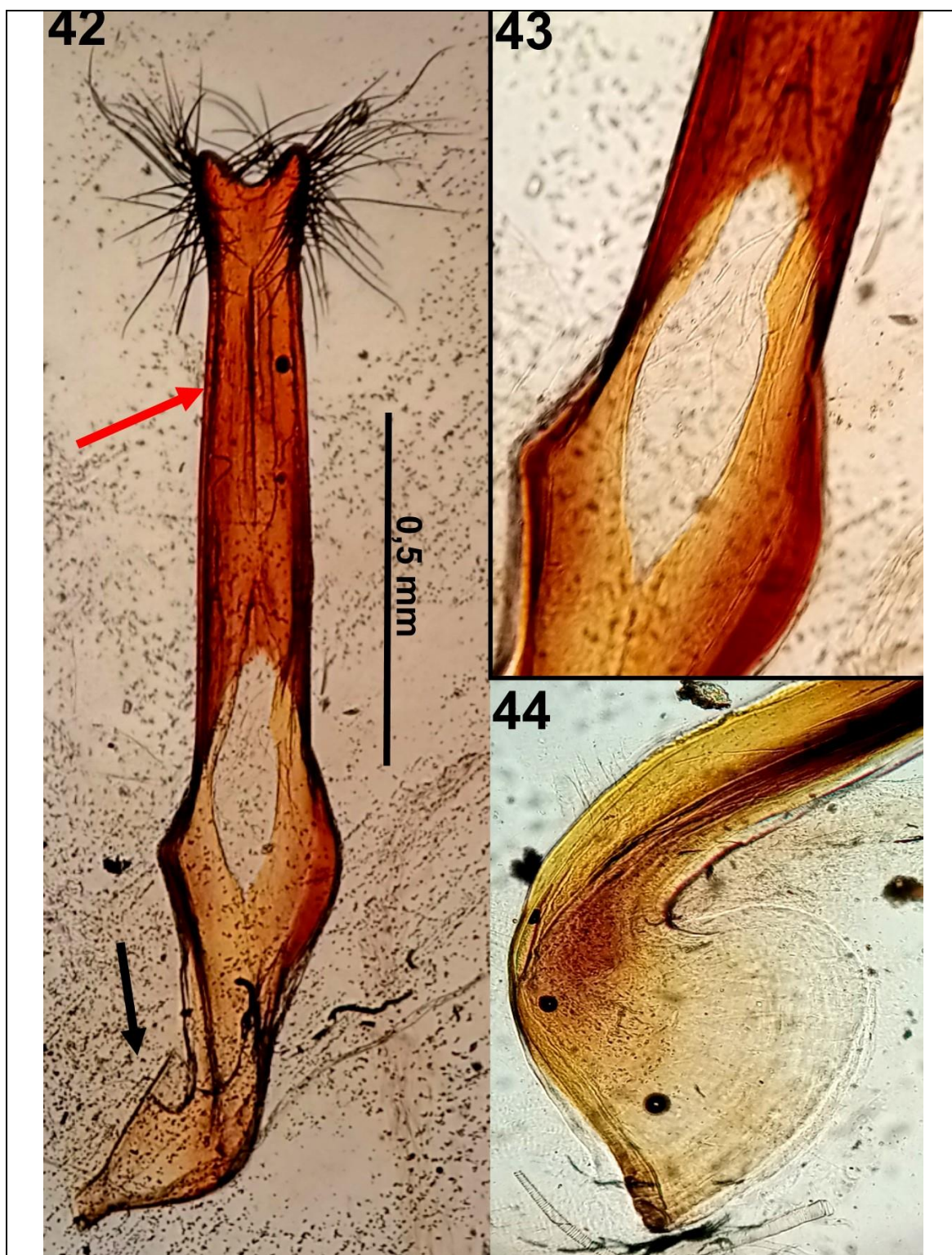


40



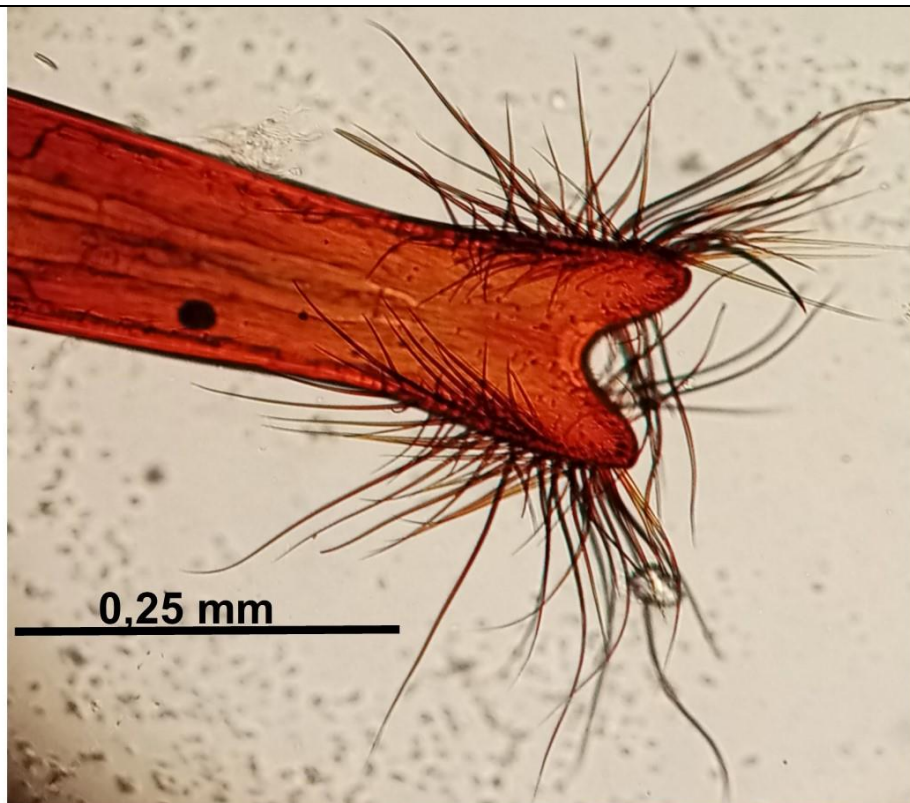
41

Figuras 39-41: *Astylus lebasii* Champion, 1918. Hembra (estado Mérida). 39. Vista frontal ampliada de cabeza. 40. Vista lateral ampliada de cabeza. 41. Vista ampliada de región terminal de élitros.



Figuras 42-44: *Astylus lebasii* Champion, 1918. Macho (estado Falcón). Genitalia (aedeagus). Tegmen. 42. Vista dorsal (la flecha roja señala el parámero y la negra el apodema). 43. Vista ampliada de bifurcación. 44. Vista ampliada de apodema.

45

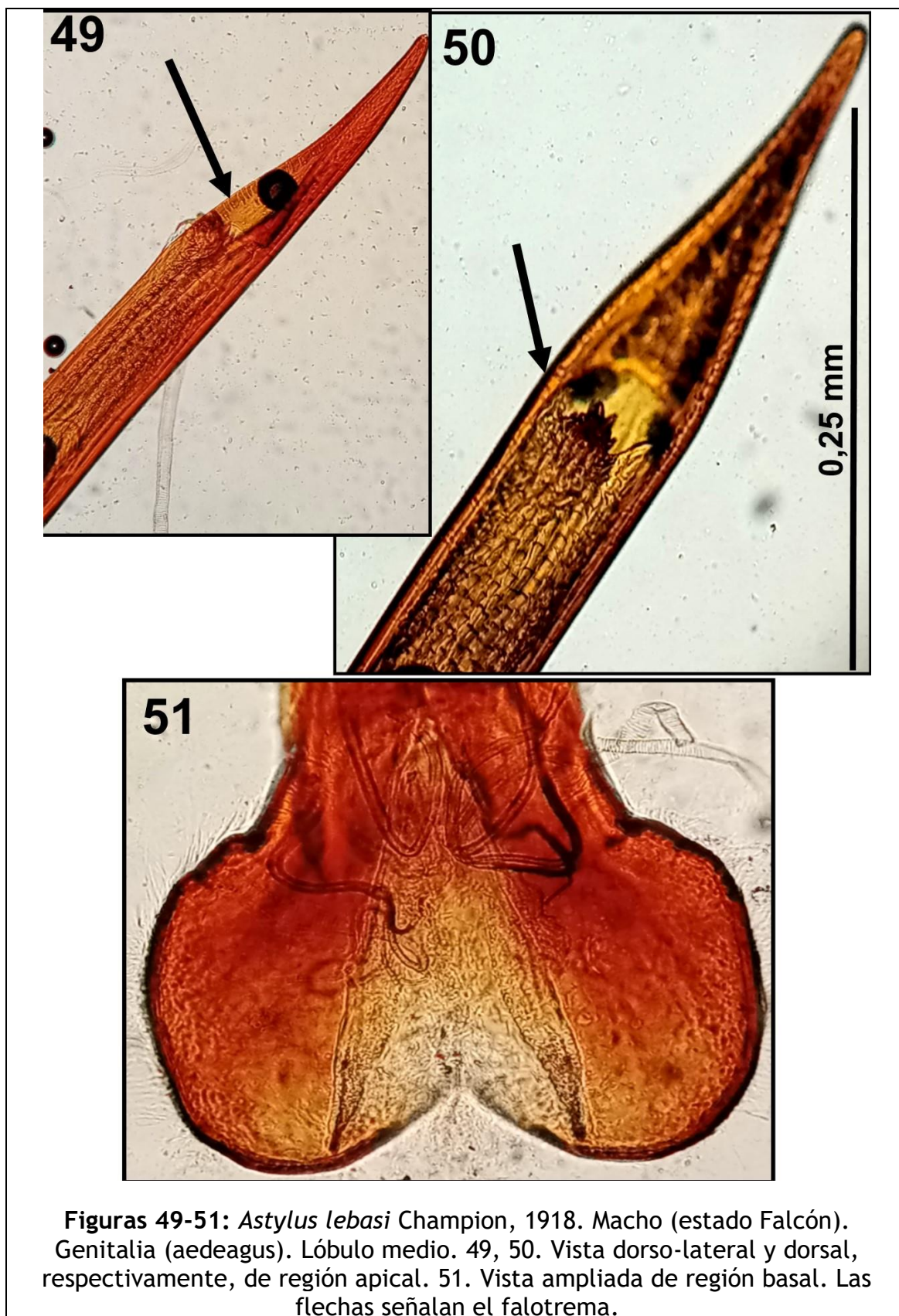


46

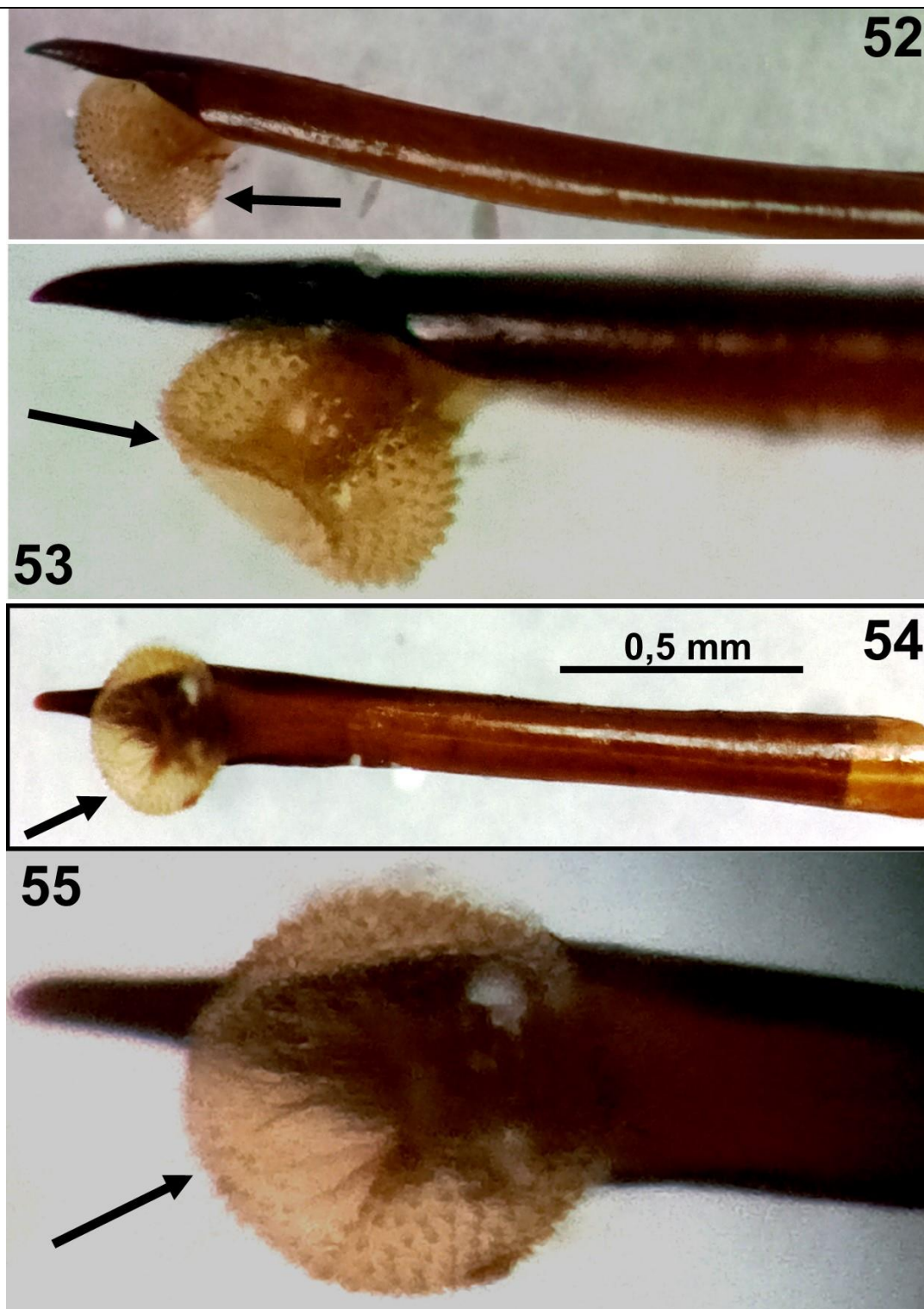
Figuras 45-46: *Astylus lebas* Champion, 1918. Macho (estado Falcón). Genitalia (aedeagus). Vista ampliada del tegmen. 45. Región apical. 46. Apodema.



Figuras 47-48: *Astylus lebas* Champion, 1918. Macho (estado Falcón).
Genitalia (aedeagus). 47, 48. Lóbulo medio.

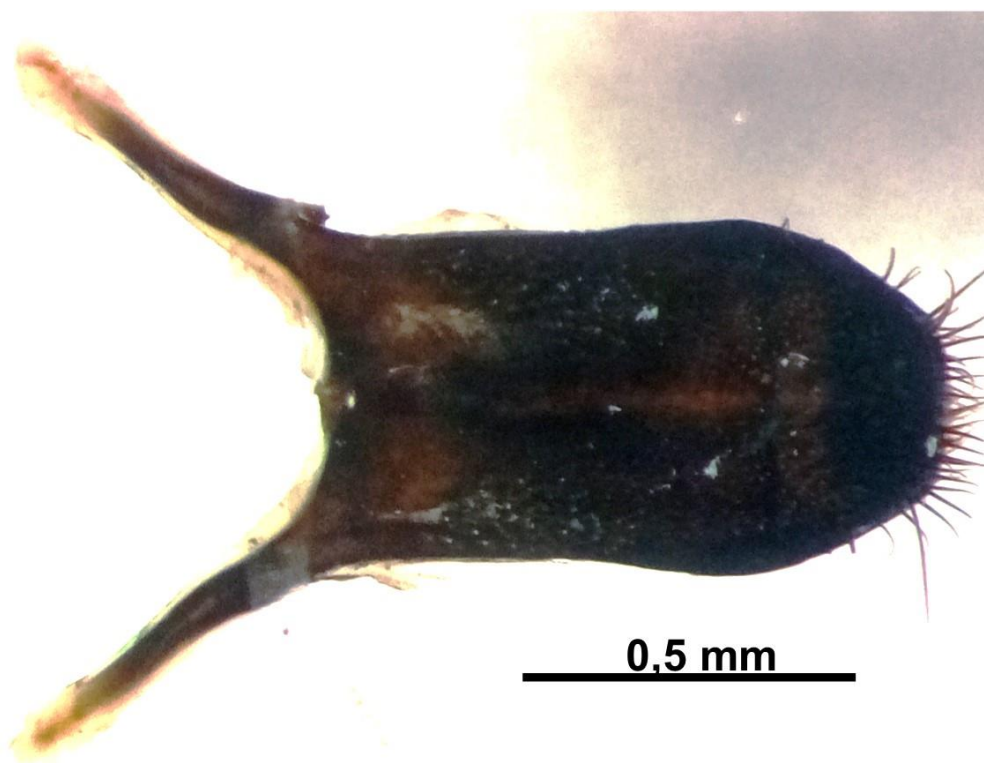


Figuras 49-51: *Astylus lebasii* Champion, 1918. Macho (estado Falcón). Genitalia (aedeagus). Lóbulo medio. 49, 50. Vista dorso-lateral y dorsal, respectivamente, de región apical. 51. Vista ampliada de región basal. Las flechas señalan el falotreme.



Figuras 52-55: *Astylus lebasii* Champion, 1918. Macho (estado Mérida). Genitalia (aedeagus). Lóbulo medio. Vista ampliada de región apical. 52, 53. Vista lateral. 54, 55. Vista dorsal. Las flechas señalan el falotreme. (NaOH al 10%).

56



0,5 mm

57



Figuras 56-57: *Astylus lebas* Champion, 1918. Macho (estado Mérida). 56, 57. Vista ampliada de último segmento abdominal. (NaOH al 10%).

58



0,5 mm

59



60



Figuras 58-60: *Astylus lebasi* Champion, 1918. Macho (estado Mérida). Genitalia (aedeagus). 58, 59. Vista ampliada de región apical del tegmen. 60. Horquilla genital. (NaOH al 10%).



Figuras 61-62: *Astylus lebasii* Champion, 1918. Planta hospedante/asociada.
61, 62. *Arachis* L. (Fabaceae).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los ejemplares de insectos adultos recolectados fueron identificados como pertenecientes a la especie de coleóptero *Astylus lebasi* Champion, 1918 (Melyridae: Melyrinae, Astylini) (Figuras 1-17, 19-41).

Sobre el disco y el margen externo hasta cerca del ápice de cada élitro de *Astylus lebasi* (*sensu* Champion 1918), se presentan longitudinalmente cuatro manchas amarillentas o amarillentas-anaranjadas, incluyendo una en la base (ovalada-acuminada), una oblonga o ligeramente oblicua, otra redondeada o subtriangular y una transversa, subapical; estando las dos anteriores en algunos casos coalescentes (Figuras 1-8, 13-17, 19-41). Champion (1918) destaca el dimorfismo sexual en *A. lebasi*. En este sentido, en los machos, los ápices de los élitros se encuentran redondeados o débilmente truncados (Figuras 19-35); mientras que, por contraste, en las hembras los mismos son emarginados con los ángulos externos y de la sutura dentiformes (Figuras 36-41). En la genitalia (aedeagus) de los machos (*sensu* Champion 1918), el tegmen se encuentra bifurcado y presentando abundantes y largos pelos negruzcos en la región apical (Figuras 42-46, 58-59); el lóbulo medio aparece alargado con un ápice delgado y afilado (Figuras 47-55).

Como ya se indicó, Champion (1918) no indicó la localidad (es) de colecta de *A. lebasi* en el territorio nacional, cuando describió la misma a partir de ejemplares de Colombia y Venezuela. De acuerdo con las fuentes bibliográficas consultadas, el único registro en revistas especializadas acerca de la presencia de *A. lebasi* en Venezuela corresponde a Gámez & Acconcia (2023) en Ejido, estado Mérida (región andina). Similarmente como ya se señaló, en la plataforma digital de ciencia ciudadana *iNaturalist* (<https://www.inaturalist.org/>) se aportan datos de registros de *A. lebasi* en dos localidades de la región Capital (Caracas, estado Miranda). A la luz de estos señalamientos, entonces la captura en el presente trabajo de ejemplares de *A. lebasi* en el Mamón (Sierra de San Luis, estado Falcón) y La Parroquia Osuna Rodríguez (Mérida, estado Mérida) aparecen como **Nuevos registros** de la especie para la región nor-occidental de Venezuela (y particularmente para el estado Falcón) y La Parroquia Osuna Rodríguez, respectivamente.

De los escasos datos bio-ecológicos sobre *A. lebasi* que se ha podido indagar en la bibliografía del área, se tiene como plantas asociadas/hospedadoras a *Waltheria indica* L. (Sterculiaceae) y *Coffea arabica* L. (cafeto, Rubiaceae) (Gámez & Acconcia 2023, Gil-Palacio *et al.* 2023, Maldonado-Cepeda *et al.* 2024). En el portal WEB *iNaturalist* (<https://www.inaturalist.org/>), se aportan registros sobre *Opuntia caracassana* Salm-Dyck (Cactaceae) (<https://www.inaturalist.org/observations/38806815>) y de especies no identificadas de las familias Convolvulaceae (<https://www.inaturalist.org/observations/144243796>

<https://www.inaturalist.org/observations/149232621>), Lamiaceae (<https://www.inaturalist.org/observations/38011657>), <https://www.inaturalist.org/observations/195539885>), Passifloraceae (<https://www.inaturalist.org/observations/260267715>), Asteraceae (<https://www.inaturalist.org/observations/68791541>), <https://www.inaturalist.org/observations/193767355>) y Malvaceae (<https://www.inaturalist.org/observations/255505576>).

La observación y/o captura de ejemplares de *A. lebasii* en los estados Falcón y Mérida sobre *Malvastrum americanum* (L.) Torr. (Malvaceae), *Ipomoea nil* (L.) Roth (Convolvulaceae), *Heliotropium indicum* L. (Boraginaceae), *Melampodium divaricatum* (Rich.) DC. (Asteraceae), *Cryptostegia grandiflora* R. Br. (Apocynaceae), *Solanum* L. (Solanaceae), taxón de planta no identificado, *Lantana* L. (Verbenaceae), *Varronia curassavica* Jacq. (Boraginaceae), *Trifasia trifolia* (Burm. f.) P. Wills. (Rutaceae) y *Arachis* L. (Fabaceae) representan **Nuevos registros** de plantas asociadas/hospedadoras para la especie.

AGRADECIMIENTOS

Al Ing. Gabriel Alarcón, Elisabeth Alarcón (Mérida, estado Mérida) por su valiosa ayuda en captura y/o fotografiado de los insectos. Dra. Patricia Estrada (Instituto de Entomología, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Santiago, Chile) por suministro bibliográfico. Dr. Pablo Moroni (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, San Isidro, Buenos Aires, Argentina) por orientación en el caso de la identificación de la planta del género *Varronia* (Boraginaceae).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARRIGA M. (1995) Efecto en la polinización y fructificación y comportamiento alimenticio de *Astylus trifasciatus* Guer. (Coleoptera: Dasytidae) sobre grosellero negro (*Ribes nigrum* L.). Tesis de Grado Ingeniero Agrónomo, Universidad Austral de Chile. Facultad de Ciencias Agrarias. Valdivia, Chile. <https://biblioteca.inia.cl/items/16b449f3-c924-4e0f-ae62-115752954961> (Accesado Febrero 2025)

BARRIOS Y., RAMÍREZ N., RAMÍREZ E., SÁNCHEZ E. & DEL CASTILLO R. (2010) Importancia de los polinizadores en la reproducción de seis especies de subpáramo del pico Naiquatá (parque nacional el Ávila-Venezuela). Acta Botánica Venezuelica, 33(2): 213-231.

BLACKWELDER R. (1945) Checklist of the coleopterous insects of Mexico, Central America, the West Indies, and South America, Part 3. Bulletin of the United States National Museum, 185: 343-550.

BOCÁKOVA M., CONSTANTIN R. & BOCAK L. (2012) Molecular phylogenetics of the melyrid lineage (Coleoptera: Cleroidea). Cladistics, 28(2): 117-129.

CHAMPION G. C. (1918) Notes on various Species of the American Genus *Astylus*, Cast., with Descriptions of their Sexual Characters (Coleoptera). Annals & Magazine of Natural History, series 9, II: 337-367.

CONSTANTIN R. (2011) A contribution to the genus *Astylus* Laporte de Castelnau, 1836 in Ecuador, with descriptions of three new species (Coleoptera, Melyridae). Entomologica Basiliensia, 33: 39-61.

ESTRADA P. & SOLERVICENS J. (1997) Ciclo de vida y descripción de los estados inmaduros de *Astylus trifasciatus* Guérin, 1944 (Coleoptera: Melyridae). Acta Entomológica Chilena, 21: 81-88.

ESTRADA P. (2020) Contributions to the knowledge of southern South American species of *Astylus* Laporte, 1836 (Coleoptera: Melyridae). Re-describing *Astylus vittaticollis* (Blanchard, 1843) and *A. patagonicus* (Blanchard, 1843). Zootaxa, 4845 (1): 119-126.

ESTRADA P. (2021) Updating the knowledge of species of the genus *Astylus* Laporte (Coleoptera: Melyridae) from South America. Zootaxa, 4941 (1): 127-141.

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

GÁMEZ J. & ACCONCIA R. (2023) Notas ecológicas sobre la relación entre *Phymata fortificata* (Herrich-Schaeffer) (Hemiptera: Reduviidae: Phymatinae) y *Calea berteriana* DC. (Asteraceae) en el posicionamiento floral para la depredación en un hábitat sucesional de bosque seco en Mérida, Venezuela. Revista Nicaragüense de Entomología, 294: 1-21.

GIL-PALACIO Z., MALDONADO-CEPEDA J., GÓMEZ J., CONSTANTINO L. & BENAVIDES MACHADO P. (2023). Los insectos visitantes florales del cultivo del café en Colombia. Cenicafé. <https://doi.org/10.38141/cenbook-0028> (Accesado Febrero 2025)

GIMMEL M., BOCAKOVA M., GUNTER N. & LESCHEN R. (2019) Comprehensive phylogeny of the Cleroidea (Coleoptera: Cucujiformia). Systematic Entomology, 44 (3): 527-558.

MALDONADO-CEPEDA J., GÓMEZ J., BENAVIDES P., JARAMILLO J. & GIL Z. (2024) Taxonomic and Functional Diversity of Flower-Visiting Insects in Coffee Crops. *Insects*, 15(3): 143.

MIÑO GALLARDO O., LÓPEZ G., VALENCIA YAGUANA D., & YUPA ORTIZ A. (2023). Polinizadores del cultivo de chocho (*Lupinus mutabilis* Sweet) en sistemas de producción orgánica y convencional. *Revista Alfa*, 7(20): 309-324.

PECK S. (2016) The beetles of the Lesser Antilles (Insecta, Coleoptera): diversity and distributions. *Insecta Mundi*, 0460: 1-360.

PIERRE J. & HOF S J. (2010) *Astylus atromaculatus* (Coleoptera: Melyridae): Abundance and Role in Pollen Dispersal in Bt and Non-Bt Cotton in South Africa. *Plant-Insect interactions*, 39 (5): 1523-1531.

POWO (2025) Plants of the world on line. Facilitated by the Royal Botanic Garden, Kew. [http://www. plantsoftheworldonline.org/](http://www.plantsoftheworldonline.org/)(Accesado Febrero 2025)

VENICA N. (1969) Biología de *Astylus atromaculatus* Bl. Insecto perjudicial del sorgo. *Acta Zoológica Lilloana*, 34:161-163.

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.