



Dugesiana, Año 27, No. 2, julio 2020-diciembre 2020 segundo semestre de 2020), es una publicación semestral, editada por la Universidad de Guadalajara, a través del Centro de Estudios en Zoología, por el Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias. Camino Ramón Padilla Sánchez # 2100, Nextipac, Zapopan, Jalisco, Tel. 37771150 ext. 33218, <http://148.202.248.171/dugesiana/index.php/DUG/index>, glenusmx@gmail.com. Editor responsable: José Luis Navarrete-Heredia. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo 04-2009-062310115100-203, ISSN: 2007-9133, otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número: José Luis Navarrete-Heredia, Editor y Ana Laura González-Hernández, Asistente Editorial. Fecha de la última modificación 1 de julio 2020, con un tiraje de un ejemplar.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Universidad de Guadalajara.

Sinopsis de *Hyporhcnoda* Hebard, 1920 (Blattodea: Blaberinae: Hyporhcnodini), con nuevos datos de *Hyporhcnoda ultima* Grandcolas, 1993

Synopsis of *Hyporhcnoda* Hebard, 1920 (Blattodea: Blaberinae: Hyporhcnodini), with new data of *Hyporhcnoda ultima* Grandcolas, 1993

Julio Cesar Estrada-Álvarez^{1, 2*}, Carlo G. Sormani H.^{2, 3}

¹Museo Universitario de Historia Natural “Dr. Manuel M. Villada” Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMex), Inst. Literario 100, Colonia Centro, Toluca, Estado México, México, C.P. 50000. ²Entomological Research, Metepec, Estado México, México. C. P. 52140. ³Instituto de Ecología, A.C., Ap. Postal 63, 91000, Xalapa, Veracruz, México. * micraten@yahoo.com.mx

RESUMEN

Es presentada una sinopsis del género *Hyporhcnoda* Hebard, 1920; proponiéndose una nueva sinonimia dentro del género y una guía taxonómica para la separación de las hembras del género; son presentados nuevos datos y registros de *H. ultima* Grandcolas, 1993, describiendo el sexo femenino de la especie, hasta el momento desconocido.

Palabras clave: Distribución, Sinonimia, Neotrópico, Holotipo, Alotipo.

ABSTRACT

A synopsis of the genus *Hyporhcnoda* Hebard, 1920 and a taxonomic guide for the separation of females from the genus, are presented. A new synonymy within the genus is proposed. New records of *H. ultima* Grandcolas, 1993 are presented, describing the female sex of the species, hitherto unknown.

Keywords: Distribution, Synonymy, Neotropic, Holotype, Allotype.

El género *Hyporhcnoda* Hebard, 1920 fue establecido con la especie tipo *Rhcnoda reflexa* Saussure y Zehntner, 1893, por monotipia (Hebard 1920: 98). El género en la actualidad está integrado por seis especies: *H. carinata* (Biolley, 1900), *H. humilior* Hebard, 1933, *H. litomorpha* Hebard, 1921, *H. metae* Hebard, 1921, *H. reflexa* (Saussure y Zehntner, 1893) e *H. ultima* Grandcolas, 1993, (Beccaloni 2014). De estas, para *H. carinata* y *H. metae*, se desconocen los machos, mientras que de *H. ultima* el sexo femenino es desconocido. Todos los registros del género son Neotrópicos, siendo *H. ultima* la especie con el registro más septentrional del género, en Chiapas, México (Grandcolas 1993).

Dentro de la revisión de material de las colecciones CNIN e IEXA, encontramos varios ejemplares de *Hyporhcnoda ultima* Grandcolas, 1993, destacando ocho hembras. Al revisar la bibliografía nos percatamos que las hembras de *H. ultima* eran desconocidas y que los nuevos ejemplares representan nuevos registros que amplían su distribución. Aprovechando el tópico respecto al género *Hyporhcnoda* Hebard, 1920 y a la revisión de material tipo MHNG, ANSP, BMNH (fotos en Beccaloni, 2014) y MNHN (fotos); proponemos esta sinopsis del género *Hyporhcnoda*.

MATERIAL Y MÉTODOS.

Se revisaron ejemplares de las colecciones CNIN, INECOL y MHNG; así como fotos de MHNG, ANSP, BMNH y MNHN. Imágenes digitales fueron tomadas del material revisado, usando Photoshop CS4, para mejorar el contraste, brillo y tonos.

Las medidas se expresan en milímetros (mm). El mapa se realizó usando la capa de mapa hipsográfico de INEGI (Mapa Digital de México 6.0), usando Photoshop CS4, para su edición. **Abreviaturas.** D=Descripción; ♂=Macho; ♀=Hembra; LT=Localidad Tipo; **reg. n.**=Registro nuevo en bibliografía; **sp. n.**=Especie nueva.

Colecciones.

ANSP=Academy of Natural Sciences of Philadelphia. Philadelphia, USA.

BMNH=British Museum of Natural History. London, UK.

CNIN=Colección Nacional de Insectos, Instituto de Biología UNAM. CDMX, México.

IEXA=Colección Entomológica INECOL, Sede Xalapa. Xalapa, Veracruz, México.

MHNG=Muséum d'histoire naturelle de Genève. Genève, Suisse.

MNHN= Muséum national d'Histoire naturelle. Paris, France.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

BLATTODEA Brunner von Wattenwyl, 1882
 Superfamilia **BLABEROIDEA** Saussure, 1864
 Familia **Blaberidae** Brunner von Wattenwyl, 1865
 Subfamilia **Blaberinae** Brunner von Wattenwyl, 1865
 Tribu **Hyporhichnolini** Grandcolas, 1993

Hyporhichnoda Hebard, 1920

Hyporhichnoda Hebard, 1920: 98.

Hyporhichnoda Roth, 1970: 316 [Blaberini]

Hyporhichnoda Grandcolas, 1993: 202. [Hyporhichnolini].

Especie tipo: *Rhichnoda reflexa* Saussure y Zehntner, 1893 [= *Hyporhichnoda reflexa*]; por monotipia Hebard 1920: 98.

Diagnosis (enmendada): El género consiste en Blaberinos con dimorfismo sexual acentuado; machos completamente alados, hembras ápteras; espinación del fémur I tipo B₁ (*sensu* Roth 2003), margen antero-ventral portando una a cuatro espinas basales y una hilera de espinulas muy reducidas, la espina apical corta y robusta; tarsómeros I-IV con *pulvillus* presente; uñas simétricas y simples; *arolium* ausente. **Machos** con tegminas y alas rebasando el abdomen; sin tergitos modificados, ni glándulas tergaes (*sensu* Roth 1969) (obs. pers.); lamina supra-anal emarginada medialmente, cercos de ocho segmentos, paraproctos asimétricos, paraprocto derecho con esclerito bien esclerosado y en forma de gancho, paraprocto izquierdo membranoso (similar a *Neorhichnoda* Grandcolas, 1992); lamina sub-genital asimétrica con cercis cortos, simples y unisegmentados; genitalia masculina con prepucio portando una franja de espinas y ápice de L2vm con mayor pigmentación (Grandcolas 1993, Roth 1970) y ápice en forma de cuchara, L2d con la unión conspicua (Roth 1970). **Hembras** Ápteras, con textura rugosa y carina, media-longitudinal, presente, ya sea continua o parcial en pronoto, mesanoto y metanoto; lamina supra-anal emarginada medialmente, con los bordes laterales ya sean paralelos o convergentes, cercos unisegmentados; lamina sub-genital semicircular.

Género similar: Relacionado con *Neorhichnoda* Grandcolas, 1992, separados por la ausencia de sutura coxal sinuosa en cara anterior de la Coxa I (presente en *Neorhichnoda*); y genitalia masculina; adicionalmente, los Machos de *Hyporhichnoda* son fácilmente segregados por el desarrollo completo de las alas (brachipteras en *Neorhichnoda*) y la morfología del pronoto masculino (Grandcolas 1992, 1993). Hembras de *Neorhichnoda*, sin tubérculos en los márgenes de pronoto, mesonoto ni metanoto; lamina sub-genital sin emarginación conspicua (obs. pers.).

NOTA: Hebard en 1921, sugiere enmendar la diagnosis del género, en cuanto a la carina media-longitudinal, supuestamente ausente en *H. litomorpha* e *H. metae* (Hebard 1921: 142), pero en ambas especies se presenta estas carinas con desarrollo más discreto que sus congéneres (ver Fig. 11 y 12).

Especies que contiene: *Hyporhichnoda reflexa* (Saussure y Zehntner, 1893) (♂♀) (Nicaragua-Panamá); *Hypor-*

hichnoda humilior Hebard, 1933 (♂♀) (Panamá); *Hyporhichnoda litomorpha* Hebard, 1921 (♂♀) (Panamá, Colombia); *Hyporhichnoda metae* Hebard, 1921 (♀) (Colombia); *Hyporhichnoda ultima* Grandcolas, 1993 (♂♀) (México).

Distribución: Netamente Neotropical, con registros discontinuos en el sureste de México, Nicaragua, Costa Rica, Panamá y centro-norte de Colombia (Fig. 16), con la posibilidad de que este género tenga una distribución continua desde el sureste de México hasta el Noroeste de Colombia, abarcando toda Centroamérica (Fig. 16). Biogeográficamente se encuentra en las provincias Golfo de México, Yucatán, Oriente de América Central, Chocó-Magdalena y Maracaibo de la Subregión Caribeña (Fig. 16).

Clave para la separación de las hembras de *Hyporhichnoda* Hebard, 1920.

(Machos consultar Roth 1970, Grandcolas, 1993, macho de *metae* desconocido)

- 1a.** Carinas medio-longitudinales en el pronoto, mesanoto y metanoto inconspicuas y discontinuas; granulación dorsal poco evidente y sin gránulos en los márgenes posteriores (Figs. 11, 12)..... **2**
- 1b.** Carinas medio-longitudinales en el pronoto, mesanoto y metanoto bien definidas y conspicuas; granulación dorsal marcada y gránulos en los márgenes posteriores (Figs. 13-15) .. **3**
- 2a.** Pronoto con impresión; meso y metanoto con dos áreas sin granulaciones; pronoto con carina medio-longitudinal solo en la parte posterior (Fig. 12) (Fig. 11) .. ***H. litomorpha***
- 2b.** Pronoto, meso y metanoto sin impresión; pronoto sin carina medio-longitudinal (Fig. 12) ***H. metae***
- 3a.** Abdomen sin ángulos caudo-laterales (no aserrado) (Fig. 13) ***H. ultima***
- 3b.** Abdomen con ángulos caudo-laterales (aserrado) (Fig. 14, 15) **4**
- 4a.** Lamina supra-anal ligeramente emarginada en la parte media (Fig. 14) ***H. humilior***
- 4b.** Lamina supra-anal profundamente emarginada (Fig. 15) ***H. reflexa***

Hyporhichnoda ultima Grandcolas, 1993 (♂♀) (Fig. 1-10, 13)

Hyporhichnoda ultima Grandcolas, 1993: 202; Fig. 17, 18 (D♂) [sp. n.] [México, Chiapas, Selva Lacandona, Chajul (LT)]

Hyporhichnoda ultima Roth, 2003: 73

Hyporhichnoda ultima Estrada-Álvarez, 2013: 273

Hyporhichnoda ultima Beccaloni, 2014

Descripción de la hembra (Alotipo) (Fig. 2-9, 13). 29 largo total, 17 ancho máximo, completamente áptera; coloración ventral y dorsalmente de color marrón oscuro (chocolate); pronoto con el borde anterior más claro (Fig. 2, 3, 5), en menor medida que el macho (Fig. 1, 10). Pronoto (8 largo, 13 ancho), convexo, con los márgenes anteriores y laterales procurvos, rugoso, con quilla medial, margen posterior con tubérculos (Fig. 5, 6). Mesanoto (3 largo; 15 ancho) con una quilla en la parte medial, margen posterior con tubérculos (Fig. 6). Metanoto (3 largo; 16 ancho) con

una quilla en la parte medial, margen posterior con tubérculos (Fig. 6). Cabeza completamente debajo del pronoto, de forma semi-redonda y rugosa; ojos compuestos reniformes con ambos lóbulos subiguales, distancia interocular 1; ocelos representados por dos manchas ocelares claras, distancia interocelar 1.1; antenas filiformes con el ápice aclarado; distancia entre escapos de 1.4, escapo subigual a tercer segmento antenal, segundo segmento reducido, los segmentos restantes subiguales a lo largo de las restantes (Fig. 7). Pata I, fémur con espinación tipo B; tres espinas cortas y robustas, seguidas de una hilera de espinulas muy cortas, terminando con una espina apical corta y robusta; tibia I claramente robusta, subtriangular, más ancha en el ápice, con nueve espinas fuertes y aserradas confinadas a la parte media apical. Pata II, fémur con tres espinas robustas y cortas sin espinación entre ellas, terminando con una espina apical corta y robusta; tibia II delgada cuatro veces más larga que ancha. Pata III, fémur con tres espinas robustas y cortas sin espinación entre ellas, terminando con una espina apical corta y robusta; tibia III delgada, ocho veces más larga que ancha, espinación a todo lo largo; tarsómeros de las patas 1-4 con *pulvillus* conspicuo; uñas simétricas y simples, sin *arolium*. Abdomen dorsalmente granular con los márgenes posteriores con tubérculos, decreciendo en número y tamaño en los tergitos posteriores; ventralmente los segmentos son menos granulares. Lamina supra-anal semicircular, medialmente emarginada, cercos unisegmentados (Fig. 8). Lamina sub-genital subtriangular (Fig. 9).

Diagnosis: Machos se segregan de sus congéneres por la morfología de la genitalia. La hembra de *H. ultima* es la única del género en contar con la combinación de caracteres: I) cuerpo dorsalmente con gránulos en los márgenes posteriores; Carinas medio-longitudinales, en el Pronoto, Mesanoto y Metanoto, incompletas; Bordes laterales de los tergitos no aserrados.

NINFAS: Machos y hembras similares a la hembra adulta.

Variación: Largo total (♀♀ promedio 28, n=8. ♂♂ promedio 25, n=10).

Bionomía: Esta especie es gregaria en estadios juveniles de ambos sexos y hembras adultas, los ejemplares de Montes azules, fueron colectados y observados bajo la hojarasca al pie de un árbol; los machos adultos fueron hallados perchando sobre troncos de árboles vivos; similar a lo expuesto en Bell *et al.*, 2007; Schal y Bell, 1986.

Material tipo: 1♂ Holotipo y 1♂ Paratipo [CHIS, Selva Lacandona, Chajul; 1986-11-06/1986-11-13; Amédégnato C. y Poulain S. Cols.] (MNHN-EP-EP1234 Holotipo; MNHN-EP-EP1235 Paratipo). Disponible en: www.mnhn.fr (fotos revisadas).

Otro material revisado: (18; 9♂♂, 7♀♀, 2 juv.). 1♀ Alotipo MÉXICO, Chiapas, Mpio. Marqués de Comillas, Reserva de la Biosfera Montes Azules. Sel. Alta inundable; jul.-Oct. 2006; F. Escobar (91° 29' 57.4" W, 16° 49' 59.37" N, 966 msnm) (IEXA). Montes Azules. 2♂♂, 4♀♀, 2 juv. Chajúl: Estación Biológica de la Reserva de la Biosfera

Montes Azules; Junio-Octubre 2006; Sormani, H.C.G. Col. (IEXA). 2♀♀ Estación Biológica UNAM; Chajúl, Montes Azules; Agosto 2006; Sormani, H.C.G. Col. (IEXA). 3♂♂ México, Ver, Est. Biol. de los Tuxtles; 16/XI/1969; J. L. Colin, H. Rojas Col. (CNIN). 1♂ El Vigía, Santiago Tuxtla, Ver.; 02/V/1968; Anónimo (CNIN). 1♂ Coconá, Teapa, Tab.; 11/IV/1960; Anónimo (CNIN). 1♂ Central Chidera, El Lechugal, Camp.; 15/I/1953; Anónimo (CNIN). 1♀ México, Chiapas, Marques de Comitán, Playón de la Gloria, Rio Lacantún, Alt. 151m. 16.1°55'78" N, 90.9° 0'5" O; 12-15/XII/2012; V. Rivera *et al.* Cols. (CNIN).

Foto-registros: ♂ Belice, Distr. Stann Creek (17° 01' 54.9" N, 88° 31' 09.7" W, 100 msnm); 13/V/2018; Foto de: Jordan Satler (Fig. 7) (Naturalista). ♂ Belice, Hickatee Cottages, Punta Gorda, Toledo (16°06'02.0"N, 88°48'36.9"W); 18/XII/2015; Foto de: Jim des Rivieres (Naturalista). 1♂ Tikal (17°13'33.6"N 89°36'51.1"W); 30 de oct. de 2019; Foto de: Robert "redge91" (Naturalista).

Distribución conocida: MÉXICO, Edo. Chiapas, Mpio. Marqués de Comillas, Loc. Selva Lacandona, Estación Científica Chajul [=Boca de Chajul] (Grandcolas 1993), [Localidad enmendada] (90° 55' 30.17" W, 16° 6' 58.57" N; 159 msnm), originalmente CHIS. Selva Lacandona. Chajul [etiqueta Holotipo].

NUEVOS REGISTROS: MÉXICO, Campeche, Mpio. Escárcega, El Lechugal. CHIAPAS, Mpio. Marqués de Comillas, Playón la Gloria en el Rio Lacantún y Reserva de la Biosfera Montes Azules. Tabasco, Mpio. Teapa, Coconá. Veracruz, Mpio. San Andrés Tuxtla, Estación de Biología Tropical Los Tuxtles; Mpio. Santiago Tuxtla, Cerro del Vigía de Abajo [Vigía Cooperativa].

PRIMEROS REGISTROS NACIONALES: BELICE, Toledo (Hickatee Cottages, aprox. 1.5 km. al Oeste de Punta Gorda); Stann Creek (Fig. 10). GUATEMALA, Depto Petén, Parque Nacional Tikal.

Biogeografía: Los registros están dentro de la provincia del Golfo de México y Yucatán (Fig. 17).

Nota: Los registros para Veracruz, Mpios. San Andrés Santiago Tuxtla son los registros más septentrionales de *H. ultima* y del género (Fig. 16, 17).

Hyporhichnoda litomorpha Hebard, 1921

(♂♀) (Fig. 11)

Hyporhichnoda litomorpha Hebard, 1921: 139; Lam. X, Fig. 31-32 (D♂♀) [sp. n.] [Villavicencio, Intendencia del Meta, Colombia Elevation, 1400 feet (LT)]

Hyporhichnoda litomorpha Hebard, 1929: 372 [reg. n. Chiriqui Volcano, Panama]

Hyporhichnoda litomorpha Hebard, 1933a: 22 [reg. n. Antioquia, Colombia]

Hyporhichnoda litomorpha Hebard, 1933b: 117 [reg. n. Paraíso, Barro Colorado Island, San Blas, Panama]

Hyporhichnoda lithomorpha(sic) Apolinar, 1937: 134; Fig. 13♂ [Villavicencio]

Hyporhichnoda litomorpha McKittrick, 1964: 17, 38, 39, 63 (♀♂)

Hyporhichnoda litomorpha Princis, 1967: 655

Hyporhichnoda litomorpha Roth, 1970: 316; Fig. 30

Hyporhichnoda litomorpha Salazar, 2001: 42 [reg. n. ME: CAL-

DAS: Manizales]

Hyporhcnoda litomorpha Vélez, 2008: 26

Hyporhcnoda litomorpha Beccaloni, 2014

Distribución: Panamá, Prov. Chiriquí, Loc. Volcán Chiriquí [=Barú]; Prov. Panamá, Loc. Paraíso, Isla Barro Colorado; San Blas. Colombia, Villavicencio, Intendencia del Meta, Antioquia, Manizales (Apolinar 1937; Hebard 1921, 1929, 1933a, 1933b; Salazar, 2001).

Material revisado: (2♀♀). 1♀ Holotipo Villavicencio, Colombia; 1919; A. María Col.; (ANSP-8722. Fotos de Heidi Hopkins, disponibles en <http://cockroach.speciesfile.org>). 1♀ Cocle, Cocle, PA; Fotos: John Garrett (Naturalista).

***Hyporhcnoda metae* Hebard, 1921**

(♀) (Fig. 12)

Hyporhcnoda metae Hebard, 1921: 138; Lam. V, Fig. 29, 30 (D♀) [sp. n.] [Villavicencio, Intendencia del Meta, Colombia Elevation, 1400 feet. LT]

Hyporhcnoda metae Apolinar, 1937: 134 [comparación con *H. litomorpha*]

Hyporhcnoda metae Princis, 1967: 655

Hyporhcnoda metae Vélez, 2008: 26

Hyporhcnoda metae Beccaloni, 2014

Distribución: Colombia, Depto. del Meta, Villavicencio.

Nota: Intendencia del Meta equivale en la actualidad al Departamento del Meta.

Material revisado: (3♀♀). 1♀ Holotipo Villavicencio, Colombia; XII/1918; A. María Col. (ANSP- 8723. Fotos de Heidi Hopkins, disponibles en <http://cockroach.speciesfile.org>). 1♀ Paratipo Villavicencio, Colombia; XII/1918; A. María Col (MNHN-EP-EP1237. Disponible en: www.mnhn.fr). 1♀ Topotipo Villavicencio, Colombia; XII/1918; A. María Col. (MHNG).

***Hyporhcnoda humilior* Hebard, 1933 (♂♀)**

(Fig. 14)

Hyporhcnoda reflexa Hebard, 1920: 100; Lam. V, Fig. 9 [der. err.] [parte ♀ Porto Bello, Panamá, *Sensu* Hebard, 1933b: 119]

Hyporhcnoda humilior Hebard, 1933b: 118 (D♂♀) [sp. n.] [Gatún, Canal Zone, Panamá (LT); Barro Colorado Island; Trinidad River; Porto Bello, Panamá]

Hyporhcnoda humilior McKittrick, 1964: 17, 42, 43, 82; Fig. 180A

Hyporhcnoda humilior Princis, 1967: 655

Hyporhcnoda humilior Beccaloni, 2014

Distribución: Panamá, Prov. Colón, Loc. Gatún, Portobelo; Prov. Panamá, Loc. Isla Barro Colorado, Río Trinidad (Hebard 1920, 1933b).

Material revisado: (1♀). 1♀ Holotipo Gatún, Panamá; VII/28-VIII/05/1916; D. E. Harrower Col. (ANSP-8721. Fotos de Heidi Hopkins, disponibles en <http://cockroach.speciesfile.org>).

***Hyporhcnoda reflexa* (Saussure y Zehntner, 1893)**

(♂♀) (Fig. 15)

Rhcnoda reflexa Saussure y Zehntner, 1893: 68; Lam. IV, Fig. 35, (D♂) [sp. n.] [Nicaragua, Chontales (LT)]

Rhcnoda reflexa Saussure, 1895: 362

Rhcnoda reflexa Finot, 1897: 193

Rhcnoda carinata Biolley, 1900: 46 [sp. n.] [Tierras calientes; Turrialba, Las delicias (Santa Clara) La Virgen (Sarapiquí), Costa Rica; LT no definida] [Nombre provisional, ver notas] **sinonimia nueva**

Rhcnoda carinata Scudder, 1901: 282

Rhcnoda reflexa Scudder, 1901: 282

Rhcnoda reflexa Kirby, 1904: 124

Rhcnoda reflexa Shelford, 1910: 9

Hyporhcnoda reflexa Hebard, 1920: 8, 100; Lam. V, Fig. 8 [comb. n.] [parte Fig. 9 reg. Panamá =*H. humilior*, *Sensu* Hebard, 1933b: 118] [Ujarras de Terraba, head of Río Ceibo, Costa Rica]

Hyporhcnoda reflexa Hebard, 1933b: 118 [reg. n. Changuinola District, Bocas del Toro, Panamá]

Hyporhcnoda reflexa Princis, 1967: 655

Hyporhcnoda? carinata Princis, 1967: 655 [comb. n.]

Hyporhcnoda reflexa Roth, 1970: 3326; Fig. 112-114 [reg. n. Turrialba, Costa Rica]

Hyporhcnoda reflexa Fisk, 1971:440 [GCTE: Tilaran '64. PUNT: Ujarras de Terraba, head of Río Ceibo. SJOS: 15 Km. No. of Quepos, San Jose]

Hyporhcnoda carinata Fisk, 1971: 440 [ALAJ: Las Delicias, Santa Clara. CART: Turrialba. HERD: La Virgen, Río Sarapiquí]

Hyporhcnoda reflexa Schal y Bell, 1986: 413, 414, 423

Hyporhcnoda reflexa Maes, 1992: 23

Hyporhcnoda(sic) *reflexa* Bell et al., 2007: 41

Hyporhcnoda reflexa Beccaloni, 2014

Hyporhcnoda carinata Beccaloni, 2014

Al comparar ejemplares de *H. carinata* y *H. reflexa*, concluimos que ambas especies son sinonimias. En uso del principio de prioridad, se establece como **sinonimia senior** a *Hyporhcnoda reflexa* (Saussure y Zehntner, 1893) sobre *Hyporhcnoda carinata* (Biolley, 1900) **sinonimia junior**.

NOTAS: *Rhcnoda carinata*, es un nombre provisional propuesto por Biolley, en 1900, siendo la especie atribuible a Saussure, según el propio Biolley (1900: 46) "...por la especie inédita *R. carinata*, Sauss.,..."; Biolley, no provee descripción alguna. El material referido por Saussure y Zehntner (1893) y Biolley (1900), es el mismo.

Distribución: Nicaragua, Depto. Chontales (LT). Costa Rica, Prov. Alajuela. Loc. Las delicias (Santa Clara); Prov. Cartago, Loc. Ujarrás; Loc. Turrialba; Prov. Guanacaste, Loc. Tilaran; Prov. Puntarenas, Loc. Ujarras de Terraba, nacimiento Río Ceibo; Prov. Heredia, Loc. La Virgen (Sarapiquí); Prov. San José, Loc. 15 Km. No. of Quepos, San José. Panamá, Prov. Bocas del Toro, Changuinola (Biolley 1900; Fisk 1971; Hebard 1920, 1933b, 1933b; Roth 1970; Saussure y Zehntner 1893).

Material revisado: (7: 4♀♀, 2♂♂ juv. 2 juv.) *Hyporhcnoda carinata* (Biolley, 1900) (6: 3♀♀, 1♂ juv, 2 juv). Costa Rica (MHNG). *Rhcnoda reflexa* Saussure y Zehntner, 1893 (2: 1♂ juv, 1♀). 1♂ juv Chontales, Nicaragua; Janson Col.; (BMNH(E)#878054, disponibles en Beccaloni, 2014). 1♀ 1 km este de Tuis de Turrialba entrada a mano

izquierda enfrente Jasec, Cartago Province, Tayutic, 30508, Costa Rica; Foto: driley (Naturalista).

Material adicional: *Neorhcnoda maronensis* (Hebard, 1921) (2: 1♂, 1♀). ♀ Holotipo. Guyane française, La Forêt-restière; 1914; Lucien Chopard Col. (MNHN-EP-EP1240, Disponible en: www.mnhn.fr). ♂ Alotipo. Guyane française, Arataye; 1988-06-15; Desutter L. y Grandcolas P. Cols. (MNHN-EP-EP1238, Disponible en: www.mnhn.fr).

AGRADECIMIENTOS

Externamos nuestra gratitud al Dr. Alejandro Zaldivar R., M. en C. Ma. Cristina Mayorga M. y M. en C. Enrique Mariño P. (CNIN-IBUNAM, UNAM, CDMX, México); Dra. Patricia Rojas, Biol. Antonio Ángeles y Dr. Delfino Hernández (INECOL, Veracruz, México); Dr. Peter Schwendinger y Dr. John Hollier (MHNG, Genève, Suisse), por las facilidades otorgadas para la revisión de material incluido en este estudio. A Jordan Satler, por permitarnos el uso de su foto (Fig. 10). A la Dra. Sonia Maria Lopes Fraga (Universidade Federal do Rio de Janeiro/Museu Nacional-Entomologia, Rio de Janeiro, RJ, Brazil) y al Biol. Reinier Núñez Bazán, Centro de Investigación en Biodiversidad y Conservación, Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Cuernavaca, Morelos, México; por sus comentarios y correcciones, que enriquecieron este trabajo. A Entomological Research por financiar este proyecto.

LITERATURA CITADA

- Apolinar, M. 1937. Especies nuevas y observaciones diversas sobre Dermapteros y Ortopteros colombianos. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 1(2): 132-137. doi.org/10.18257/racefyn.665
- Beccaloni, G.W. 2014 Cockroach Species File Online. 5.0/5.0. World Wide Web electronic publication. [Último acceso 26 abril 2019], disponible en: <<http://Cockroach.SpeciesFile.org>>
- Bell, W.J., L.M. Roth and C.A. Nalepa. 2007. *Cockroaches: Ecology, Behavior, and Natural History*. The Johns Hopkins University Press. Baltimore, USA.
- Biolley, P. 1900. IV Ortopteres recogidos en Costa Rica desde 1890 a 1900. *Informe Museo Nacional de Costa Rica 1899-1900*: 40-49. doi.org/10.5962/bhl.title.10693
- Estrada-Álvarez, J.C. 2013. Primera lista de las Cucarachas (Insecta: Dictyoptera: Blattaria) de México. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 53: 267-284.
- Finot, A. 1897. Catalogue des Orthopteres de l'Amérique meridionale, derits jusqu'a ce jour 1895. *Actes de La Societe Scientifique Du Chili*, 7: 169-220.
- Fisk, F.W. 1971. An annotated check list of Costa Rican cockroaches (Dictyoptera: Blattaria). *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, 73(4): 431-444.
- Grandcolas, P. 1992. *Paradicta* n. gen. et *Neorhcnoda* n. gen., deux nouveaux genres de Blaberinae (Dict., Blattaria, Blaberidae). *Bulletin de la Société Entomologique de France*, 97: 7-15.
- Grandcolas, P. 1993. Monophylie et structure phylogénétique des (Blaberinae+Zetoborinae+ Gyninae+Diplopterinae) (Dictyoptera: Blaberidae). *Bulletin de la Société Entomologique de France*, 29(2): 195-222.
- Hebard, M. 1920. The Blattidae of Panama. *Memoirs of the American Entomological Society*, 4: 1-148. doi.org/10.5962/bhl.part.13267
- Hebard, M. 1921. Studies in Dermaptera and Orthoptera of Colombia Second paper. *Transactions of American Entomological Society*, 47:107-161.
- Hebard, M. 1929. Previously Unreported Tropical American Blattidae (Orthoptera) in the British Museum. *Transactions of the American Entomological Society*, 55(4): 345-388.
- Hebard, M. 1933a. Studies in the Dermaptera and Orthoptera of Colombia. Supplement to Papers One to Five. *Transactions of the American Entomological Society*, 59(1): 13-67.
- Hebard, M. 1933b. Notes on Panamanian Dermaptera and Orthoptera. *Transactions of the American Entomological Society*, 59(2): 103-144.
- Mapa Digital de México V6.3.0. INEGI. Disponible en: <http://gaia.inegi.org.mx/mdm6>
- Maes, J.M. 1992. Catálogo de los Blattodea (Dictyoptera) de Nicaragua. I. Familias Polyphagidae y Blaberidae. *Revista Nicaraguense de Entomología*, 19: 21-28.
- McKittrick, F.A. 1964. *Evolutionary Studies of Cockroaches*. Cornell University Agricultural Experiment Station, New York State College of Agriculture. New York, EE. UU.
- Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (France) (MNHN). Collection: Insects-Small orders y Odonates (EP) Disponible en: <https://science.mnhn.fr>
- Princis, K. 1967. Pars 11. Blattariae: Suborbo [sic] Epilamproidea. Fam.: Nyctiboridae, Epilampridae. In: Beier, M. (Ed.). *Orthopterorum Catalogus*. Pars 11. W. Junk, 's-Gravenhage: 617-710.
- Kirby, W.F. 1904. Fam. III Blattidae (PP 61-205) In: *A synonymic catalogue of Orthoptera. Vol. I. Orthoptera Euplexoptera, Cursonia, et Gressoria (Forficulidae, Hemimeridae, Blattidae, Mantidae, Phasmidae)*. Trustees of the British Museum, Taylor and Francis (Eds.), UK, London.
- Roth, L.M. 1970. The Male Genitalia of Blattaria. IV. *Blaberidae*: Blaberinae. *Psyche*, 77: 308-342. doi.org/10.5962/bhl.title.6745
- Roth, L.M. 1969. The evolution of male tergal glands in the Blattaria. *Annals of the Entomological Society of America*, 62: 176-208.
- Roth, L.M. 2003. Systematics and phylogeny of cockroaches (Dictyoptera:Blattaria). *Oriental Insects*, 37: 1-186. doi.org/10.1080/00305316.2003.10417344
- Salazar, J. 2001. Blattodea de Colombia. Nuevas adiciones y rectificaciones a los mántidos de la primera parte (Insecta: Mantodea). *Boletín científico Centro de Museos*

Museo de Historia Natural, 5:38-63. doi.org/10.17151/bccm.2015.19.1.19

Saussure, H. y L. Zehntner 1893. Insecta-Orthoptera. Vol. I, Fam. Blattidae. *Biologia Centrali-Americana*, (Porter) ed.: 1-112.

Saussure, H. 1895. Révision de la tribu des Panesthiens et de celle des Épilampriens (Orthoptères de la famille des Blattides). *Revue Suisse de Zoologie*, 3: 299-364. doi.org/10.5962/bhl.part.37722

Recibido: 19 septiembre 2019

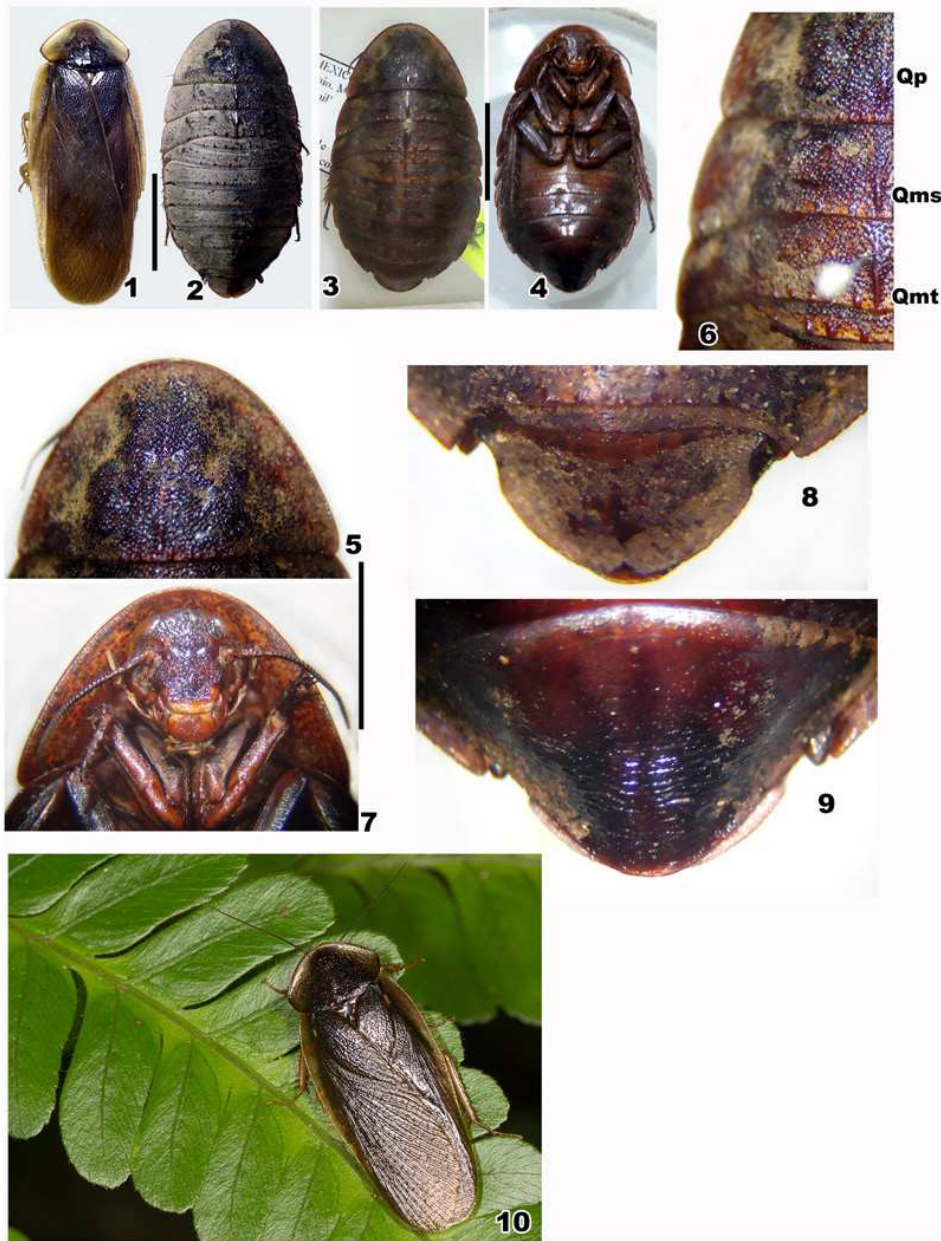
Aceptado: 27 mayo 2020

Schal, C. and W.J. Bell. 1986. Vertical community structure and resource utilization in neotropical forest cockroaches. *Ecological Entomology*. 11:411-423.

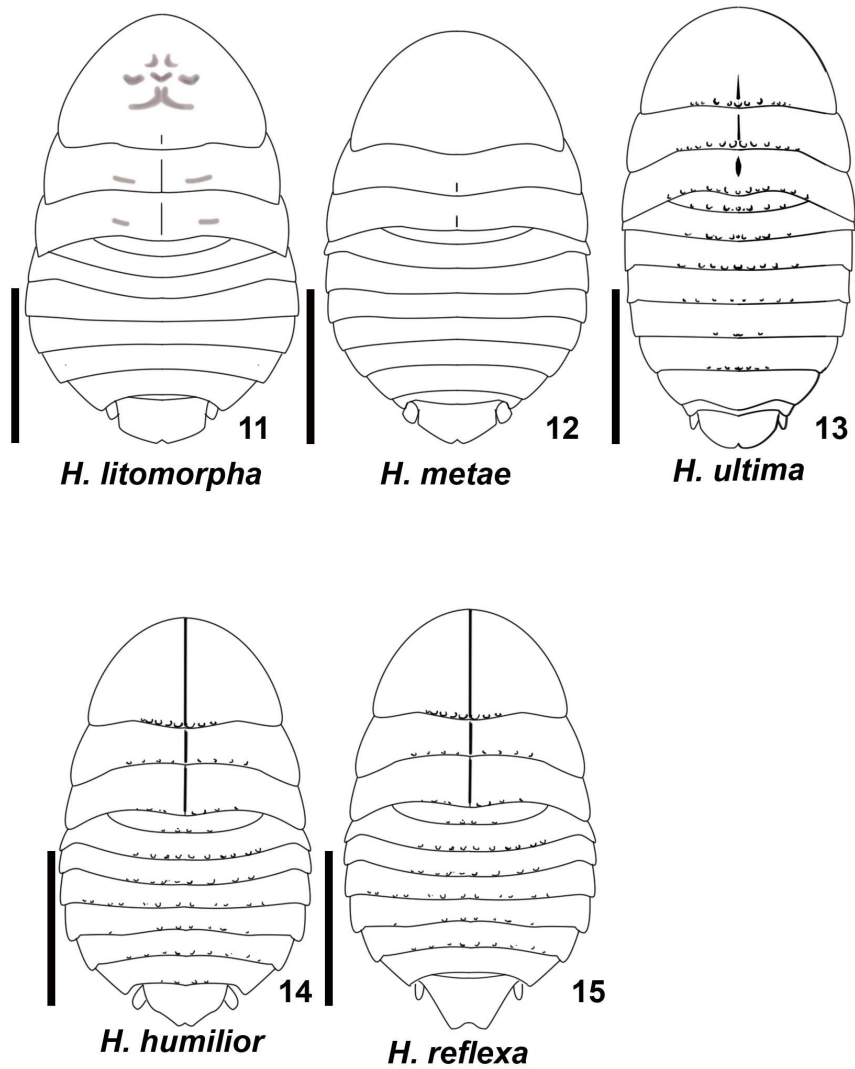
Scudder, S.H. 1901. Alphabetical Index to North American Orthoptera Described in the Eighteenth and Nineteenth Centurie. *Occasional papers of the Boston Society of Natural History*, 6: 1-436.

Shelford, R. 1910. Blattidae (Orthoptera): subfamily Epilampriinae. *Genera Insectorum*. Fascicule 101:1-21.

Vélez, A. 2008. Checklist of Colombian cockroaches (Diptoptera, Blattaria). *Biota Colombiana*, 9(1): 21-37.



Figuras. 1-10. *Hyporhynchoda ultima* Grandcolas, 1993. **1, 10** Macho. **2-9** Hembra Alotipo Reserva de la Biosfera Montes Azules (IEXA). **1** Sintipo de Reserva de la Biosfera Montes Azules, CHIS, Vista dorsal (IEXA). **2** Hembra con la mitad izquierda con la cubierta terrosa, el lado derecho sin dicha cubierta. **(2, 3)** Vista dorsal, **4** Vista ventral, **5** Detalle del pronoto, **6** Detalle del pronoto-Metanoto, mostrando carinas, **7** Detalle de la cabeza, **8** Detalle de la Ls-a, **9** Detalle de Ls-g. **10** Macho *in situ* Stann Creek District, Belize (Foto Jordan Satler).



Figuras.Fig. 11-15) Esquemas en vista dorsal de las hembras de *Hyporhcnoda* spp. 11) *H. litomorpha* Hebard, 1921; 12) *H. metae* Hebard, 1921; 13) *H. ultima* Grandcolas, 1993; 14) *H. humilior* Hebard, 1933; 15) *H. reflexa* (Saussure y Zehntner, 1893).

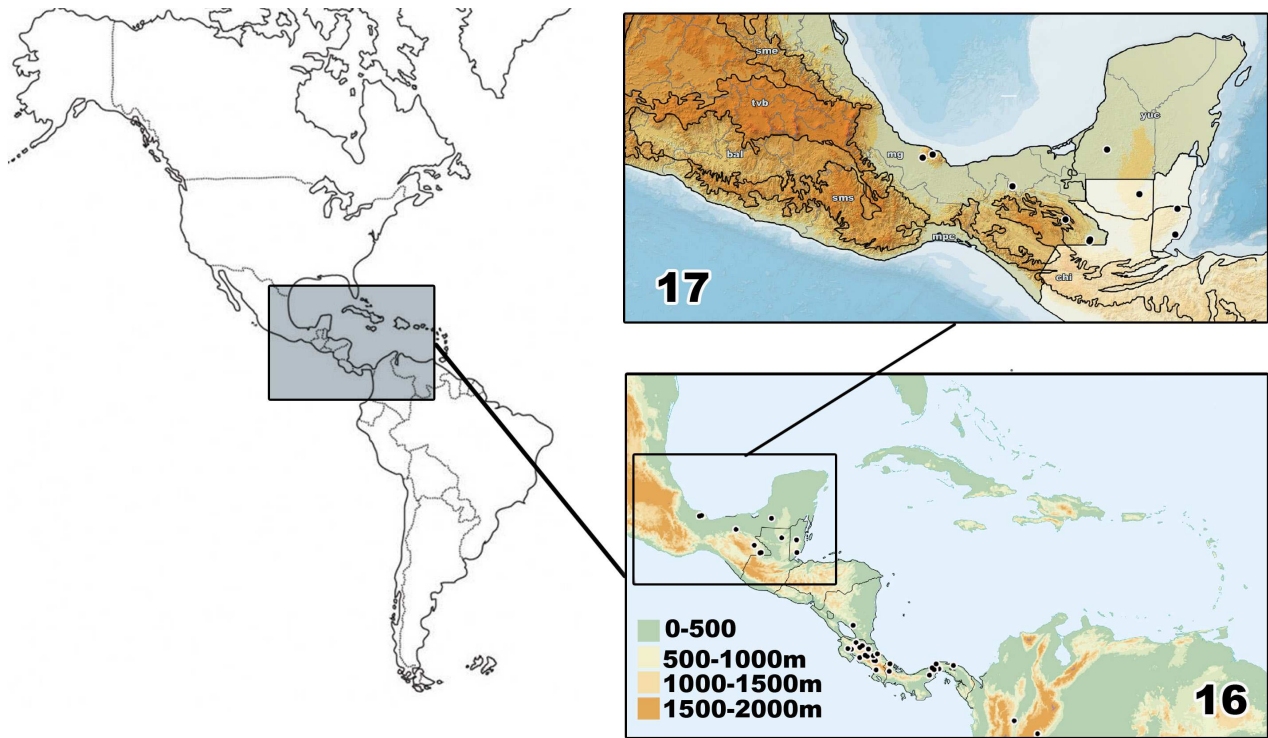


Figura 16) Distribución del género *Hyporhcnoda* Hebard, 1920. **Figura 17)** Distribución *H. ultima* en México y áreas limítrofes. Provincias biogeográficas. *bal*=Depresión del Balsas; *chi*=Chiapas; *mg*=Golfo de México; *mpc*=Costas del Pacífico mexicano; *sme*=Sierra madre oriental; *sms*=Sierra Madre del Sur; *tvb*=Faja volcánica Transmexicana; *yuc*=Yucatán.