

REVISTA NICARAGUENSE DE ENTOMOLOGIA

N° 338

Abril 2024

PRESENCIA DEL ESCARABAJO OSCURO *Lystronychus
sexsignatus* Mäklin, 1875 (COLEOPTERA:
TENEBRIONIDAE: ALLECULINAE: ALLECULINI) 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
Kempff"
Bolivia

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

Foto de la portada: *Lystronychus sexsignatus* Mäklin, vista dorsal
(foto © Maritza Alarcón).

PRESENCIA DEL ESCARABAJO OSCURO *Lystronychus sexsignatus* Mäklin, 1875 (COLEOPTERA: TENEBRIONIDAE: ALLECULINAE: ALLECULINI) EN LA REGIÓN ANDINA VENEZOLANA

Maritza Alarcón¹ & Dalmiro Cazorla^{2,*}

RESUMEN

Se presenta el registro de adultos de la especie de escarabajo oscuro *Lystronychus sexsignatus* Mäklin, 1875 (Coleoptera: Tenebrionidae: Alleculinae: Alleculini: Xystropodina) colectados sobre varios taxones de plantas [*Capsicum annuum* L. (ají; Solanaceae), *Origanum vulgare* L. (orégano; Lamiaceae), *Salvia rosmarino* Spenn., 1835 (romero; Lamiaceae), *Carica papaya* L. (lechoza, papaya; Caricaceae), *Petiveria alliacea* L. (anamú, mapurite, hierba de gallinitas, múcura; Petiveraceae), *Solanum quitoense* Lamarck, 1793 (lulo; Solanaceae), *Rosa* L. (rosal; Rosaceae) y *Vitis vinifera* L. (vid; Vitaceae)], cultivadas en área peridomiliar de viviendas en las ciudades de Mérida (municipio Libertador) y Ejido (Municipio Campo Elías), estado Mérida, en la región andina de Venezuela.

Palabras clave: escarabajo oscuro, nuevo registro, plantas asociadas, Venezuela.

DOI: 10.5281/zenodo.11002952

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

PRESENCE OF THE DARKLING BEETLE *Lystronychus sexsignatus* Mäklin, 1875 (COLEOPTERA: TENEBRIONIDAE: ALLECULINAE: ALLECULINI) IN THE VENEZUELAN ANDES REGION.

Adults of the darkling beetle species *Lystronychus sexsignatus* Mäklin, 1875 (Coleoptera: Tenebrionidae: Alleculinae: Alleculini: Xystropodina) is recorded captured on several plant taxa [*Capsicum annuum* L. (sweet pepper; Solanaceae), *Origanum vulgare* L. (oregano; Lamiaceae), *Salvia rosmarino* Spenn., 1835 (rosemary; Lamiaceae), *Carica papaya* L. (papaya, pawpaw; Caricaceae), *Petiveria alliacea* L. (guinea hen weed, anamu; Petiveraceae), *Solanum quitoense* Lamarck, 1793 (naranjilla, Quito orange; Solanaceae), *Rosa* L. (rose; Rosaceae) and *Vitis vinifera* L. (common grape vine; Vitaceae)]. The plants were grown in peridomiciliary environment from dwellings in the cities of Merida (Libertador Municipality) and Ejido (Campo Elias Municipality), Merida State, Venezuelan Andes region.

KEY WORDS: Darkling beetle, new record, associated plants, Venezuela.

INTRODUCCIÓN

Los adultos que integran a la familia Tenebrionidae (Coleoptera: Tenebrionoidea) se les denomina comúnmente como “escarabajos negros u oscuros” (*darkling beetles*), esto debido a que en los integrantes del grupo predominan las coloraciones oscuras (negro o marrón). Con más de 30.000 especies descritas agrupadas en 2.307 géneros y 11 subfamilias (Pimeliinae, Stenochiinae, Tenebrioninae, Blaptinae, Lagriinae, Alleculinae, Diaperinae, Phrenapatinae, Zolodininae, Kuhitangiinae, Nilioninae) de distribución cosmopolita, se le tiene como una de las familias más diversas dentro del orden Coleoptera; siendo similarmente un taxón ampliamente variable en cuanto a sus hábitats, resaltándose que poseen hábitos detritívoros (Almeida & Mise 2009, Bouchard *et al.* 2021, Cheli *et al.* 2022).

Primariamente considerada como una familia (Alleculidae), la subfamilia Alleculinae se encuentra formada por más de 230 géneros de distribución mundial, agrupados en dos tribus: Alleculini y Cteniopodini; de éstas, Alleculini se compone por cuatro subtribus, incluyendo Alleculina, Gonoderina, Mycetocharina y Xystropodina. A esta última subtribu, la conforman 10 géneros de distribución Neártica y Neotropical (Bousquet *et al.* 2015, Bouchard *et al.* 2021).

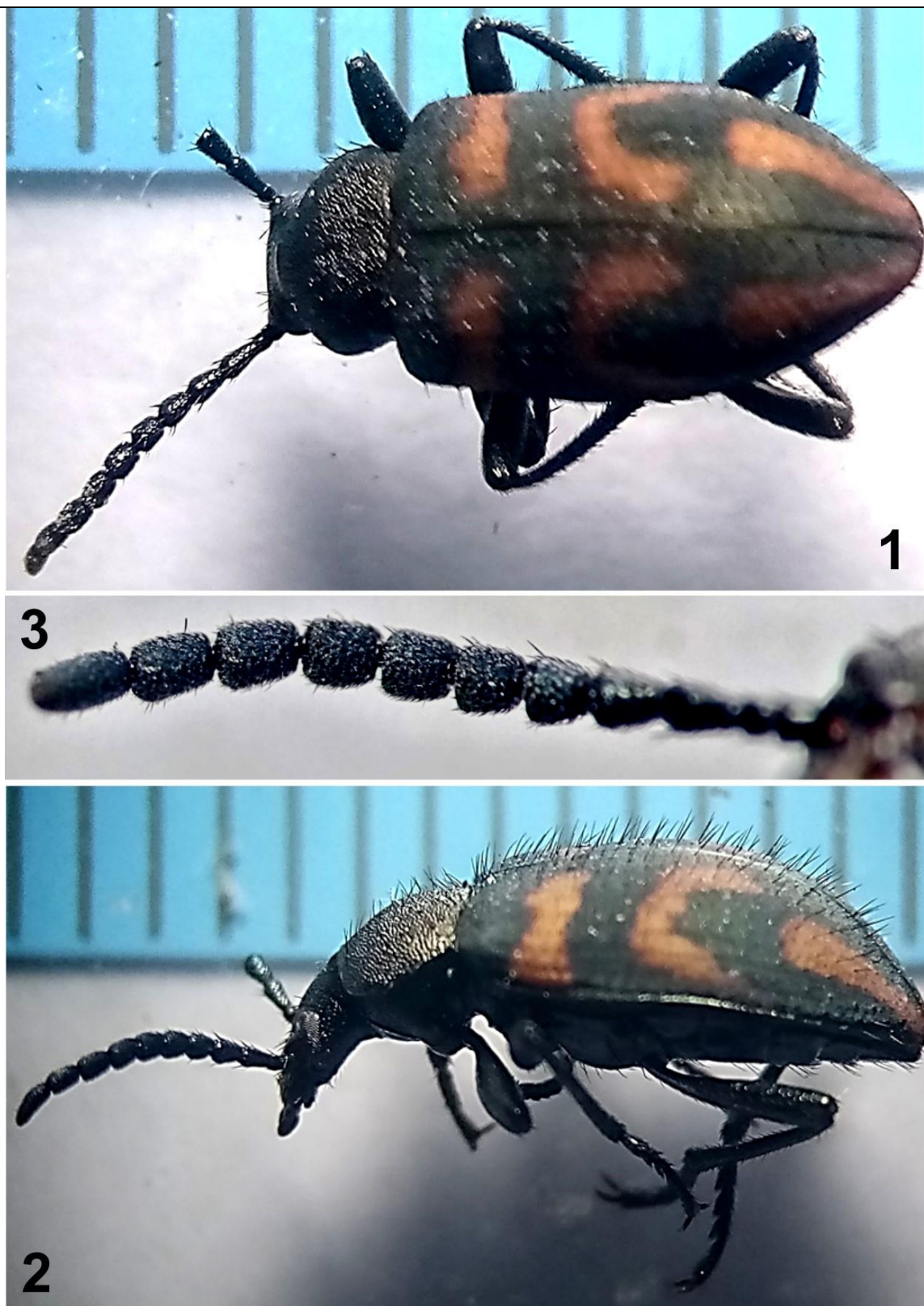
Lystronychus Latreille, 1829 es un género de la subtribu Xystropodina compuesto por más de 75 especies con distribución mayormente Neotropical (Borchmann 1930, Blackwelder 1945, Makhan & Ezzatpanah 2011).

De acuerdo con las fuentes bibliográficas consultadas, para Venezuela se han documentado cuatro especies del taxón, incluyendo *Lystronychus caracasensis* Pic, 1931, *Lystronychus irroratus* Borchmann, 1930, *Lystronychus pallitibialis* Borchmann, 1930 y *Lystronychus sexsignatus* Mäklin, 1875, resaltándose el hecho de que las tres primeras especies mencionadas solo se les ha capturado en la región Capital [Caracas (10°30'00" N, 66°56'00" O; 900- 1400 m)], y a la última ni siquiera se le conoce la localidad típica (holotipo) de captura específica en el territorio nacional (Mäklin 1875, Borchmann 1930, Pic 1931, Blackwelder 1945).

Por ello, a la luz de lo comentado en el presente trabajo se documenta la presencia de *Lystronychus sexsignatus* en dos localidades del estado Mérida, en la región andina de Venezuela.

MATERIAL Y MÉTODOS

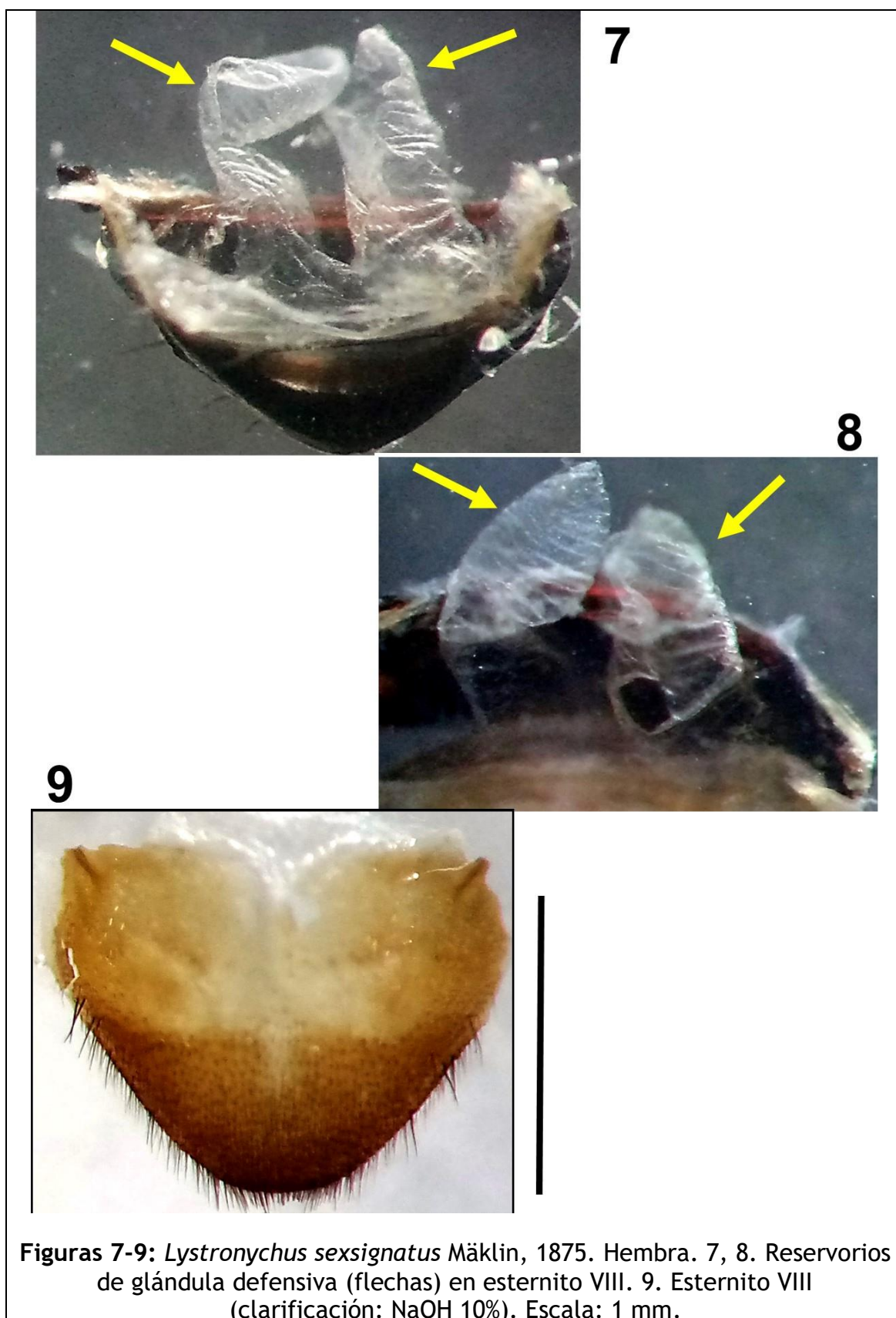
Entre Octubre de 2020 y Diciembre de 2023, se capturaron de forma manual en horas diurnas (8-11 am) varios ejemplares adultos de “escarabajos” (coleópteros) de coloración oscura con áreas contrastantes marrón claro (Figuras 1-39, 47-52). Los escarabajos se colectaron sobre plantas de *Capsicum annum* L. (ají; Solanaceae) (Figura 40), *Origanum vulgare* L. (orégano; Lamiaceae) (Figura 41), *Salvia rosmarino* Spenn., 1835 (romero; Lamiaceae) (Figura 42), *Carica papaya* L. (lechoza, papaya; Caricaceae) (Figura 43), *Petiveria alliacea* L. (anamú, mapurite, hierba de gallinitas, múcura; Petiveraceae) (Figura 44), *Solanum quitoense* Lamarck, 1793 (lulo; Solanaceae) (Figura 45), *Rosa* L. (rosal; Rosaceae) (Figura 46) y *Vitis vinifera* L. (vid; Vitaceae), las cuales se encuentran cultivadas en área de peridomicilio de viviendas ubicadas en La Parroquia Juan Rodríguez Suárez (08°33'32.84"N, 71°11'59.38"O; 1269 m), municipio Libertador, de la ciudad de Mérida, y en la ciudad de Ejido (8°32'32,70"N; 71°14'12"O; 1118 m de altitud), municipio Campo Elías; ambas localidades del estado Mérida, región andina, con zonas bioclimáticas que corresponden al Bosque Muy Húmedo Tropical (bmh-T) (Ewel *et al.* 1976).



Figuras 1-3: *Lystronychus sexsignatus* Mäklin, 1875. Hembra. 1. Habitus, vista dorsal. 2. Habitus, vista lateral. 3. Vista ampliada de antena.



Figuras 4-6: *Lystronychus sexsignatus* Mäklin, 1875. Hembra. 4. Habitus, vista ventral. 5. Vista lateral ampliada de región torácica. 6. Vista ampliada de uñas de distitarso.



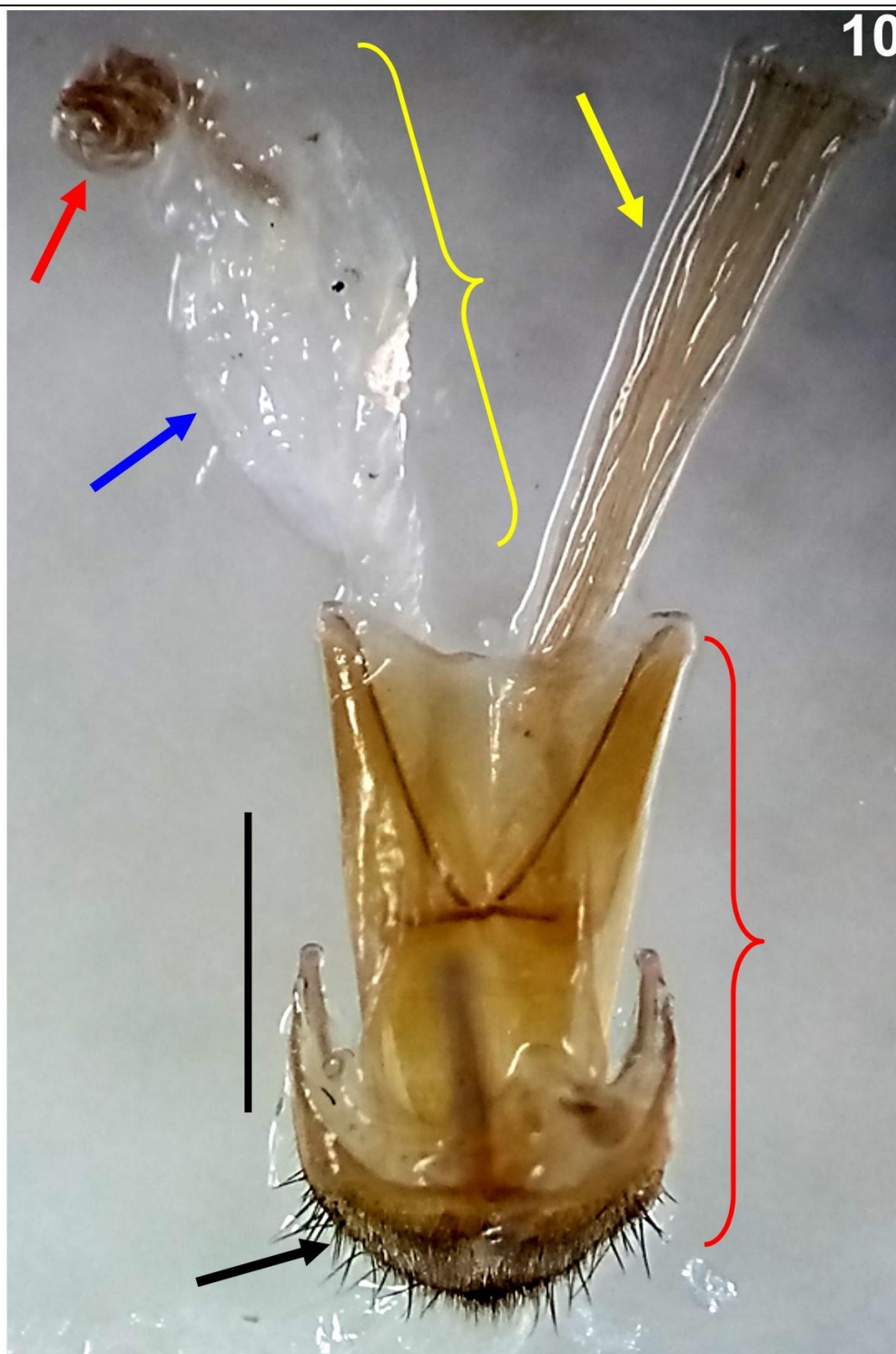
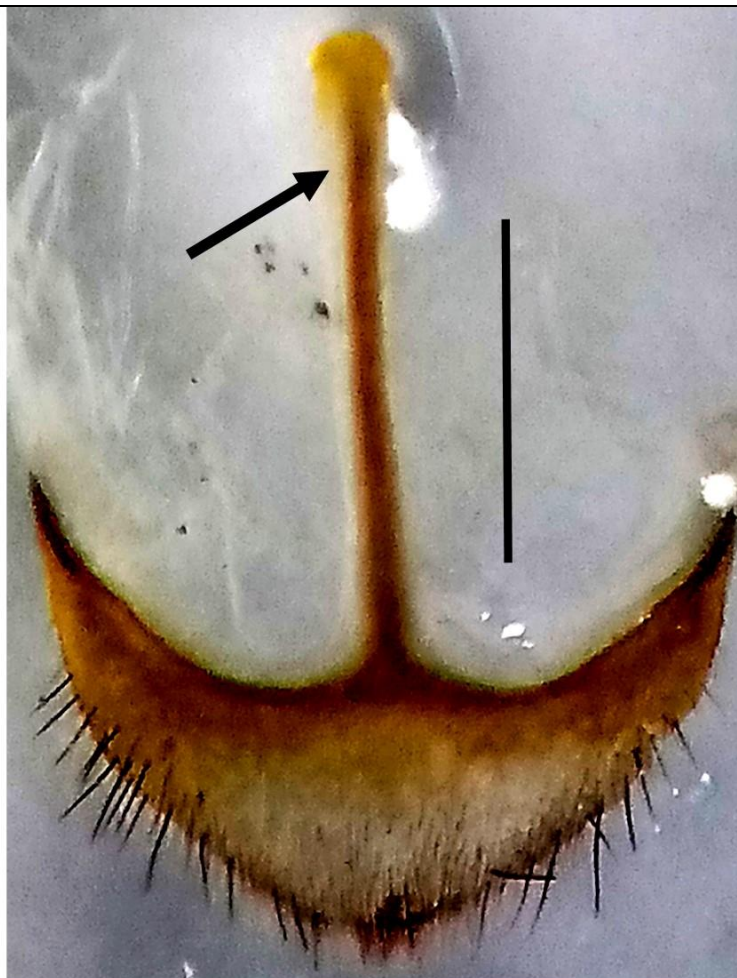


Figura 10: *Lystronychus sexsignatus* Mäklin, 1875. Hembra. 10. Caracteres morfológicos internos de la genitalia. La flecha negra señala esternito VIII, la azul: vagina, la roja: espermateca y la amarilla: el recto. El corchete rojo señala el ovopositor y el amarillo a tubos genitales (clarificación: NaOH 10%). Escala: 1 mm.

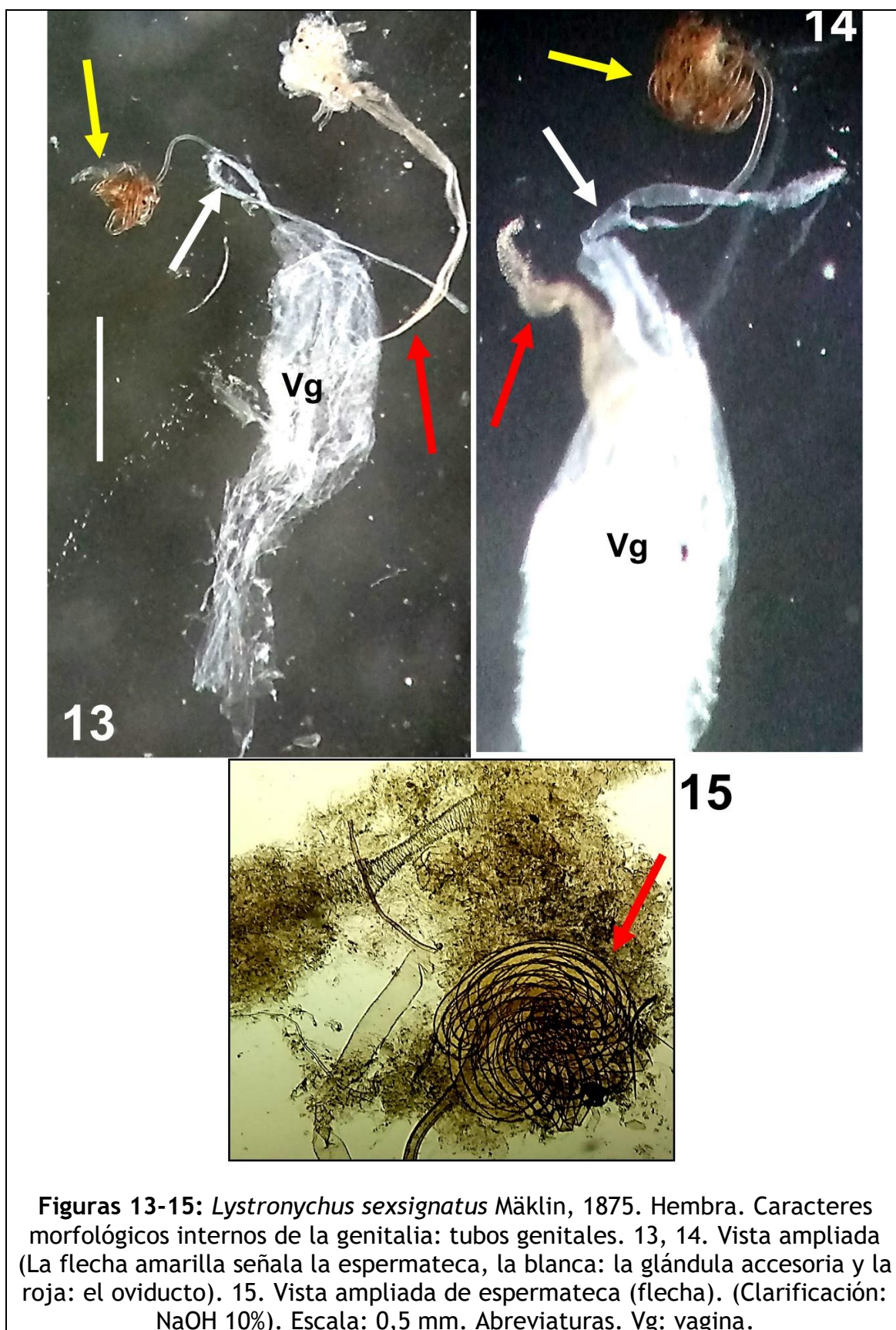
11



12



Figuras 11-12: *Lystronychus sexsignatus* Mäklin, 1875. Hembra. Caracteres morfológicos internos de la genitalia. 11. Esternito VIII y *spiculum* (flecha). 12. Ovipositor. Clarificación: NaOH 10%. Escala: 1 mm.



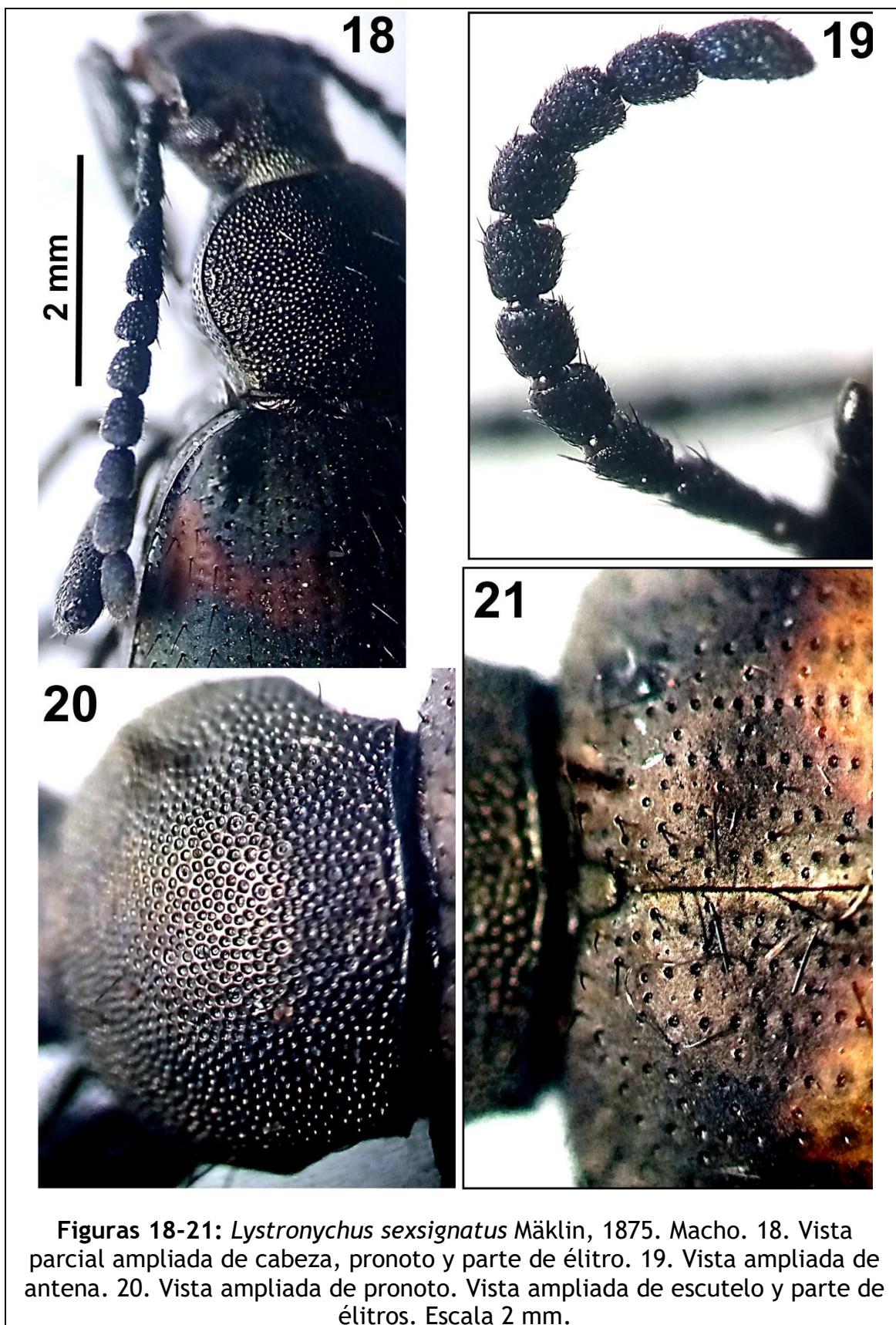
16

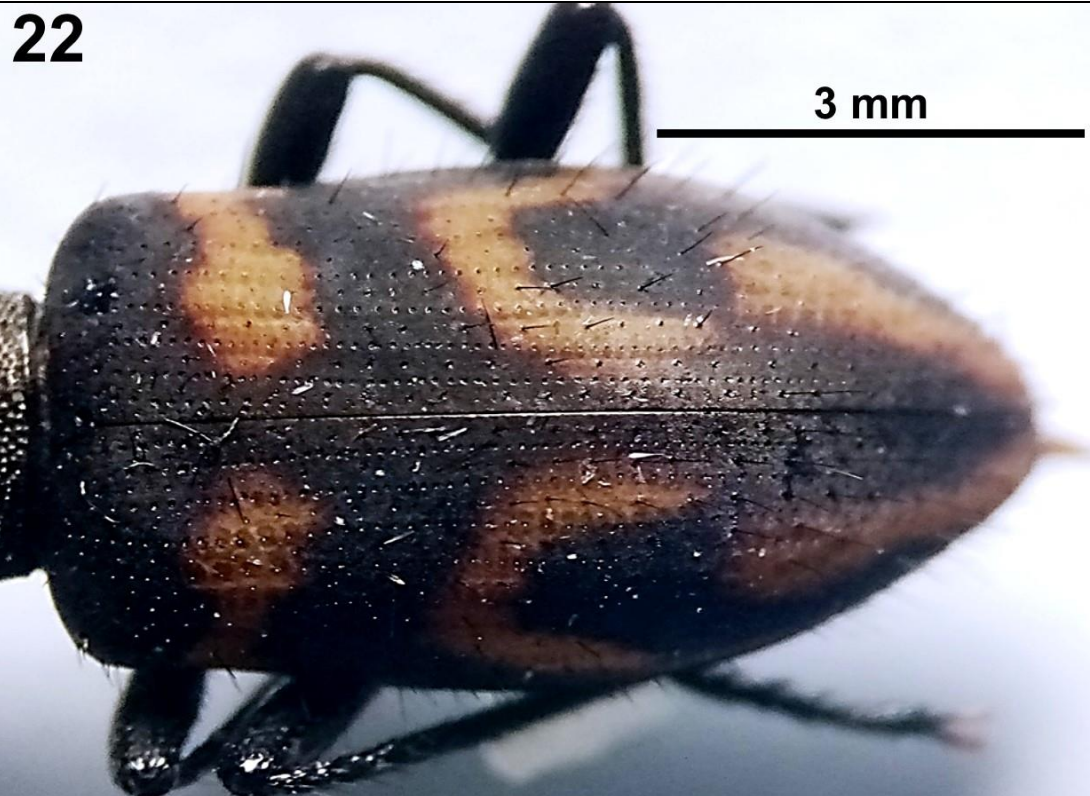


17

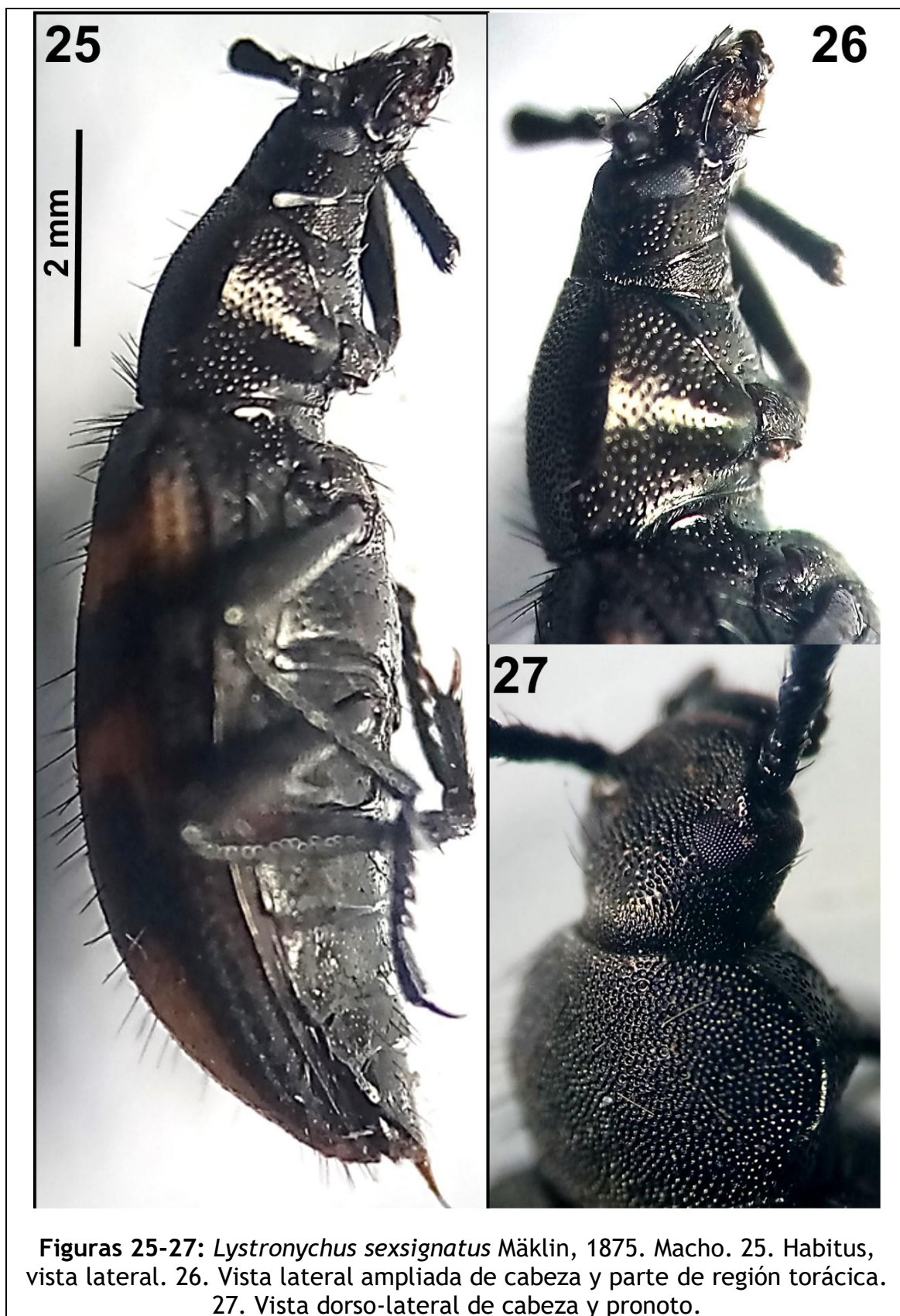


Figuras 16-17: *Lystronychus sexsignatus* Mäklin, 1875. Macho. 16. Habitus, vista dorsal. 17. Habitus, vista ventral.

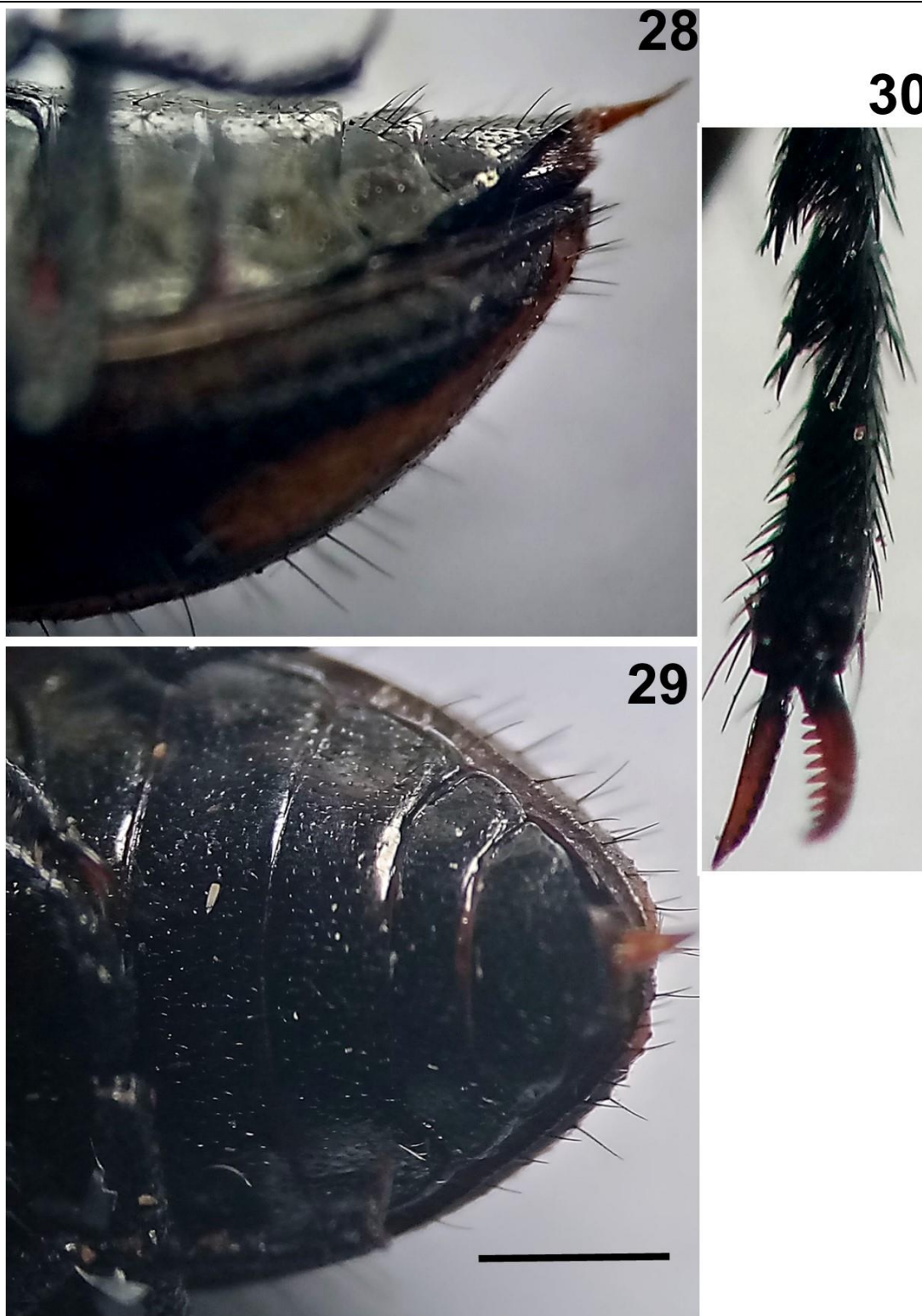




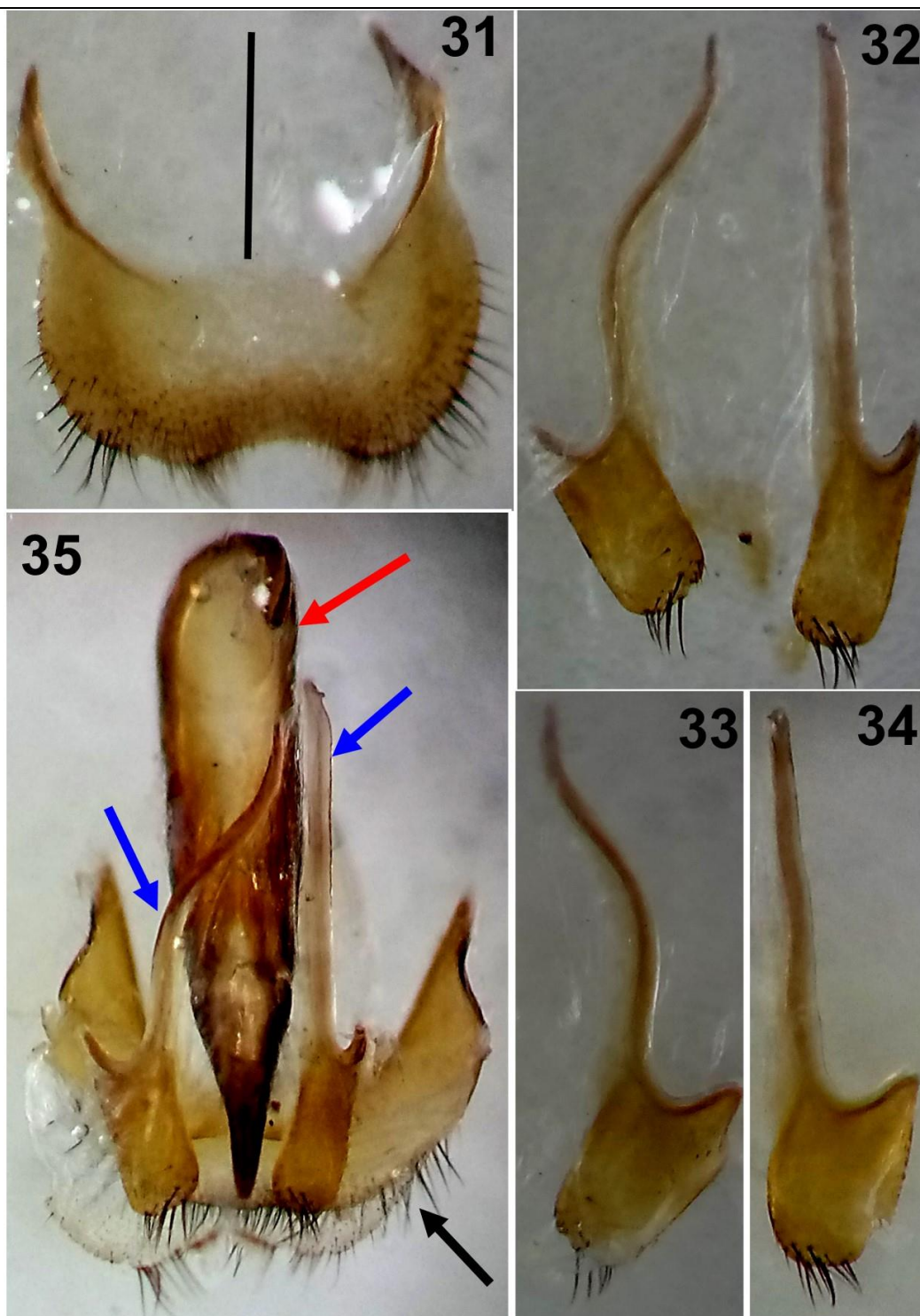
Figuras 22-24: *Lystronychus sexsignatus* Mäklin, 1875. Macho. 22. Vista ampliada de élitros. 23. Vista ampliada de tarsos. 24. Vista ventral ampliada de cabeza.



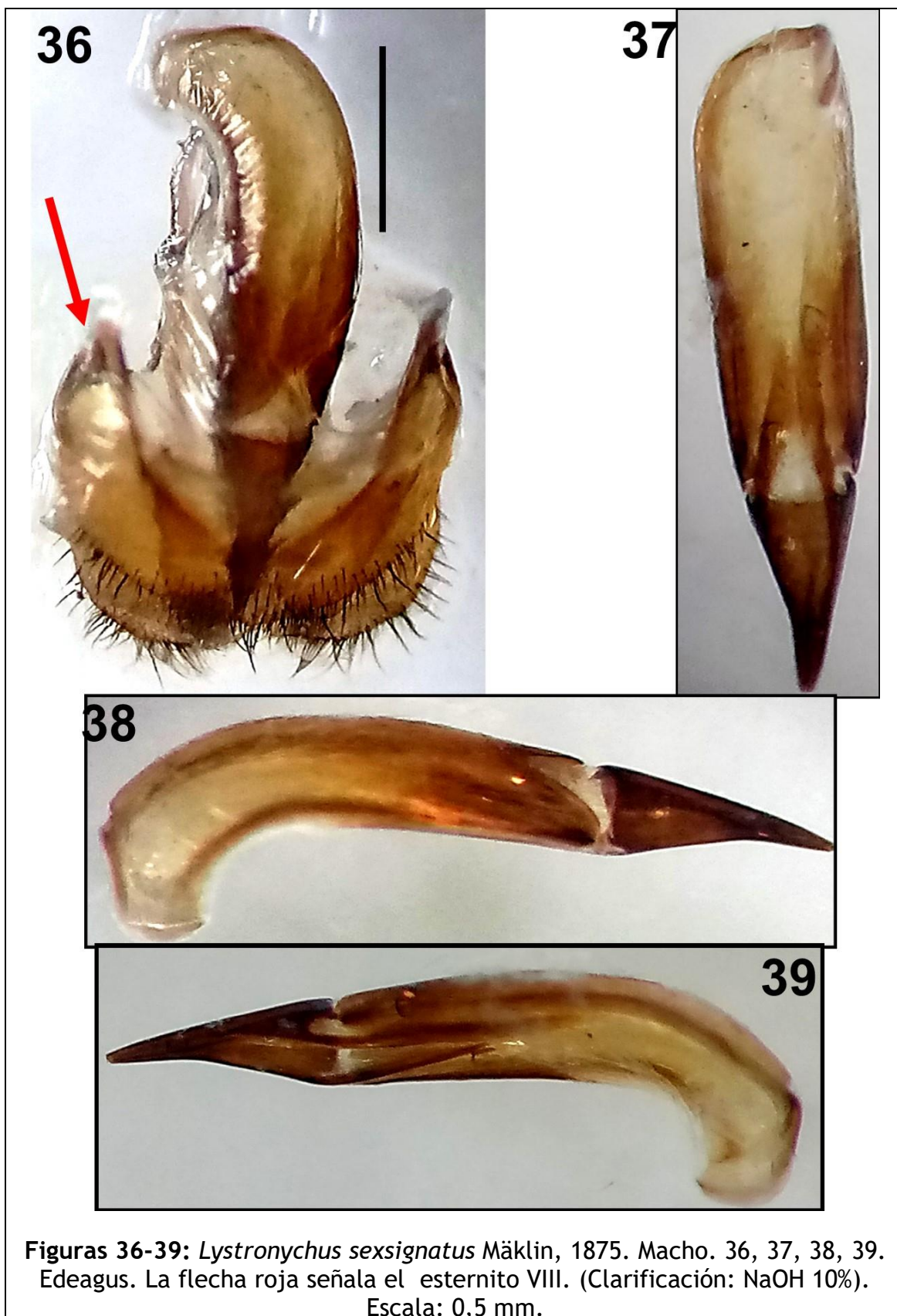
Figuras 25-27: *Lystronychus sexsignatus* Mäklin, 1875. Macho. 25. Habitus, vista lateral. 26. Vista lateral ampliada de cabeza y parte de región torácica. 27. Vista dorso-lateral de cabeza y pronoto.



Figuras 28-30: *Lystronychus sexsignatus* Mäklin, 1875. Macho. 28. Vista lateral ampliada de esternitos terminales. 29. Vista ventral ampliada de esternitos terminales. 30. Vista ampliada de tarso. Escala 1 mm.



Figuras 31-35: *Lystronychus sexsignatus* Mäklin, 1875. Macho. 31. Esternito VIII. Caracteres morfológicos internos de la genitalia. 32, 33, 34. Varillas pleurales. 35. Edeagus (flecha roja). Las flechas azules señalan las varillas pleurales y la negra el esternito VIII. (Clarificación: NaOH 10%). Escala: 0,5 mm.



Figuras 36-39: *Lystronychus sexsignatus* Mäklin, 1875. Macho. 36, 37, 38, 39. Edeagus. La flecha roja señala el esternito VIII. (Clarificación: NaOH 10%). Escala: 0,5 mm.

40



41



Figuras 40-41: *Lystronychus sexsignatus* Mäklin, 1875. Plantas asociadas/hospedantes. 40. *Capsicum annum* L. (ají; Solanaceae). 41. *Origanum vulgare* L. (orégano; Lamiaceae).



42

43



Figuras 42-43: *Lystronychus sexsignatus* Mäklin, 1875. Plantas asociadas/hospedantes. 42. *Salvia rosmarino* Spenn., 1835 (romero; Lamiaceae). 43. *Carica papaya* L. (lechoza, papaya; Caricaceae) (flecha).



44



45

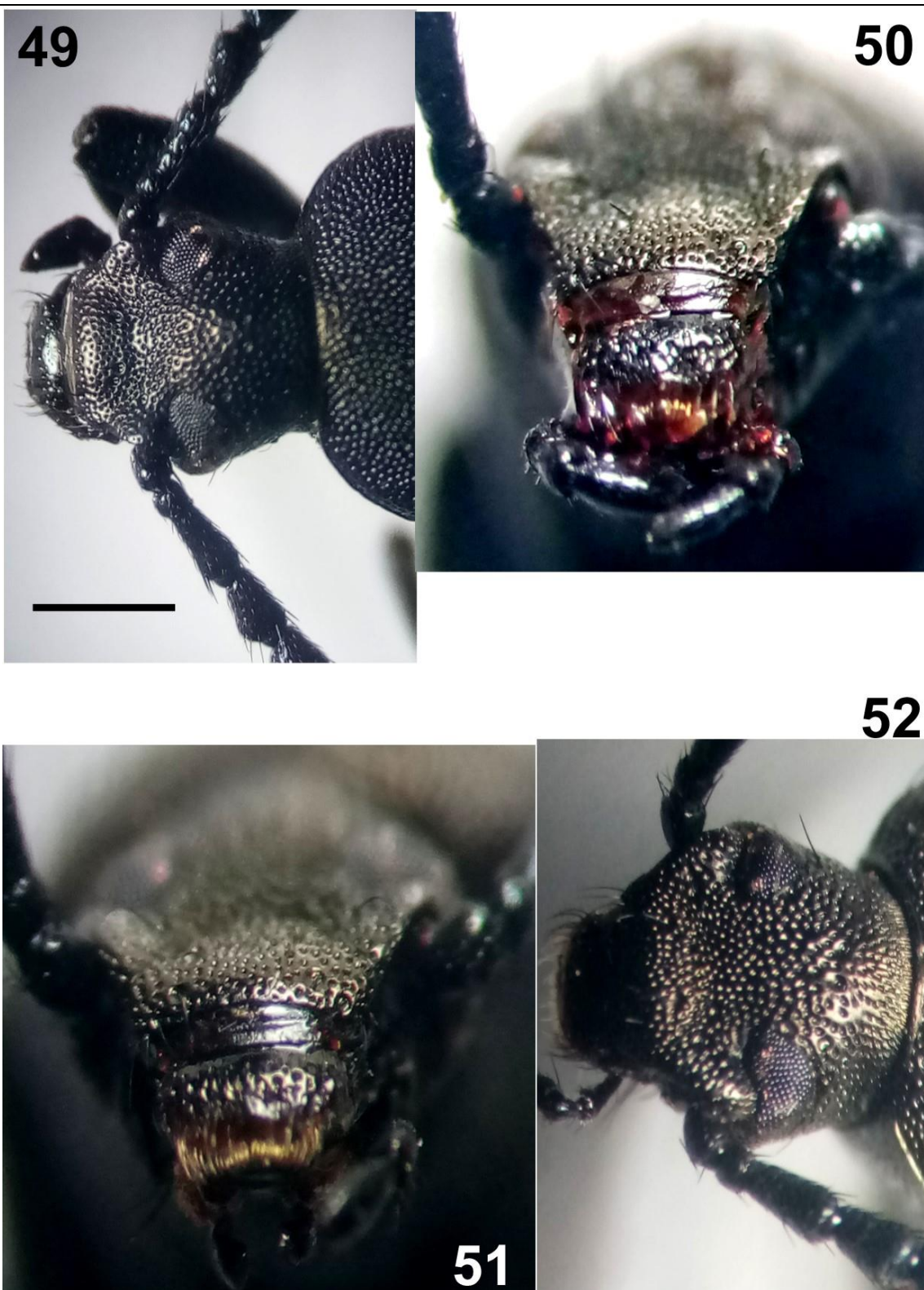


46

Figuras 44-46: *Lystronychus sexsignatus* Mäklin, 1875. Plantas asociadas/hospedantes. 44. *Petiveria alliacea* L. (anamú, mapurite, hierba de gallinitas, múcura; Petiveraceae). 45. *Solanum quitoense* Lamarck, 1793 (lulo; Solanaceae) (flecha). 46. *Rosa* L. (rosal; Rosaceae).



Figuras 47-48: *Lystronychus sexsignatus* Mäklin, 1875. Macho. 47, 48. Habitus, vista dorsal de dos ejemplares machos para mostrar variabilidad morfológica. Escala: 3 mm.



Figuras 49-52: *Lystronychus sexsignatus* Mäklin, 1875. Macho. 49. Vista dorsal ampliada de cabeza. 50, 51, 52. Vista frontal ampliada de cabeza. Escala: 0,5 mm.

Los ejemplares de coleópteros se estudiaron en el Laboratorio de Parasitología Experimental (LAPEX), Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes (ULA), Mérida, estado Mérida, Venezuela.

La identificación taxonómica de los “escarabajos” se hizo siguiendo los trabajos de Mäklin (1875) y Borchmann (1930) y en datos nivel identificación de la plataforma digital iNaturalist (<https://www.inaturalist.org/>). Adicionalmente, se realizó estudio morfológico de genitalia de las hembras (Figuras 7-15) y los machos (Figuras 31-39); para ello, las genitalias se diseccionaron y clarificaron en una solución NaOH (10%); la nomenclatura y descripción de las estructuras genitales se basó en trabajo de Flores (1996).

Las plantas fueron identificadas de acuerdo a descripciones dadas en sitio *on line* de POWO (2024). Los insectos se encuentran depositados en la colección de artrópodos del LAPEX, Facultad de Ciencias, ULA, Mérida, estado Mérida, Venezuela.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se determinó que los ejemplares de coleópteros colectados en La Parroquia Juan Rodríguez Suárez de la ciudad de Mérida y Ejido, estado Mérida, poseen características morfológicas compatibles con los de la especie de “escarabajo oscuro” *Lystronychus sexsignatus* Mäklin, 1875 (Coleoptera: Tenebrionidae: Alleculinae: Alleculini: Xystropodina) (Figuras 1-39, 47-52).

Tal como se observó en los ejemplares de coleópteros de Mérida, los taxones integrantes de la subfamilia Alleculinae generalmente se caracterizan por presentar, entre otros caracteres morfológicos, garras tarsales pectinadas (Bousquet *et al.* 2015).

Borchmann (1930) en su revisión sobre *Lystronychus* Latreille, 1829 destaca estos aspectos morfológicos diferenciales del género: “antena no engrosada o ligeramente engrosada hacia la punta, segmentos terminales no transversales; borde del pronoto a menudo aserrado”.

Llama la atención lo poco que se ha estudiado a las especies del género *Lystronychus*, lo cual se hace patente en Venezuela, donde, como ya se comentó, solamente se han reportado cuatro especies y prácticamente sin datos bio-ecológicos de interés.

El hallazgo en el presente trabajo de *Lystronychus sexsignatus* en La Parroquia Juan Rodríguez Suárez de la ciudad de Mérida (Municipio Libertador) y Ejido (Municipio Campo Elías), representa el **primer registro** documentado del género *Lystronychus* en la región andina venezolana y particularmente en el estado Mérida; asimismo, esta captura constituye el **primer registro**

documentado de una localidad específica para *Lystronychus sexsignatus* en el territorio nacional; esto debido a que como ya se indicó, Mäklin (1875) en la descripción original de esta especie de “escarabajo oscuro” a partir de ejemplar (holotipo) colectado en Venezuela, no señaló la localidad típica.

El registro de *L. sexsignatus* también ha sido documentado en Colombia (Borchmann 1930, Blackwelder 1945).

El hallazgo en el presente trabajo de adultos de *L. sexsignatus* sobre *Capsicum annuum*, *Origanum vulgare*, *Salvia rosmarino*, *Carica papaya*, *Petiveria alliacea*, *Solanum quitoense*, *Rosa* y *Vitis vinifera* aparecen como **nuevos registros** de plantas asociadas con dicha especie de Tenebrionidae. Sin embargo, aún se requiere estudiar más detalladamente la relación bio-ecológica entre los coleópteros y estos taxones botánicos, los cuales sólo pueden considerarse, por ahora, como plantas asociadas.

AGRADECIMIENTOS

A Reina Alarcón de Padilla y Elisabeth Alarcón por su valiosa ayuda en captura y fotografiado de los insectos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA L. & MISE K. (2009) Diagnosis and key of the main families and species of South American Coleoptera of forensic importance. *Revista Brasileira de Entomologia*, 53(2):227-244.

BLACKWELDER R. (1945) Checklist of the coleopterous insects of Mexico, Central America, The West Indies, and South America. *Bulletin of the United States National Museum*, 185(1942-1947):343-550.

BORCHMANN F. (1930) Die gattung *Lystronychus* Latr. (Col. Alleculidae). *Deutsche Entomologische Zeitschrift*, 1930 (2-3): 81-121.

BOUCHARD P., BOUSQUET Y., AALBU R., ALONSO-ZARAZAGA M., MERKL O. & DAVIES A. (2021) Review of genus-group names in the family Tenebrionidae (Insecta, Coleoptera). *ZooKeys*, 1050: 1-633.

BOUSQUET Y., BOUCHARD P. & CAMPBELL J. (2015) Catalogue of Genus-Group Names in Alleculinae (Coleoptera: Tenebrionidae). *The Coleopterists Bulletin*, 14(4):131-151.

CHELI G., BOSCO T. & FLORES G. (2022) The role of *Nyctelia circumundata* (Coleoptera: Tenebrionidae) on litter fragmentation processes and soil fertility in northeastern arid Patagonia. *Geoderma*, 415:115770.

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.

FLORES G. (1996). Estudio comparativo de las estructuras genitales en la tribu Nycteliini (Coleoptera: Tenebrionidae). *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina*, 55 (1-4): 33-48.

MAKHAN D. & EZZATPANAH S. (2011) *Lystronichus (sic) aschnae* sp. nov. and *Lystronichus fereshtehe* sp. nov. from Suriname (Coleoptera: Tenebrionidae: Alleculinae). *Calodema*, 180: 1-5.

MÄKLIN F.W. (1875) Neue *Statira*-Arten und einige mit der genannten Gattung verwandte Formen. *Acta Societatis Scientiarum Fennicae*, 10: 633-660.

PIC M. (1931) Nouveautés diverses. *Mélanges exotico-entomologiques*. 58: 1-36.

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