

Artículo Original

Sinopsis del género *Rhytidometopum* Hebard, 1920 (Blattodea: Pseudophyllodromidae), con la descripción de una nueva especie de Venezuela y adiciones a la fauna de cucarachas venezolanas

Synopsis of the genus *Rhytidometopum* Hebard, 1920 (Blattodea: Pseudophyllodromidae), with the description of a new species from Venezuela and additions to Venezuelan cockroaches fauna

Julio C. Estrada-Álvarez^{1,2*} , Maritza Alarcón³  y Dalmiro Cazorla⁴ 

¹Museo Universitario de Historia Natural "Dr. Manuel M. Villada" Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, Estado de México, México. ²Entomological Research A. C., Metepec, Estado México, México. ✉*micraten@yahoo.com.mx. ³Laboratorio de Parasitología Experimental (LAPEX), Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes, Mérida, estado Mérida, Venezuela. E-mail: amaritzaa@gmail.com. ⁴Universidad Nacional Experimental "Francisco de Miranda", Decanato de Investigaciones, Centro de Investigaciones Biomédicas (CIB), Laboratorio de Entomología, Parasitología y Medicina Tropical (LEPAMET), apdo. 7403, Coro, estado Falcón, Venezuela. E-mail: cdalmiro@gmail.com

ZooBank: urn:lsid:zoobank.org:pub:F13D1F94-935D-4582-A4A5-68BAC3EA3E06
<https://doi.org/10.35249/rce.48.4.22.08>

Resumen. Se presenta una sinopsis del género *Rhytidometopum* Hebard, 1920, con la descripción de una nueva especie para Venezuela, que constituye la segunda para el país y la cuarta para el género. Los caracteres de mayor importancia taxonómica son debidamente descritos e ilustrados. Se provee una clave bilingüe para la identificación de las especies. Adicionalmente se incorporan dos registros de especies de cucarachas venezolanas omitidos en una contribución previa del grupo.

Palabras clave: Genitales masculinos; holotipo; Neotrópico; Sudamérica.

Abstract. A synopsis of the genus *Rhytidometopum* Hebard, 1920, is presented, describing a new species of the genus from Venezuela, which constitutes the second species for the country and the fourth for the genus. Characters of major taxonomic importance are described and illustrated. A bilingual key for species identification is provided. Additionally, two records of Venezuelan cockroaches species omitted in a previous contribution of the group are incorporated

Key words: Holotype; male genitalia; Neotropics; South America.

Introducción

El género *Rhytidometopum* Hebard, 1920 propio de la región neotropical, fue establecido originalmente como un taxón monotípico con base en material de *R. megalopterum* Hebard, 1920 recolectado en cuatro localidades de Panamá (Hebard 1920). Posteriormente, se describieron otras dos especies, *R. albomarginatum* Princis, 1951 de Venezuela y *R. dissimile* Princis, 1955 de Trinidad y Tobago. La especie tipo *R. megalopterum* fue registrada por primera vez para Nicaragua por Maes *et al.* (2020).

Recibido 25 Agosto 2022 / Aceptado 11 Noviembre 2022 / Publicado online 30 Noviembre 2022
Editor Responsable: José Mondaca E.

Los representantes del género *Rhytidometopum* se caracterizan por ser cucarachas de tamaño pequeño (9-10 mm), que tienen el espacio interocular (frente) rugoso y el margen antero-ventral del fémur I con espinación tipo A₂; además de pulvilo en los cuatro tarsómeros, uñas tarsales simples y simétricas, con arolio presente y bien desarrollado, séptimo tergito (sexto *sensu* Hebard 1920) en los machos es modificado y presenta una ligera depresión con cerdas piliformes, lámina subgenital compleja y asimétrica, con estilos disimiles (Hebard 1920).

Hasta el momento, este género está conformado por tres especies descritas o citadas para Nicaragua, Panamá, Venezuela y Trinidad y Tobago (Hebard 1920; Princis 1951; Princis y Kevan 1955; Maes *et al.* 2020).

Materiales y Métodos

Para la disección, limpieza y montaje del genial masculino se sigue a Roth (2003). La nomenclatura utilizada es la propuesta por McKittrick (1964).

El material tipo fue depositado en la colección de artrópodos del Laboratorio de Parasitología Experimental (LAPEX), Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes (ULA), Mérida, estado Mérida, Venezuela.

Colecciones mencionadas en el texto:

BMNH: British Museum Natural History, Londres, Reino Unido.

LAPEX: Laboratorio de Parasitología Experimental, Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes (ULA), Mérida, estado Mérida, Venezuela.

NMNH: National Museum of Natural History, Washington D.C., Estados Unidos de América.

ZMUC: Statens Naturhistoriske Museum Københavns Universitet, Copenhagen, Dinamarca.

Resultados

Género *Rhytidometopum* Hebard, 1920

Rhytidometopum Hebard, 1920: 28 (clave), 49 [gen. n.].

Especie tipo. *Rhytidometopum megalopterum* Hebard, 1920 (por monotipia).

Especies que contiene. *Rhytidometopum albomarginatum* Princis, 1951 (Venezuela), *Rhytidometopum chiripa* sp. n. (Venezuela), *Rhytidometopum dissimile* Princis, 1955 (Trinidad y Tobago), *Rhytidometopum megalopterum* Hebard, 1920 (Nicaragua, Panamá).

Clave para la separación de las especies del género *Rhytidometopum* Hebard (machos)

- 1a. Lámina subgenital con dos estilos y proceso interestilar ausente (Figs. 2c-e).....
..... *R. megalopterum* Hebard
- 1b. Lámina subgenital con los dos estilos bien desarrollados y proceso interestilar presente (Figs. 1i, 2e, 4).....2
- 2a. Pronoto sin dos bandas longitudinales (Fig. 2a). Tegminas y alas con dos bandas blancas en el área discal (Fig. 2a)..... *R. albomarginatum* Princis
- 2b. Pronoto con dos bandas longitudinales (Fig. 1c). Tegminas y alas sin bandas blancas en el área discal (Fig. 1e).....3

- 3a. Proceso interstilar sin espina basal (Figs. 1i, j). Pronoto con bandas longitudinales negras (Fig. 1c)..... *R. chiripa* sp. n.
 3b. Proceso interstilar con una espina basal (Fig. 4). Pronoto con bandas longitudinales marrones.....*R. dissimile* Princis

Key to the separation of the species of the genus *Rhytidometopum* Hebard (males)

- 1a. Subgenital plate with two styles and absent interstilar process (Figs. 2c-e).....
 *R. megalopterum* Hebard
 1b. Subgenital plate with both styles well developed and an interstilar process (Figs. 1i, 2e, 4).....2
 2a. Pronotum without two longitudinal bands (Fig. 2a). Tegminae and wings with two white bands in the discal area (Fig. 2a)..... *R. albomarginatum* Princis
 2b. Pronotum with two longitudinal bands (Fig. 1c). Tegminae and wings without white bands in the discal area (Fig. 1e).....3
 3a. Interstilar process without basal spine (Figs. 1i, j). Pronotum with black longitudinal bands (Fig. 1c)..... *R. chiripa* sp. n.
 3b. Interstilar process with a basal spine (Fig. 4). Pronotum with brown longitudinal bands...
*R. dissimile* Princis

Rhytidometopum chiripa sp. n.
 (Figs. 1a-q, 5)

Material tipo. Holotipo macho de: **VENEZUELA.** Estado Mérida, municipio Libertador, ciudad de Mérida, Avenida Andrés Bello a la altura de la urbanización, Las Tapias, Parroquia Juan Rodríguez Suárez (8°34'17.93" N - 71°10'52.78" O, 1373 m), 12-V-2022, col. Maritza Alarcón [LAPEX].

Diagnosis. Difiere de *R. albomarginatum* en la morfología de lámina supra-anal con espacio inter cercal menos proyectada (Fig. 11 vs Fig. 2b); lámina subgenital con el estilo izquierdo largo y delgado (Figs. 1h, i vs Figs. 3c-e); patrón de coloración del pronoto con dos máculas longitudinales (Fig. 1c vs Fig. 2a); tegminas y alas sin banda blanca en el área discal (Figs. 1e, f vs Fig. 2a). / Differs from *R. albomarginatum* in the morphology of supra-anal plate with less projecting inter cercal space (Fig. 11 vs Fig. 2b); male subgenital plate with the left style long and slender (Figs. 1h, i vs Figs. 3c-e); coloration pattern of the pronotum with two longitudinal macules (Fig. 1c vs Fig. 2a); tegminae and wings without white band in the discal area (Figs. 1e, f vs Fig. 2a).

Etimología. El epíteto específico "*chiripa*" hace referencia al nombre vernáculo con el que se conoce en Venezuela a las cucarachas de pequeño tamaño.

Descripción. Holotipo macho: 14,5 mm largo total, 6 mm ancho máximo; 10 mm largo corporal. Coloración: dorsalmente marrón oscuro, con los márgenes laterales de tegminas y pronoto traslucidos (Fig. 1a); vientre y patas predominantemente ámbar (Fig. 1b). Pronoto: (2,3 mm largo, 5,5 mm ancho) elíptico, disco con mácula negra y zona traslucida cerca del margen posterior, bordes transparentes (Fig. 1c). Rostro marrón y mácula central amarilla, frente con arrugas casi inconspicuas, clípeo amarillento; ojos reniformes, con lóbulo anterior mayor que el posterior, distancia interocular 0,4 mm; manchas ocelares blancuzcas, con distancia de 0,5 mm; inserciones antenales separadas por 0,7 mm (Fig. 1d). Patas: fémur I con margen antero-ventral tipo A_2 (*sensu* Roth 2003), 14 espinas grandes que

decrecen apicalmente, seguidas de dos espinas, pulvilo en el ápice ventral de los primeros cuatro tarsómeros, arolio de un 50% de largo de las uñas; uñas tarsales simples y simétricas. Tegmina: 12,5 mm largo, 4 mm ancho (Fig. 1e). Ala con tonalidad humo, triángulo intercalar presente, 17 venas que alcanzan el margen del área anal (Fig. 1f). Abdomen: T-1 al T-6 sin modificaciones ni glándulas tergaes, T-7 con modificación tergal presente, consta de una depresión con tejido sub-quitinoso, flanqueado de dos lóbulos, además en el margen anterior se presentan unas cerdas piliformes (Fig. 1g); T-8 y T-9 simples. Lámina supra-anal con borde posterior ligeramente procurvo; paraproctos simples y desiguales (Fig. 1l). Lámina sub-genital asimétrica, apodemas subiguales; estilos (styles) desiguales, sd ancho en su base y reducido apicalmente; si esteliforme, ápice dentado y con una espina basal (Figs. 1h-k). Escleritos del genital masculino (Figs. 1h, m-q): gancho genital del lado derecho (R_2) (Fig. 1h). L_1 de cuatro sub-escleritos, L_{1-1} con forma de horqueta; L_{1-2} formado por un conjunto denso de cerdas piliformes; L_{1-3} proyectado dorsalmente; L_{1-4} sinuoso rematado con un conjunto denso de cerdas piliformes (Fig. 1m). L_2 con L_{2vm} con la parte anterior ensanchada; L_{2d} con dos sub-escleritos, L_{2d-1} esclerosado, L_{2d-2} sub-esclerosado y bilobulado (Fig. 1o). L_3 laminar y sub-esclerosado, en el ápice con un conjunto de cerdas piliformes densas (Fig. 1n). R_1 largo y rematado apicalmente con un conjunto disperso de cerdas piliformes (Fig. 1p). R_2 (gancho genital) (Fig. 1q).

Hembra. Desconocida.

Distribución. Venezuela, estado Mérida, municipio Libertador.

Rhytidometopum albomarginatum Princis, 1951
(Figs. 2a-e, 5)

Rhytidometopum albomarginatum Princis, 1951: 41; lam. IV, figs. 41, 42 (desc. macho, hembra) [sp. n.] [Venezuela, Caracas (LT)]. Princis 1952: 2. Princis 1969: 776. Ramírez-Pérez 1988: 146. Cazorla-Perfetti 2019: 44. Beccaloni 2014.

Diagnosis. Las bandas longitudinales blancas en el área discal de tegmina y alas (Fig. 2a), distinguen a esta especie del resto de sus congéneres. / Longitudinal white bands in the discal areas of tegmina and wings (Fig. 2a) distinguish this species from the rest of its congeners.

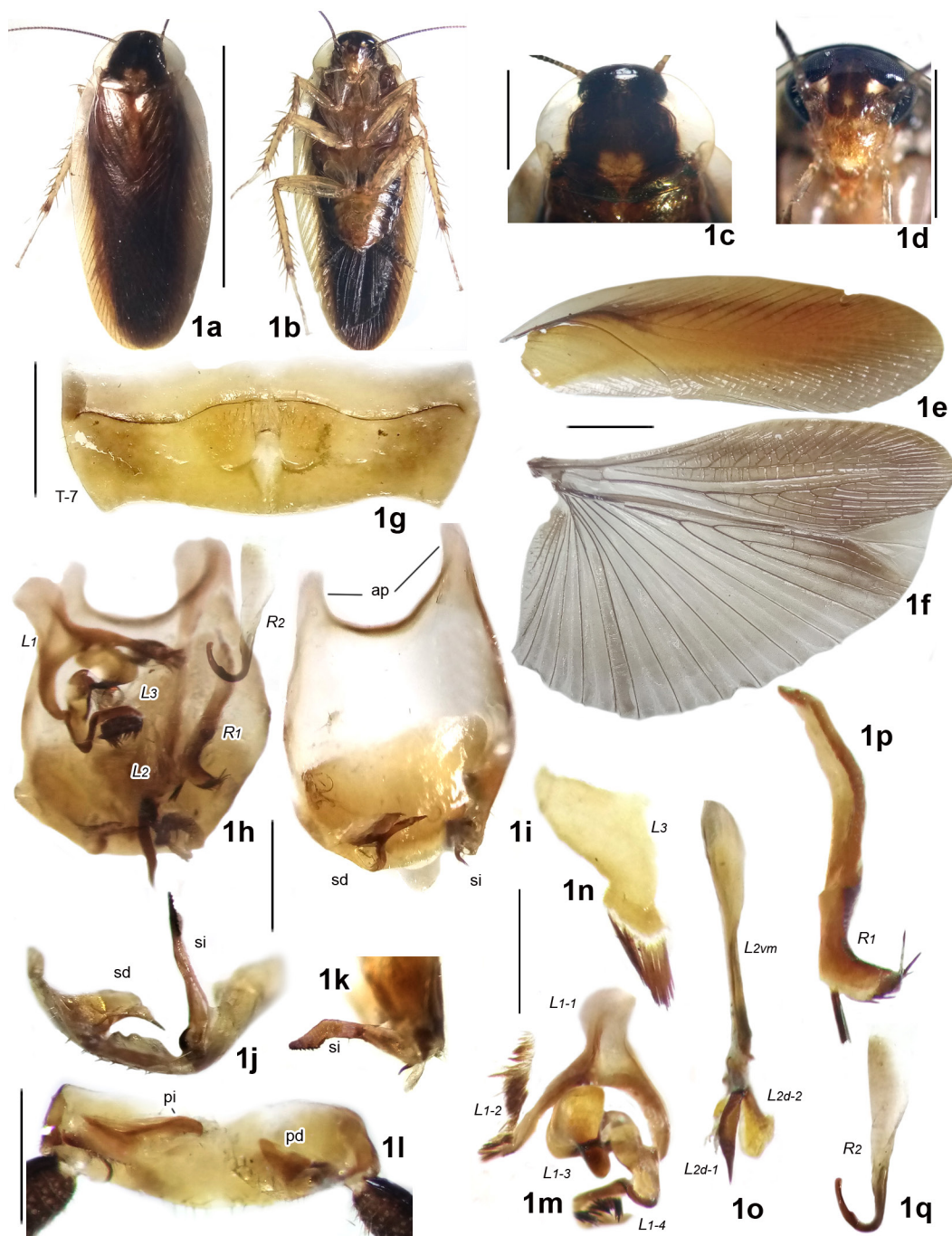
Material tipo. Holotipo macho y paratipo hembra de: Caracas, 6-X-[18]91, Meinerl col. [ZMUC].

Nota. La lámina subgenital ilustrada en Princis (1951), esta constreñida.

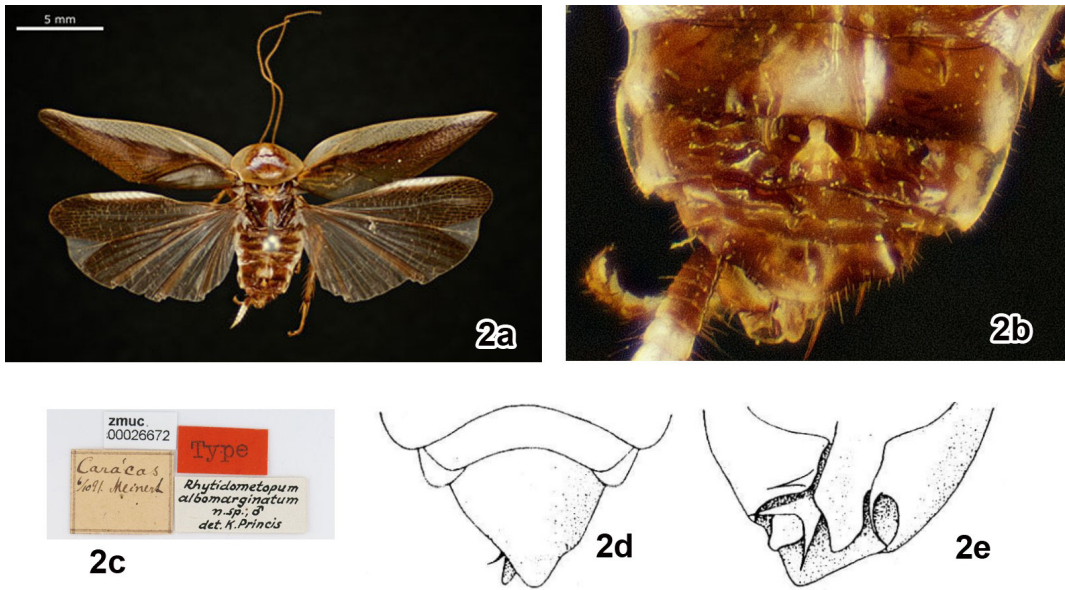
Distribución. Venezuela, Distrito Capital, Caracas.

Rhytidometopum megalopterum Hebard, 1920
(Figs. 3a-e, 5)

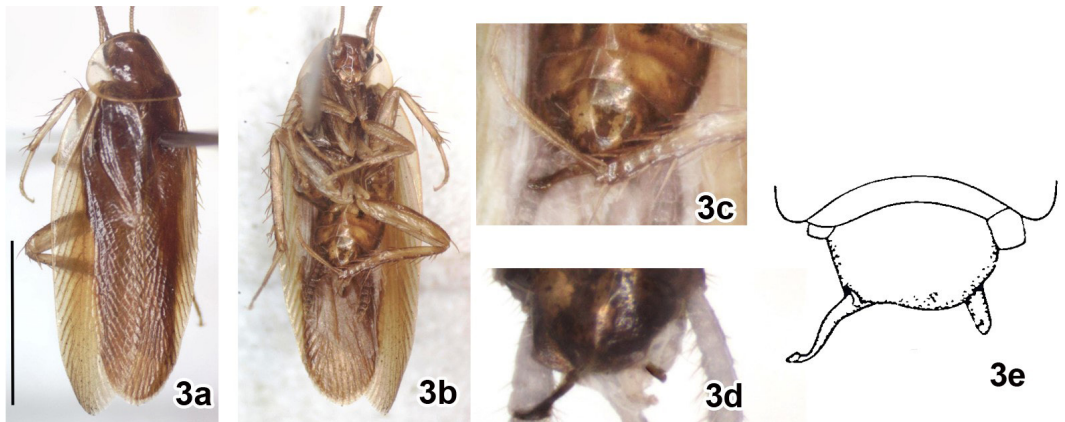
Rhytidometopum megalopterum Hebard, 1920: 50; Lam. III, figs. 8, 9 (desc. macho, hembra) [sp. n.] [Trinidad River, Panama. (LT)] [Panamá, Tabernilla, Chorrera, Paraiso, Isla Taboga]. Hebard 1921: 163 [Paris Field, registro nuevo]. Hebard 1933: 115. Princis 1969: 776. Maes *et al.* 2020: 81; fig. 60 [primeros registros Nicaragua, Granada: volcán Mombacho: El Progreso]. Estrada-Álvarez y Sormani 2021: 193. Beccaloni 2014.



Figuras 1a-q. *Rhytidometopum chiripa* sp. n. (a-b) Holotipo macho, vistas dorsal y ventral. (c) Pronoto. (d) Rostro. (e) Tegmina. (f) Ala. (g) Tergito siete (T-7). (h-k) Lámina subgenital, vista dorsal, con escleritos en posición ortodoxa (h), sin escleritos (i), vistas posterior (j) y lateral (k). (l) Lámina supraanal, vista ventral. (n-q) Genital masculino; (m) L_{1r} , (n) L_{3r} , (o) L_{2r} , (p) R_{1r} , (q) R_{2r} (gancho genital). Escalas: a, b: 10 mm; c-f: 2 mm; g-q: 1 mm. / (a-b) Male holotype, dorsal and lateral views. (c) Pronotum. (d) Rostrum. (e) Tegmina. (f) Wing. (g) Tergite seven (T-7). (h-k) Subgenital plate, dorsal view, with sclerites in orthodox position (h), without sclerites (i), posterior view (j) and lateral views (k). (l) Supra-anal plate, ventral view. (n-q) Male genitalia; (m) L_{1r} , (n) L_{3r} , (o) L_{2r} , (p) R_{1r} , (q) R_{2r} (genital hook). Scales: a, b: 10 mm; c-f: 2 mm; g-q: 1 mm.



Figuras 2a-e. Holotipo macho de *Rhytidometopum albomarginatum* Princis, 1951. (a) Vista dorsal. (b) Detalle de tergitos y lámina supra-anal. (c) Etiquetas. (d-e) Lámina subgenital, vistas ventral y dorsal. (2a-2c) Fotos ZMUC. (2d, 2e) Figuras tomadas de Princis (1951). / Male holotype of *Rhytidometopum albomarginatum* Princis, 1951. (a) Dorsal view. (b) Detail of tergites and supra-anal plate. (c) Labels. (d-e) Subgenital plate, ventral and dorsal views. (2a-2c) Photos ZMUC. (2d, 2e) Figures taken from Princis (1951).



Figuras 3a-e. *Rhytidometopum megalopterum* Hebard, 1920. (a-b) Sintipo macho de Nicaragua, vistas dorsal y ventral. (c, d) Abdomen en vista ventral. (e) Holotipo macho, lámina subgenital en vista ventral, figura tomada de Hebard (1920). Escala: 5 mm. / (a-b) Male syntype from Nicaragua, dorsal and ventral views. (c, d) Abdomen in ventral view. (e) Male holotype, subgenital plate in ventral view, figure taken from Hebard (1920). Scale: 5 mm.

Diagnosis. Estilo derecho con dos puntos de inflexión, estilo izquierdo digitiforme y con ausencia de proceso interestilar en lámina subgenital masculina (Figs. 3c-e), distinguen a esta especie del resto de sus congéneres. / The right style with two inflection points, digitiform left style and the absence of an interstitial process in the male subgenital plate (Figs. 3c-e), distinguish this species from the rest of its congeners.

Material tipo. Holotipo macho y paratipos de Panamá depositados en NMNH.

Distribución. Nicaragua y Panamá.

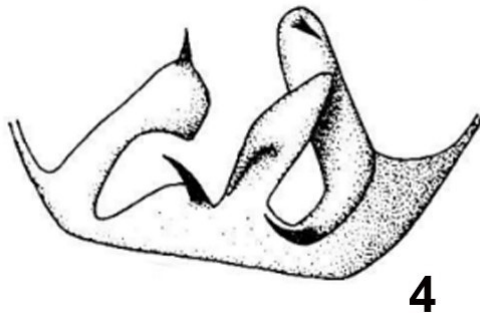
Rhytidometopum dissimile Princis, 1955
(Figs. 4-5)

Rhytidometopum dissimile Princis, 1955, en Princis y Kevan 1955: 160; fig. 4 (desc. macho) [sp. n.] [Trinidad: St. Augustine, I.C.T.A. (LT)]. Princis 1969: 776. Beccaloni 2014.

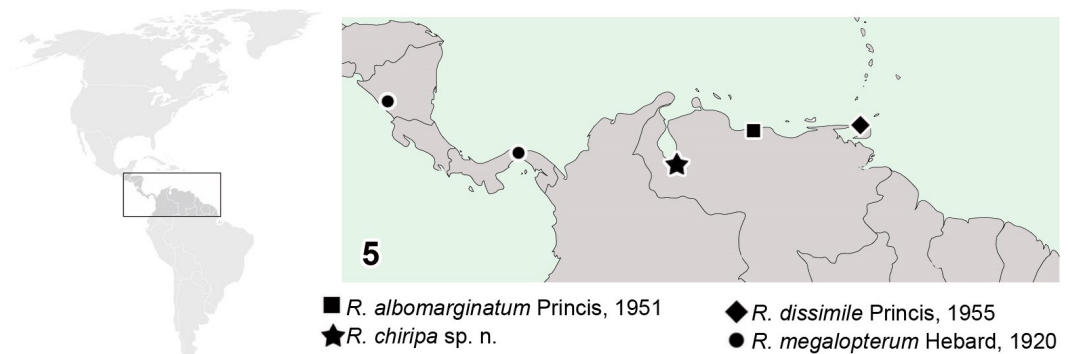
Diagnosis. Pronoto con dos bandas longitudinales marrón (ver Princis 1955) y lámina subgenital con tres procesos (Fig. 4), distinguen a esta especie del resto de sus congeneres. / Pronotum with two longitudinal brown bands (see Princis 1955) and subgenital plate with three processes (Fig. 4), distinguish this species from the rest of its congeners.

Material tipo. Holotipo macho depositado en BMNH.

Distribución. Trinidad y Tobago.



Figuras 4. *Rhytidometopum dissimile* Princis, 1955. Lámina subgenital masculina en vista posterior, figura tomada de Princis (1955). / Male subgenital plate in posterior view, figure taken from Princis (1955).



Figuras 5. Distribución de las especies del género *Rhytidometopum* Hebard. / Distribution of the species of the genus *Rhytidometopum* Hebard.

Adiciones a la lista de cucarachas de Venezuela. En Cazorla-Perfetti (2019) se reportan para Venezuela 115 especies de cucarachas, omitiendo a Lindemann (1971) el cual describe una nueva especie del género *Schizopilia* Saussure, 1864, con localidad tipo Serra Neblina, 1250 m, Grenze Brasilien-Venezuela, interpretada por Beccaloni (2014) como “Southern America, Brazil, Brazil North, Amazonas, Serra Neblina, Brazil-Venezuela border”. Serra Neblina(sic); corresponde al Parque Nacional Serranía La Neblina, área protegida situada en el estado venezolano de Amazonas fronterizo con Brasil. Solo Beccaloni (2014) cita a esta especie para Brasil. También se omite a *Blaberus macurus* Lopes y de Oliveira, 2013, descrita con base en una hembra recolectada en la localidad de Macuro, península de Paria, estado Sucre, Venezuela (Lopes y de Oliveira 2013). Finalmente, Estrada-Álvarez *et al.* (2021) describen una nueva especie del género *Hyporhcnoda* Hebard, 1920 para territorio venezolano.

Con base en lo reportado por Lindemann (1971), Lopes y de Oliveira (2013), Cazorla-Perfetti (2019), Alarcón y Cazorla-Perfetti (2020) y Estrada-Álvarez *et al.* (2021), así como en este trabajo, se aumenta el número de cucarachas venezolanas de 115 a 119 especies.

Agradecimientos

A los revisores anónimos por sus comentarios y sugerencias que han ayudado a mejorar el contenido de este aporte. Al editor en jefe de la revista, Sr. José Mondaca E. por la ayuda brindada. A Entomological Research A. C. por financiar parcialmente este proyecto.

Literatura Citada

- Alarcón, M. y Cazorla-Perfetti, D. (2020)** Registro de cucarachas sinantrópicas (Dyctioptera: Blattodea: Blaberidae, Blattidae, Ectobiidae) en la ciudad de Mérida, estado Mérida, Venezuela. *Revista Nicaragiense de Entomología*, 215: 1-34.
- Beccaloni, G.W. (2014)** *Cockroach Species File Online*. 5.0/5.0. World Wide Web electronic publication. Consultado: 1 septiembre 2022. Disponible en: <http://Cockroach.SpeciesFile.org>
- Cazorla-Perfetti, D. (2019)** Listado actualizado de las cucarachas (Insecta, Dyctioptera, Blattodea) de Venezuela, con siete nuevos registros en el estado Falcón y cinco en el estado Lara. *Saber*, 31: 39-65.
- Estrada-Álvarez, J.C. y Sormani, C.G.H. (2021)** Lista de las cucarachas (Blattodea) de Centroamérica, con cambios y adiciones taxonómicas; y correcciones para México. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 69: 169-205.
- Estrada-Álvarez, J.C., Alarcón, M., Cazorla, D., Araujo, S. y Valero-Pérez, N. (2021)** Descripción de una especie nueva del género *Hyporhcnoda* Hebard, 1920 (Blattodea: Blaberidae) de Venezuela. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 68: 147-151.
- Hebard, M. (1920)** The Blattidae of Panama. *American Entomological Society Memoirs*, 4: 1-148. [1919]
- Hebard, M. (1921)** A note on Panamanian Blattidae, with the description of a new genus and two new species (Orth.). *Entomological news and proceedings of the Entomological Section of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*, 32(6): 161-169.
- Hebard, M. (1933)** Notes on Panamanian Dermaptera and Orthoptera. *Transactions of the American Entomological Society*, 59: 103-144.
- Lindemann, C. (1971)** Eine neue Art von *Schizopilia* Saussure aus dem Amazonasgebiet (Dyctioptera, Blattidae). *Opuscula Zoologica*, 113: 1-2. <https://www.biodiversitylibrary.org/page/31055736#page/75/mode/1up>
- Lopes, S.M. y de Oliveira, E.H. (2013)** New group, new species and new records from Brazil of the atropos, brasilianus and giganteus groups (Blattaria, Blaberidae, Blaberinae). *Biota Neotropical*, 13(2): 81-95.

- Maes, J.-M., Estrada-Álvarez, J.C. y Sormani, C.G.H. (2020)** Catálogo ilustrado de las cucarachas (Blattodea) de Nicaragua. *Revista Nicaragüense de Entomología*, 213: 1-109.
- McKittrick, F.A. (1964)** Evolutionary studies of cockroaches. *Cornell University Agricultural Experimental Station Memoirs*, 389: 1-197.
- Princis, K. (1951)** Neue und wenigbekannte Blattarienausdem Zoologischen Museum, Kopenhagen. *Spolia Zoologica Musei Hauniensis*, 12: 5-72.
- Princis, K. (1952)** Blattarienaus Venezuela, gesammelt von Herr G. Marcuzzi. *Annuario Del l'Istituto. E Museo Di Zoologia Della Universita Di Napoli*, 6(12): 1-11.
- Princis, K. (1969)** Blattariae: Subordo Epilamproidea. Fam.: Blattellidae. In: Beier, M. (Ed.). *Orthopterorum Catalogus. Pars 13. W. Junk, 's-Gravenhage*: 712-1038.
- Princis, K. y Kevan, D.K.M. (1955)** Cockroaches (Blattariae) from Trinidad, B. W. I., with a few records from other parts of the Caribbean. *Opuscula Entomologica*, 20: 149-169.
- Ramírez-Pérez, J. (1988)** Revisión taxonómica de las cucarachas (Blattaria, Dictioptera) de Venezuela. *Boletín de la Dirección Malariología y Saneamiento Ambiental*, 28(3-4): 128-150.
- Roth, L.M. (2003)** Systematics and phylogeny of cockroaches (Dictyoptera: Blattaria). *Oriental Insects*, 37: 1-186.