

Sinopsis del género *Holocompsa* Burmeister, 1838 (Blattodea: Corydiidae: Holocompsinae) en América, con énfasis en México

Synopsis of the genus *Holocompsa* Burmeister, 1838 (Blattodea: Corydiidae: Holocompsinae) in America, with emphasis on Mexico

 ^{1,2*}JULIO C. ESTRADA-ÁLVAREZ,  ^{2,3}CARLO G. SORMANI

¹Museo Universitario de Historia Natural Dr. Manuel M. Villada UAEMex, Inst. Literario 100, Colonia Centro, Toluca, Estado México, C.P. 50000, México.

²ENTOMOLOGICAL RESEARCH A. C. Metepec, Bo. San Mateo, Estado México, México.


³Instituto de Ecología, A.C., Carretera antigua a Coatepec 351, Col. El Haya, Xalapa, Veracruz, C.P. 91073.



Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)

Editor responsable: Francisco José Cabrero-Sañudo

*Autor correspondiente:

 Julio C. Estrada-Álvarez
micraten@yahoo.com.mx

Cómo citar:

Estrada-Álvarez, J. C., Sormani, C. G.
(2023) Sinopsis del género
Holocompsa Burmeister, 1838
(Blattodea: Corydiidae:
Holocompsinae) en América, con
énfasis en México. *Acta Zoológica
Mexicana (nueva serie)*, 39, 1–17.
10.21829/azm.2023.3912602
elocation-id: e3912602

Recibido: 15 marzo 2023

Aceptado: 04 junio 2023

Publicado: 25 julio 2023

RESUMEN. Se presenta la información hasta la fecha del género pantropical *Holocompsa* Burmeister, 1838, con énfasis en México. Adicionalmente, se describe una nueva especie con base en material colectado en Yucatán, México. Se propone una guía taxonómica para las especies americanas.

Palabras clave: América; guía taxonómica; México; Pantrópico; sp. n.

ABSTRACT. The information of the pantropical genus *Holocompsa* Burmeister is presented to date, with emphasis on Mexico. Additionally, a new species is described based on material collected in Yucatan, Mexico. A taxonomic guide for the American species is proposed.



Key words: America; taxonomic guide; Mexico; Pantropic; sp. n.

INTRODUCCIÓN

El género *Holocompsa* Burmeister, 1838 es establecido como subgénero de *Corydia* Serville, 1831 [= *Therea* Billberg, 1820 *sin. sen.*] con la especie tipo *Corydia* (*Holocompsa*) *collaris* Burmeister, 1838 [= *Holocompsa nitidula* (Fabricius, 1781) *sin. sen.*], designada posteriormente por Kirby (1904). Saussure (1864) eleva a *Holocompsa* a nivel de género. Actualmente, el género *Holocompsa* cuenta con 11 especies descritas distribuidas en América, Asia y África (Qiu *et al.*, 2020); en América este género cuenta con ocho especies: *H. azteca* Saussure, 1862, *H. binotata* Saussure & Zehntner, 1894, *H. cyanea* Burmeister, 1838, *H. nitidula* (Fabricius, 1781), *H. panamae* Hebard, 1920, *H. scotaea* Hebard, 1922, *H. tolteca* Saussure & Zehntner, 1894, y *H. zapoteca* Saussure & Zehntner, 1894, con una distribución discontinua, desde EE.UU. hasta Panamá, y solamente la especie introducida *H. nitidula* se extiende hasta Bolivia (Princis, 1963; Beccaloni, 2014; Qiu *et al.*, 2020). En México, el género cuenta con cinco especies (*H. azteca*, *H. nitidula*, *H. scotaea*, *H. tolteca* y *H. zapoteca*), con una distribución netamente Neotropical (Estrada-Álvarez, 2013; Estrada-Álvarez & Sormani, 2021; Estrada-Álvarez *et al.*, 2022).

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una compilación de toda la bibliografía referente al género *Holocompsa*, con énfasis en el continente americano, generando una base de datos que contenía: 1) Taxones válidos; 2) taxones referidos; 3) autor (es); 4) año y mes de publicación; 5) página, lámina (s) y figuras; 6) referencia; y, 7) localidad referida (enmendando país, estado, municipio y localidad (es)).

Se revisaron ejemplares depositados en las colecciones mexicanas. La nomenclatura de los escleritos de los genitales del macho y el complejo valvar se basan en Roth (2003) y McKittrick (1964). Adicionalmente, se revisaron fotos de material tipo de Beccaloni (2014). Las medidas se expresan en milímetros (mm).

Abreviaturas (*sensu* McKittrick, 1964): MACHO. L_1 = Esclerito izquierdo uno. L_{2v} = Esclerito izquierdo dos ventral. L_{2d} = Esclerito izquierdo dos dorsal. L_3 = Esclerito izquierdo tres (gancho genital). R_1 = Esclerito derecho uno. R_2 = Esclerito derecho dos. R_3 = Esclerito derecho tres. *v. ph.*= Falomero ventral. *ap.*= apodemas de lámina sub-genital. HEMBRA. *pp.*= Paraprocto. *pl.*= Lóbulo posterior del vasífero II. *pt.*= Paratergito. *Itst. IX*= Lateroesternito IX. *bsv.*= Vasiválvula.

Colecciones referidas en este trabajo: BMNH= British Museum Natural History. London, UK. CER= Colección Entomológica Entomological Research. CNIN= Colección Nacional de Insectos, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. IEXA= Colección Entomológica "Dr. Miguel Ángel Morón", Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Veracruz, México. LESM= Laboratorio de Ecología y Sistemática de Microartrópodos, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. MHNG= Muséum d'histoire naturelle de Genève. MEL= Museo Entomológico de León, Nicaragua.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se confirma la presencia de *Holocompsa tolteca* Saussure & Zehntner, 1893 en Xalapa, Veracruz, México (Hebard, 1932: 209), con material nuevo de esta localidad y se presenta en una nueva localidad dentro del mismo estado. Originalmente se pensó que *H. tolteca* y *H. binotata* eran sinonimia, pero al revisar el material tipo de ambas especies se constata que *H. binotata* es una

especie válida, más relacionada con *H. azteca*, por los segmentos abdominales medios de color amarillos y los *anulli* antenales presentes en ambas especies (ver guía).

Dentro de la revisión de material, encontramos ejemplares del género *Holocompsa* que presentaban conspicuas diferencias respecto a las especies descritas, lo que llevó a la descripción de *Holocompsa palaciosi* sp. n.

Holocompsa consta de dos grupos bien diferenciados: el *Grupo Azteca* (*H. azteca*, *H. binotata*, *H. tolteca*, *H. zapoteca* y *Holocompsa palaciosi* sp. n.) con especies con coloración aposemática con negro y amarillo-naranja, tegminas con una a tres manchas en el área esclerosada, solo presentes en América; y el *Grupo Nitidula* (*H. cyanea*, *H. debilis*, *H. nitidula*, *H. panamae*, *H. pusilla*, *H. scotea*, *H. zhangii*), con coloración negro metálico y tegminas monocromáticas, presente en América, Asia y África.

La distribución y biogeografía del género se explica por la dispersión a través de un puente de tierra firme formado por el descenso del nivel de mar que conectó a Asia y América, denominado Beringia (o Puente de Beringia); este puente se formó en varias ocasiones, lo que permitió el intercambio biótico entre estas dos masas continentales (Hopkins, 1967; Clark *et al.*, 2009). En Insecta esta propuesta está bien aceptada (Ej. Matthews, 1979, 1980; Elias *et al.*, 2000; Gaimari, 2000; Yoshizawa *et al.*, 2017), siendo para Blattodea: Blattaria ya propuesto como distribución *amphiberingiana* para el género *Cryptocercus* Scudder, 1862 (Nalepa *et al.*, 1997; Wang, *et al.*, 2015; Grandcolas, 1999; Grandcolas *et al.*, 2005).

Orden **Blattodea** Brunner von Wattenwyl, 1882

Superfamilia **Corydioidea** Saussure, 1864

Familia **Corydiidae** Saussure, 1864

Subfamilia **Holocompsinae** J. W. Rehn, 1951.

Nota: Ubicado dentro de Holocompsinae por J. W. Rehn 1951; seguido por Princis, 1960, 1963 y McKittrick, 1964. Considerada como tribu Holocompsinii, dentro de *Euthyrrhaphinae* Handlirsch, 1925 (*sensu* Qui *et al.*, 2020).

Holocompsa Burmeister, 1838

Corydia (*Holocompsa*) Burmeister, 1838: 491 [subgénero n.]. Saussure, 1862a: 229.

Holocompsa Saussure, 1864c: 150 [género, status. n.]. Brunner von Wattenwyl, 1865: 346; Fig. 50. Saussure & Zehntner, 1893: 104–105 (guía), 108. Kirby, 1904: 169 [designación especie tipo]. Hebard, 1917a: 205. Blatchley, 1920: 107. Rehn & Hebard, 1927: 281. Princis, 1963: 93 [*sin. n. Pseudoholocompsa*]. Gorokhov, 2007: 158. Estrada-Álvarez, 2013: 272. Qui *et al.*, 2020 [Holocompsini]. Estrada-Álvarez *et al.*, 2022: 3 (guía), 8.

Pseudoholocompsa(sic) [*Pseudoholocompsa*] Shiraki, 1931: 176 [género n.] [*sin. jun.* Princis, 1963: 93].

Especie tipo: *Blatta nitidula* Fabricius, 1781 [= *Holocompsa nitidula*], por designación posterior, en Kirby, 1904: 169.

Diagnosis breve: Fácilmente reconocible por sus tegminas, la mitad basal coriácea y la parte apical membranosa; difiere del género *Hypercompsa* Saussure, 1864, por la ausencia de ventanas en la mitad esclerosada (presentes en *Hypercompsa*).

Bionomía: Especies con registros cavernícolas y epigeos.

Distribución: Género anfiberingiano. Asia, África y América continental, presente en EE.UU., México, Guatemala, Panamá Costa Rica, Guyana, Guyana Francesa y Brasil.

Especies que integra:

AMÉRICA.

1. *H. azteca* Saussure, 1862 (macho y hembra) (EE. UU. Intr., México, Guatemala, Nicaragua, Costa Rica).
2. *H. binotata* Saussure & Zehntner, 1894 (macho? y hembra) (Guatemala)
3. *H. tolteca* Saussure & Zehntner, 1894 (macho y hembra) (México y Guatemala)
4. *H. zapoteca* Saussure & Zehntner, 1894 (macho y hembra) (México, Guatemala y Nicaragua)
5. *H. palaciosi* sp. n. (macho y hembra) (México)
6. *H. nitidula* (Fabricius, 1781) (macho y hembra) (Circumtropical)
7. *H. panamae* Hebard, 1920 (hembra) (Panamá)
8. *H. scotaea* Hebard, 1922 (macho y hembra) (México)
9. *H. cyanea* Burmeister, 1838 (sexo no definido) (Antillas: Haití e Islas Vírgenes)

ASIA.

10. *H. debilis* Walker, 1868 (macho y hembra) (China, Japón, Vietnam, Sri Lanka, Malaysia, Indonesia, Filipinas, New Guinea) (Qiu *et al.*, 2020).
11. *H. zhangii* Qiu, Wang & Che, 2020 (macho) (China) (Qiu *et al.*, 2020).

ÁFRICA.

12. *H. pusilla* Bolívar, 1924 (Islas Seychelles) (Bolívar, 1924).

Especies americanas en sinonimia:

- Euthyrrapha(sic)* [*Euthyrrapha*] *mordelloides* Walker, 1868: 59 (Descripción hembra). *sin. jun. Holocompsa azteca* (Saussure, 1862), *sensu* Kirby, 1904: 170.
- Corydia collaris* Burmeister, 1838: 492 (Descripción adulto sexo no especificado). *sin. jun. Holocompsa nitidula* (Fabricius, 1781), *sensu* Kirby, 1904: 169.
- Holocompsa capsoides* Shelford, 1911: 8; Lam. I, Fig. 6a-b (Descripción macho). *sin. jun. Holocompsa nitidula* (Fabricius, 1781), *sensu* Hebard, 1935: 123; atribuida erróneamente a Princis, 1963b: 93.
- Holocompsa metallica* Rehn & Hebard, 1927: 282; Lam. XX; Figs. 1, 2 (Descripción hembra). *sin. jun. Holocompsa cyanea* Burmeister, 1838.

GUÍA TAXONÓMICA DE LAS ESPECIES DEL GÉNERO *HOLOCOMPSA* BURMEISTER, 1838 EN EL CONTINENTE AMERICANO

- | | | |
|---|-----------------------------|---|
| 1a. Tegminas negro y amarillo (Figs. 1c, 2c, 3c, 4a, 5a, 6a)..... | <i>Grupo Azteca</i> | 2 |
| 1b. Tegminas concoloras, con tonalidades metálicas (Figs. 7a, 9a)..... | <i>Grupo Nitidula</i> | 6 |
| 2a. Cuerpo ventral y dorsalmente de color amarillo (Figs. 1a, b, 2a,b)..... | <i>palaciosi</i> sp. n. | |
| 2b. Cuerpo ventral y dorsalmente de color negro, con o sin banda amarilla en los segmentos abdominales medios (Figs. 3a,b, 4a,b, 5a,b; 6a)..... | | 3 |
| 3a. Abdomen completamente negro (Fig. 3a,b); antenas sin <i>anulli</i> (Fig. 3b)..... | <i>tolteca</i> | |
| 3b. Abdomen con segmentos medios amarillos (Figs. 4b, 5b, 6a, b); antenas con <i>anulli</i> amarillo (Figs. 4b, 5b)..... | | 4 |
| 4a. Pronoto amarillo con disco pronotal de color negro (Fig. 4a)..... | <i>zapoteca</i> | |
| 4b. Pronoto completamente negro (Figs. 5a; 6a)..... | | 5 |
| 5a. Tegmina con dos bandas anchas amarillas, una basal y otra media (Fig. 5a)..... | <i>azteca</i> | |
| 5b. Tegmina con una banda reducida amarilla media (Fig. 6a)..... | <i>binotata</i> | |
| 6a. Pronoto con márgenes laterales con maculas (Figs. 7d, 8)..... | | 7 |
| 6b. Pronoto negro o naranja, sin maculas (Figs. 9a, 10b)..... | | 8 |
| 7a. Pronoto con márgenes antero-laterales difusos (Figs. 7a,d)..... | <i>scotaea</i> | |
| 7b. Pronoto con márgenes antero-laterales naranjas (Fig. 8)..... | <i>panamae</i> | |

- 8a. Dimorfismo sexual presente, pronoto naranja en hembras, negro en machos; margen antero-ventral del fémur I con dos espinas distales.....*nitudula*
 8b. Dimorfismo sexual ausente; margen antero-ventral del fémur I con una espina distal.....*cyanea*

Grupo Azteca

Este grupo se caracteriza por las tegminas bicolor, negro y amarillo (Figs. 1c, 2c, 3c, 4a, 5a, 6a). Este grupo solo se encuentra en América, con una distribución desde Xalapa, México, hasta San José, Costa Rica.

Especies que integra: Holocompsa azteca, H. binotata, H. tolteca, H. zapoteca y Holocompsa palaciosi sp. n.

Holocompsa palaciosi sp. n. Estrada-Álvarez & Sormani, 2023

<http://zoobank.org/urn:lsid:zoobank.org:act:29D4E82E-8AE4-49AF-8C15-4ABBC1F3D0E6>

(Figs. 1a-k, 2a-m, 11)

Material tipo: 1 holotipo macho, 1 paratipo hembra de Actum X, Dolima, Zona B, Tekax, Yucatán; 18/IX/1995; L. Gómez col. (CNIN). 4 sintipos (2 hembras juveniles y 2 juveniles) Cueva X, Tekax, Yucatán; sobre Guano; 11/IV/1995; L. del Castillo col. (CNIN).

Diagnosis: Única especie del género en presentar el pronoto y cuerpo completamente amarillo (Fig. 1a,b). Puede recordar a *H. zapoteca* en coloración general, pero difiere por la ausencia de una mancha negra en el disco pronotal, en la morfología de los paraproctos de la lámina supra-anal y los escleritos de los genitales masculinos.

Descripción macho (holotipo) (Fig. 1a-k): Largo total 5.5; ancho máximo 3; largo corporal 5. Coloración predominantemente amarilla, excepto del rostro, coxa II y III, tibias y tarsos I, II, II; tegminas marrón, con tres manchas, alas blanquiscas, con el borde obscurecido; pronoto completamente amarillo, sin manchas (Fig. 1a); pronoto con sedas piliformes amarillas y sin impresión (Fig. 1a). Rostro 1 largo, 1.1 ancho. *Cabeza:* Clípeo dividido, ojos reniformes, distancia intraocular 0.7, ocelos contiguos a los ojos compuestos, con distancia intra-ocelar de 0.6, distancia entre inserciones antenales de 0.5, antenas moniliformes con el primer y tercer tercio marrón y un *anulli* en el segundo tercio (Fig. 1e). *Tórax:* Tegminas 4 largo, 2.8 ancho máximo, con un área más esclerosada con textura coriácea, desde el área anal hasta el tercio preapical del margen discal, cruzando en diagonal, nerviación ausente, área apical membranosa nerviación ausente (Fig. 1c). Ala 3.5 largo, 2.5 ancho máximo, de color amarillo, excepto el ápice de la vena sub-discal y la base del área anal de color negro; mancha color humo en todo el borde, nerviación basal gruesa, sin ramificaciones visibles (Fig. 1d). *Pata I:* Fémur 1.1 largo, 0.3 ancho máximo, con el margen antero ventral con espinación tipo C₁ (*sensu* Roth, 2003); tibia 0.8 largo, 0.2 ancho máximo, con una espina retrolateral medial, una espina prolateral medial, cinco espinas dorsales y siete espinas apicales; tarsómero I largo, pulvillus reducido en los tarsómeros I–IV, uñas simétricas y simples, arolium inconspicuo (Fig. 1f). *Pata II:* Fémur I 1.3 largo, 0.4 ancho máximo, con el margen antero ventral con espínulas y una espina apical; tibia 1 largo, 0.2 ancho máximo, con cinco espinas retrolaterales, tres espinas prolaterales, cuatro espinas dorsales y ocho espinas apicales; tarso 1.1 largo, pulvillus reducido en los tarsómeros I–IV, uñas simétricas y simples, arolium inconspicuo (Fig. 1g). *Pata III:* Fémur I 1.5 largo, 0.4 ancho máximo, con el margen antero ventral con espínulas y una espina apical; tibia 1.7 largo, 0.2 ancho máximo, con siete espinas retrolaterales, dos espinas prolaterales, cuatro espinas dorsales y cuatro espinas apicales; tarso, pulvillus reducido en los tarsómeros I–IV, uñas simétricas y simples, arolium inconspicuo. *Abdomen:* Sin terguitos modificados, sin glándulas

tergales externas (Fig. 1h). Lámina supra-anal con el borde posterior ligeramente emarginado medialmente, paraproctos asimétricos, ahusados, cercos de siete segmentos (Fig. 1i). Lámina subgenital (*hypandrium*) asimétrica, con apodemas (*ap*) reducidos, estilos (*styles*) subiguales digitiformes y unisegmentados, con cerdas piliformes solo en el ápice (Fig. 1j). *Genitales* (Fig. 1k): Cuatro escleritos izquierdos: L_1 bifurcado; L_{2v} arqueado; L_{2d} con dos proyecciones, una con dirección anterior, la otra con dirección posterior; L_3 ensanchado pre-apicalmente; R_1 = hialino; R_2 = con tres sub-escleritos; R_3 = arqueado.

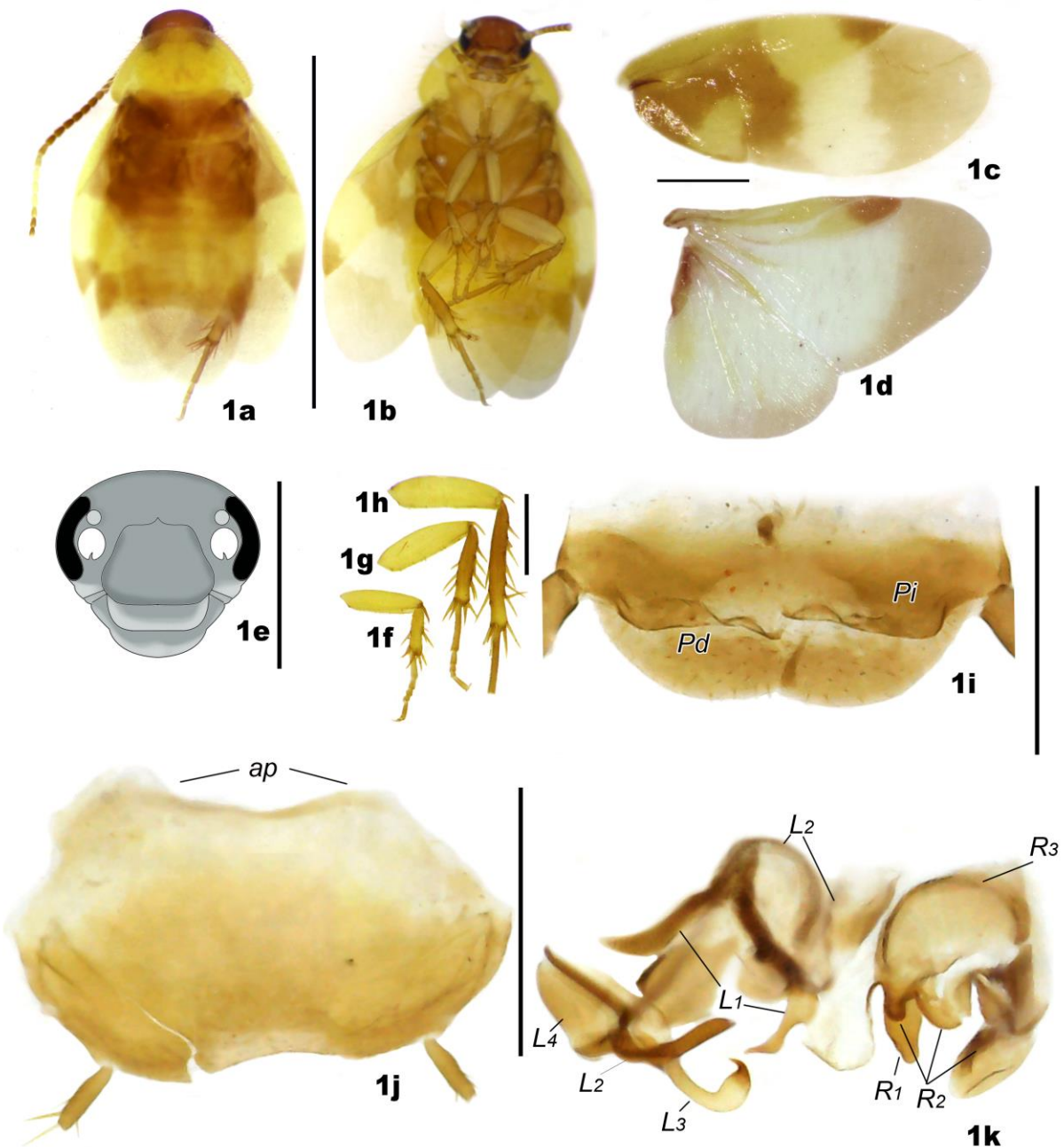


Figura 1a-k. *Holocompsa palaciosi* sp. n. Holotipo macho; (a) vista dorsal, (b) vista ventral, (c) tegmina, (d) ala, (e) rostro, (f) pata I, (g) pata II, (h) pata III, (i) lámina supra-anal, (j) lamina sub-genital, (k) escleritos de los genitales del macho. Barra de escala: a, b= 5 mm; c-k= 1 mm.

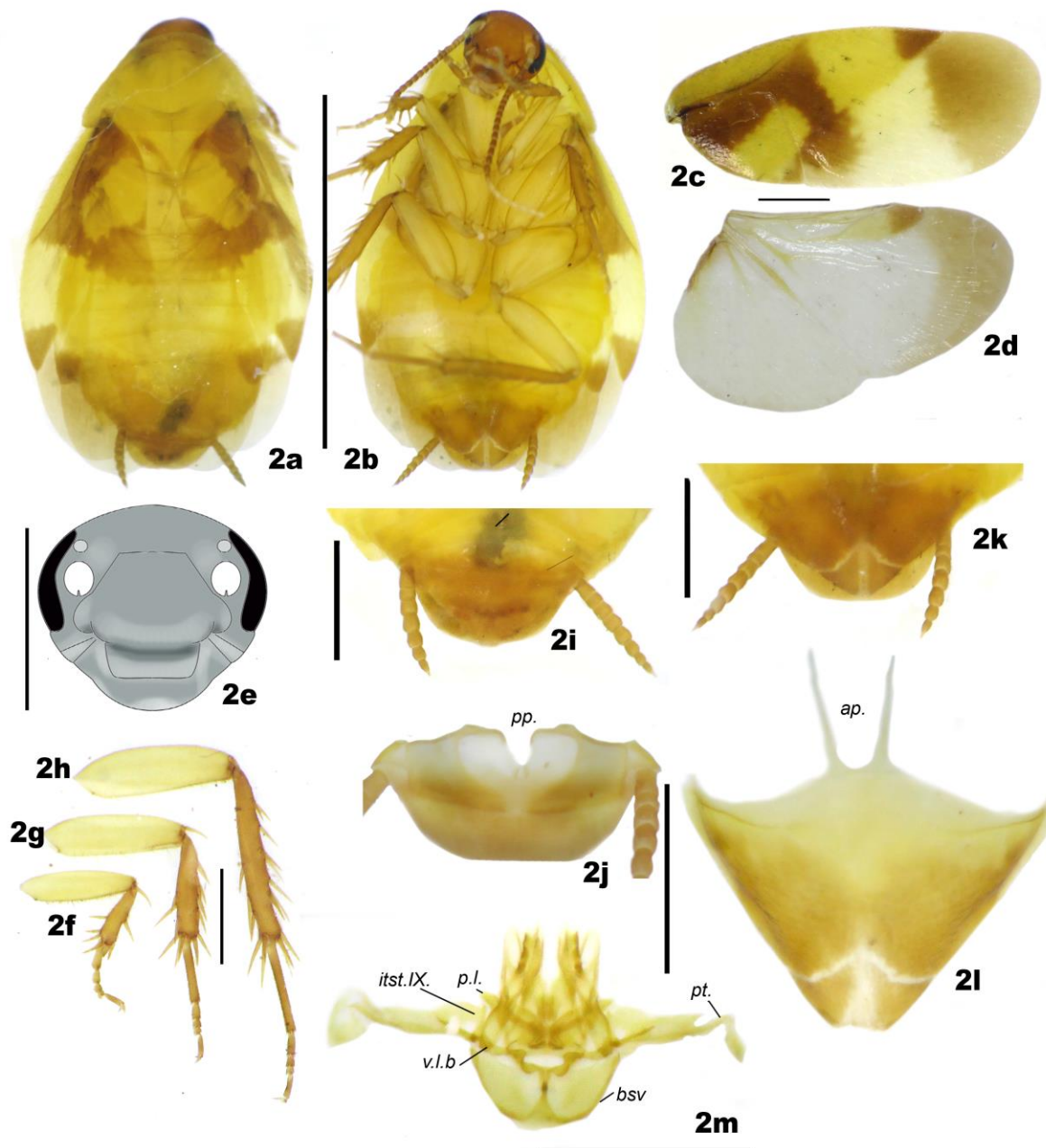


Figura 2a-k. *Holocompsa palaciosi* sp. n. Paratipo hembra; (a) vista dorsal, (b) vista ventral, (c) tegmina, (d) ala, (e) rostro, (f) pata I (frontal), (g) pata II (media), (h) pata III (posterior), (i-j) lámina supra-anal, (i) antes de la digestión, (j) después de la digestión, (k-l) lamina sub-genital, (k) antes de la digestión, (l) después de la digestión, (m) complejo valvar. Barra de escala: a, b= 5 mm; c-m= 1 mm.

Descripción hembra (paratipo) (Fig. 2a-m): I. 2 largo total 5.8, ancho máximo; 1.1 largo corporal. Coloración similar al macho (Fig. 2a,b); pronoto con sedas piliformes amarillas, sin impresión (Fig. 2a). *Cabeza*: Rostro 1.1 largo, 1.3 ancho. Clípeo dividido, ojos reniformes, distancia intraocular 0.9, ocelos contiguos a ojos compuestos, con distancia intra-ocelar de 0.8, distancia entre inserciones antenales 0.7 (Fig. 2e). Tegminas 5 largo, 3.1 ancho máximo, con dos zonas, una más esclerosada con textura coriácea, desde el área anal, hasta el tercio préapical del margen discal, cruzando en diagonal nerviación ausente (Fig. 2c). Ala 4.9 largo, 2.9 ancho máximo, de color

amarillo, a excepción del ápice de la vena sub-discal y la base del área anal de color negro; mancha color humo en todo el borde, nerviación basal gruesa sin ramificaciones, (Fig. 2d). Pata I fémur 1.3 largo, 0.3 ancho máximo, con el margen antero ventral con espinación tipo C₁ (*sensu* Roth, 2003); tibia 1 largo, 0.2 ancho máximo, una espina retrolateral medial, una espina prolateral medial, cuatro espinas dorsales y seis espinas apicales; tarso 1 largo, *pulvillus* reducido en los tarsómeros I-IV, uñas simétricas y simples, *arolium* inconspicuo (Fig. 2f). Pata II, fémur 1.5 largo, 0.4 ancho máximo, con el margen antero ventral con espínulas y una espina apical; tibia 1.3 largo, 0.2 ancho máximo, seis espinas retrolaterales, dos espinas prolaterales, tres espinas dorsales y seis espinas apicales; tarso 1.3 largo, *pulvillus* reducido en los tarsómeros I-IV, uñas simétricas y simples, *arolium* inconspicuo (Fig. 2g). Pata III, fémur I 1.7 largo, 0.4 ancho máximo, con el margen antero ventral con espínulas y una espina apical; tibia 2 largo, 0.2 ancho máximo, ocho espinas retrolaterales, tres espinas prolaterales, cuatro espinas dorsales y seis espinas apicales; tarso con *pulvillus* reducido en los tarsómeros I-IV, uñas simétricas y simples, *arolium* inconspicuo (Fig. 2h). Lámina supra-anal con el borde posterior ligeramente truncado, paraproctos simétricos, con forma de pinza, cercos de ocho segmentos (Fig. 2i,j). Lámina sub-genital valvar con apodemas largos y delgados (Fig. 2k l). Complejo valvar (Fig. 2m).

Bionomía: Adultos y ninfas encontrados dentro de una cueva, indicando que parte de su desarrollo se realiza dentro de la misma. Las ninfas se encontraron sobre guano.

Distribución: Solo conocida para la localidad tipo.

Etimología: Esta especie es nombrada en honor al Dr. José Guadalupe Palacios Vargas, por sus aportes en la taxonomía de Collembola y Acari, sobre todo a la bioespeleología mexicana.

***Holocompsa tolteca* Saussure & Zehntner, 1893**

(Figs. 3a-e, 11)

Holocompsa tolteca Saussure & Zehntner, 1893: 109; Lam. III, Fig. 35 (Descripción hembra) [sp. n.] [Guatemala, Purula(sic)[= Purulhá] in [Baja] Vera Paz (LT)]. Scudder, 1901: 145. Hebard, 1932: 209 [reg. n. Jalapa(sic), Vera Cruz macho] [prim. reg. México]. Princis, 1963b: 96. Estrada-Álvarez, 2013: 272. Beccaloni, 2014. Estrada-Álvarez & Sormani, 2021: 174.

Material tipo: Holotipo hembra Purula(sic)[= Purulhá], Vera Paz; Champion col. (BMNH-876463), fototipos revisados (Fig. 3a-e).

Material revisado: 1 hembra Plan del Río. Cocotal. Bajo tronco muerto de coco. Manual; marzo 2003; Sormani, H.C.G. col. (IEXA). 1 hembra Xalapa Enríquez, Coapexpan. Pastizal Inducido. Dentro de la base hueca de un *Liquidambar*. Manual; mayo 2004; Sormani, H.C.G. & Ángeles, V.J.A. cols. (IEXA).

Diagnosis breve: Similar a *H. binotata* con el pronoto negro y tegminas con mancha amarilla reducida, pero difiere por todos los segmentos abdominales negros (Fig. 3a-e).

Bionomía: Especie con registros epigeos.

Distribución: Guatemala, Baja Vera Paz, Purulhá (LT). México, Veracruz, Xalapa; Emiliano Zapata, Plan del Río (nuevo registro).

***Holocompsa zapoteca* Saussure & Zehntner, 1893**

(Figs. 4a-c, 11)

Holocompsa zapoteca Saussure & Zehntner, 1893: 109; Lam. III, Fig. 33 (Descripción macho) [sp. n.] [Guatemala, Zapote [=Finca El Zapote] (LT)]. Scudder, 1901: 145. Kirby, 1904:170. Pearse, 1938: 238 [reg. n. Yucatán] [primer reg. México]. Pearse, 1945: 175. Roth & Willis, 1960: 20.

Reddell, 1971: 53. Fisk, 1977: 267 [reg. n. Chiapas]. Reddell, 1977: 234. Reddell, 1981: 206. Finot, 1897: 213. Princis, 1963b: 95. Estrada-Álvarez, 2013: 272. Beccaloni, 2014. Palacios-Vargas *et al.*, 2015: 58. Maes *et al.*, 2020: 12; Fig. 3 [Primer registro Nicaragua]. Estrada-Álvarez & Sormani, 2021: 174.

Material tipo: Holotipo macho. Zapote, Guatemala; C. G. Champion col. (BMNH), fotos revisadas (Fig. 4a-c).

Material revisado: 1 macho Méx. Yuc. Mpio. Tekax, Cueva Actun Chocantes, entrada; 19/IX/1995; O. García col. (LESM). 1 juv. Méx, Yuc. Mpio. Peto, Tixhualactun; entrada; 20/IX/1995; G. Rios col. (LESM). 1 hembra Nicaragua: Jinotega: Santa Enriqueta, 1250 m; 24/30-V-2003; D. Roiz col. (MEL).

Diagnosis breve: Especie con tegminas con dos manchas amarillas y pronoto amarillo con mancha central negra (Fig. 4a), variable en la extensión.

Bionomía: Especie con registros cavernícolas y epigeos.

Distribución: México, Chiapas, Mpio. Ocozocoautla de Espinosa, Cueva del Sabin en Rancho del Sabin. Yucatán, Mpio. Opichén, Cueva Spukil [Calcehtok]; Mpio. Oxkutzcab, Cueva del Camino de San Roque n. 1, Cueva Ebizt, Cueva Puz; Mpio. Tekax, Cueva de Cinco de Mayo; Mpio. Tinum, Cenote Xtolok en Chichén Itzá. Mpio. Tekax, Cueva Actun Chocantes; Mpio. Valladolid, Tixhualactún (nuevos registros). Guatemala, Depto. Escuintla, Finca El Zapote (LT). Nicaragua, Jinotega: Santa Enriqueta.

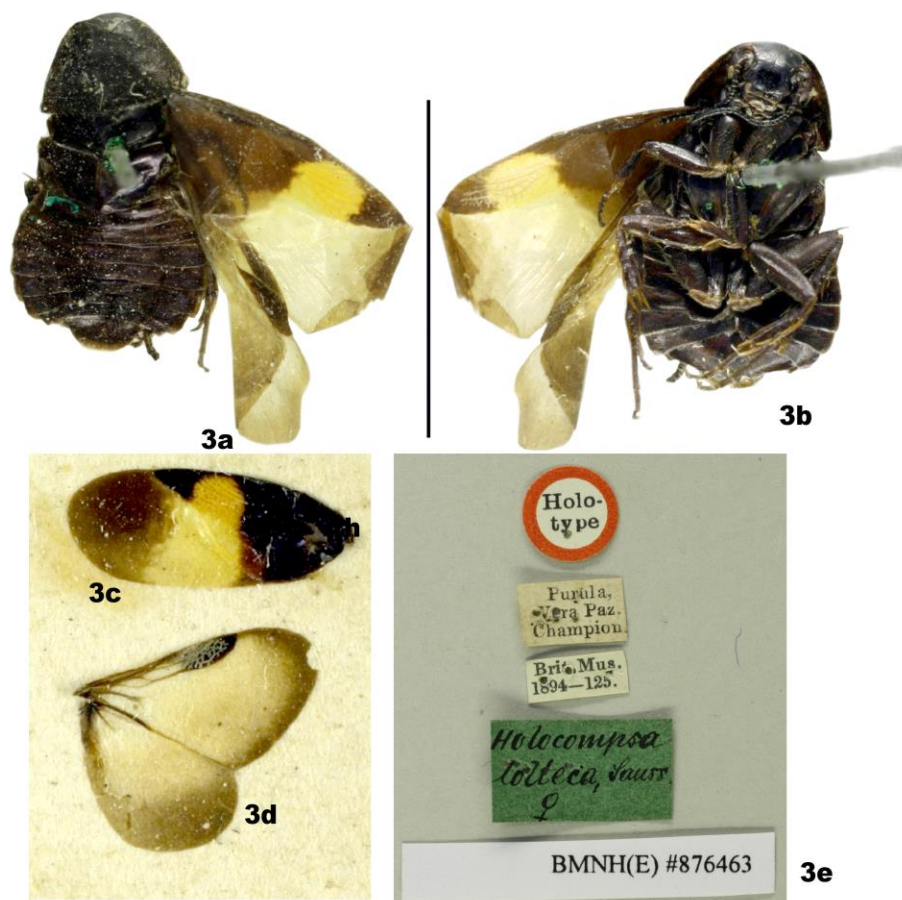


Figura 3a-e. *Holocompsa tolteca* Saussure & Zehntner, 1893. Holotipo hembra (BMNH); (a) vista dorsal, (b) vista ventral, (c) tegmina, (d) ala, (e) etiquetas. Barra de escala: a, b= 5 mm.



Figura 4a-c. *Holocompsa zapoteca* Saussure & Zehntner, 1893. Holotipo macho (BMNH); (a) vista dorsal, (b) vista ventral, (c) etiquetas. Barra de escala: a, b= 5 mm.

***Holocompsa azteca* Saussure, 1862**

(Figs. 5a-c, 11)

Corydia (Holocompsa) azteca Saussure 1862b: 230 (Descripción macho) [sp. n.] [Mexico calida (LT) [=Veracruz]]. Scudder, 1868: 23. Scudder, 1901: 89.

Holocompsa azteca Saussure en: Saussure, 1864c: 152 [LT enmendada La côte du Mexique. Province de Vera-Cruz]. Brunner von Wattenwy, 1865: 347, 412. Scudder, 1868: 41. Saussure, 1870: 100; Lam. II, Fig. 49(sic) 51 (macho y hembra) [errata texto]. Saussure & Zehntner, 1893: 109 [reg. n. Moyoapan]. Scudder, 1901:145. Kirby, 1904: 170. [*sin. n. Euthyrrhapha mordelloides*]. Hebard 1922: 132 [Guatemala n. reg.]. Ball *et al.*, 1942: 266. Princis, 1957: 91. Roth & Willis, 1960: 77. Princis, 1963b: 95. Fisk, 1977: 267 [reg. n. Chiapas, Ocozocoautla, Lago de Malpaso, cueva del venado]. Reddell, 1981: 206. Atkinson *et al.*, 1991: 31. Estrada-Álvarez, 2013: 272. Beccaloni, 2014. Palacios-Vargas *et al.*, 2015: 58 [dry caves in southern Yucatán]. Maes *et al.*, 2020: 11; Fig. 1 [Primer Nicaragua]. Estrada-Álvarez & Sormani, 2021: 173.

Holocompsa azteca Var? Walker, 1868: 61 [reg. n. Oajaca(sic)].

Euthyrrhapha(sic) mordelloides Walker, 1868: 59 (Descripción hembra) [sp. n.] [Orizaba (LT)] [*sin. jun. sensu* Kirby 1904:170]. Finot, 1897: 212. Finot, 1897: 213. Scudder, 1901: 112.

Material tipo: 1 Holotipo macho *Corydia (Holocompsa) azteca* Saussure 1862 (designado en Maes *et al.*, 2020). Mexique; M. H. de Saussure col. (MHNG), revisado. 1 Paralectotipo *Corydia (Holocompsa) azteca* Saussure 1862 (designado en Maes *et al.*, 2020). Vera Crux, Mexique; H de Saussure col. (MHNG), revisado. *Euthyrrhapha(sic) mordelloides* Walker, 1868 (BMNH), Fotos revisadas (Fig. 5a-c).

Material revisado: 1 hembra. Orizaba, Mexique; Sumicrast col. (MHNG). 1 macho, 1 hembra. Mexique; Sumicrast col. (MHNG). 1 hembra Moyoapan(sic), Mexique; Sumicrast col. (MHNG). 1 macho, 2 hembras Costa Rica. (MHNG). 2 hembras Xalapa Enríquez, Coapexpan. Pastizal Inducido. En hueco de la base de un árbol. Manual; Sin datos; Sormani, H.C.G. & Ángeles, V.J.A. cols. (IEXA) (Alcohol-Acetilo). 1 hembra Xalapa Enríquez, Coapexpan. Pastizal Inducido. Dentro de la base

hueca de un Liquidámbar. Manual; mayo 2004; Sormani, H.C.G. & Ángeles, V.J.A. cols. (IEXA) (Alfiler). 1(sexo indeterminado) Orizaba, Ver. No. 19 (CNIN) (alfiler). 1(sexo indeterminado) Km. 84 Carr. Valladolid Rio, Yucatán, Méx.; 30/IV/1982; col. A. Barrera (CNIN) (alfiler). 1(sexo indeterminado) ex col. Sin más datos (CNIN) (alfiler). 1 hembra Nicaragua: Managua: El Crucero, 27-VI-1997, col. J.M. Maes y Vinton Thompson, [det. *Holocompsa nitidula* por Julio Estrada 2012] (MEL). 1 hembra Costa Rica: San José, 30-VIII-1989, col. J.M. Maes, [det. *Holocompsa tolteca* por Fisk, 1991] (MEL).

Diagnosis breve: Especie con tegminas con dos manchas amarillas y pronoto completamente negro (Fig. 5a,b).

Bionomía: Especie con registros cavernícolas y epigeos.

Distribución: EE. UU. (AZ intr.). México, Chiapas, Mpio. Ocozocoautla, Lago de Malpaso, cueva del venado. Oaxaca. Veracruz, Mpio. Astacinga, Moyoapan; Mpio. Orizaba, Orizaba; Mpio. Xalapa, Xalapa-Enríquez. Yucatán, Mpio. Valladolid, Rio (nuevo registro). Guatemala, Depto. Guatemala, Ciudad de Guatemala. Nicaragua, Managua, El Crucero. Costa Rica, Prov. San José, San José, cercanías de San José.

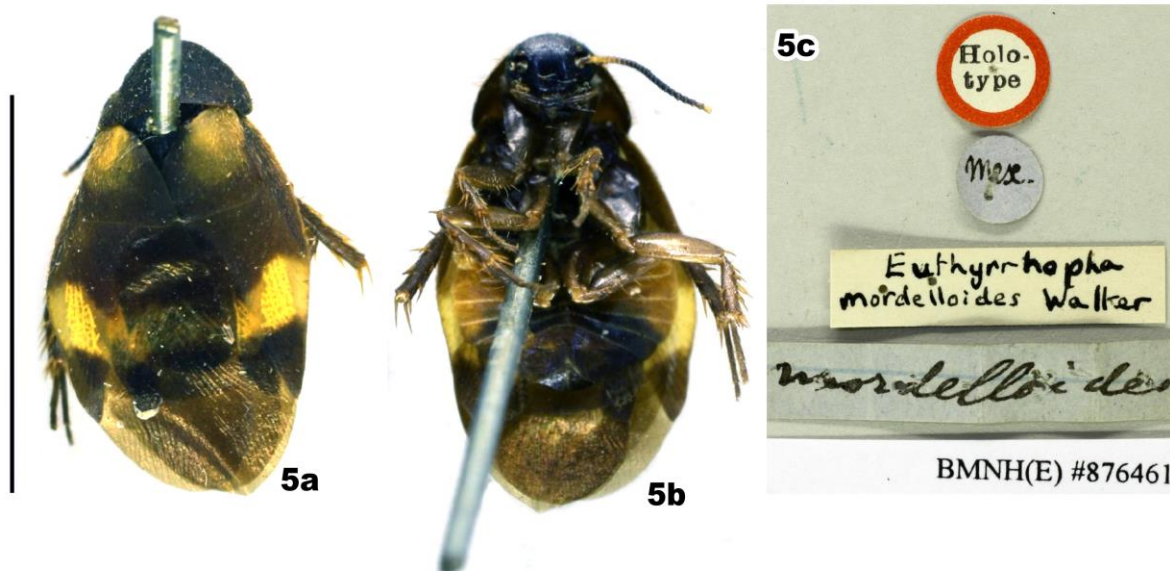


Figura 5a-c. *Holocompsa azteca* Saussure, 1862. Holotipo hembra *Euthyrhapha mordelloides* Walker, 1868 (BMNH) Orizaba, México; (a) vista dorsal, (b) vista ventral, (c) etiquetas. Barra de escala: a, b= 5 mm.

***Holocompsa binotata* Saussure & Zehntner, 1894**

(Figs. 6a-d, 11)

Holocompsa binotata Saussure & Zehntner, 1893: 110: Lam. III, Fig. 32 (Descripción hembra) [sp. n.] [Guatemala, San Geronimo (LT)]. Finot, 1897: 213. Kirby, 1904: 170. Princis, 1963b: 96. Beccaloni, 2014. Estrada-Álvarez & Sormani, 2021: 174.

Material tipo: 1 Lectotipo hembra (designado aquí). S. Gerónimo, Guatemala; Champion col. (BMNH, *Syntype*), revisada fotos por Helen Hardy BMNH. 1 Paralectotipo (sexo indeterminado) [*var. Minor*] (designado aquí). M. de Saussure col. (MHNG), revisado.

Diagnosis breve: Relacionada con *H. azteca*, por los segmentos abdominales medios amarillos y el anulli en los segmentos antenales, con el pronoto negro, que difiere de esta por presentar una sola mancha en la tegmina (Fig. 6a).

Bionomía: Sin datos.

Distribución: Guatemala, Depto. Baja Verapaz, San Gerónimo.

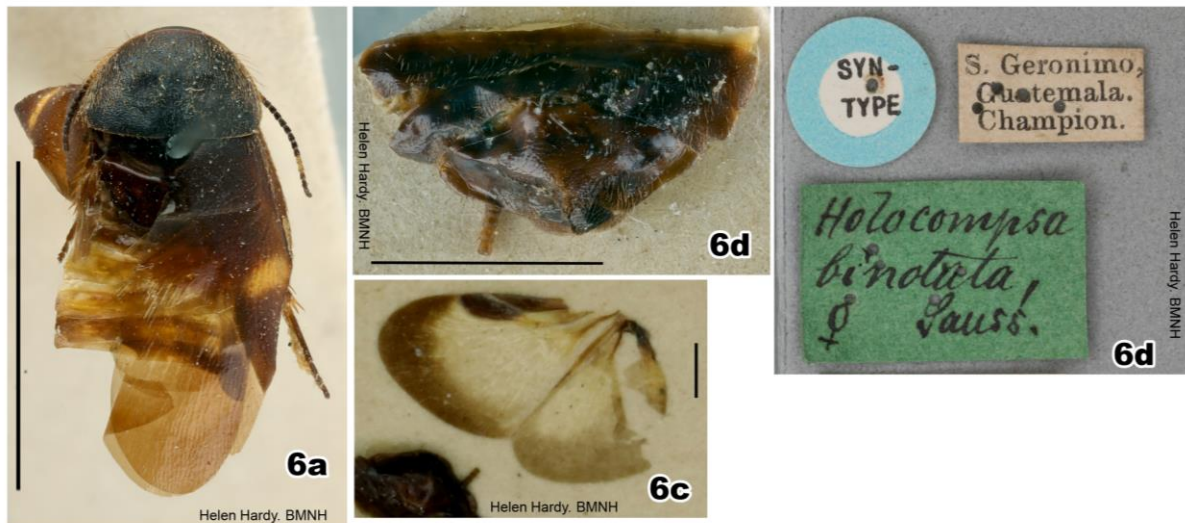


Figura 6a-d. *Holocompsa binotata* Saussure & Zehntner, 1894. Holotipo hembra (BMNH), Fotos por Helen Hardy; (a) vista dorsal, (b) abdomen, vista dorsal, (c) ala, (d) etiquetas. Barra de escala: a= 5 mm; b= 2 mm; c= 1 mm.

Grupo Nitidula

Este grupo se caracteriza por las tegminas monocromáticas con tonalidades metálicas (Figs. 6a, 7a).

Especies que integra: América: *H. nitidula*; *H. panamae*; *H. scotaea* y *H. cyanea*. Asia: *H. debilis* y *H. zhangii*. África: *H. pusilla*.

***Holocompsa scotaea* Hebard, 1922**

(Figs. 7a-d, 11)

Holocompsa scotaea Hebard, 1922[1923]: 176; Lam. VII, Fig. 2-5 (Descripción macho y hembra) [sp. n.] [Venvidio (sic) [=El Venadillo], Sinaloa, Mexico (LT)]. Princis, 1963b: 95. Estrada-Álvarez, 2013: 272. Beccaloni, 2014.

Material tipo: Holotipo macho y paratipo hembra (ANSP), fototipos (Dra. Heidi Hopkins) revisados.

Diagnosis breve: Recuerda a *H. nitidula*, pero difiere por tener un pronoto oscuro, con pequeñas áreas de leonado en los márgenes latero-anteriores (Hebard, 1922[1923]: 176).

Bionomía: Sin datos.

Distribución: México, Sinaloa, Mpio. Mazatlán, El Venadillo [=Venvidio(sic)].

***Holocompsa panamae* Hebard, 1920**

(Figs. 8, 11)

Holocompsa panamae Hebard, 1920: 9, 118; Lam. VI, Fig. 4 (Descripción hembra) [sp. n.] [Paraiso, Canal Zone, Panama (LT)]. Princis, 1963: 96 [Panama]. Beccaloni, 2014. Estrada-Álvarez & Sormani, 2021: 174.

Material tipo: 1 hembra holotipo. Paraiso, Canal Zone, Panama; February 7, 1911; A. Busck col (AMNH), no revisado.

Diagnosis breve: Pronoto de dos colores, negro y naranja, cuerpo negro con tonalidades metálicas (Hebard, 1920; 118).

Distribución: Panamá, Prov. Panamá, Paraíso (Hebard, 1920; Estrada-Álvarez & Sormani, 2021).

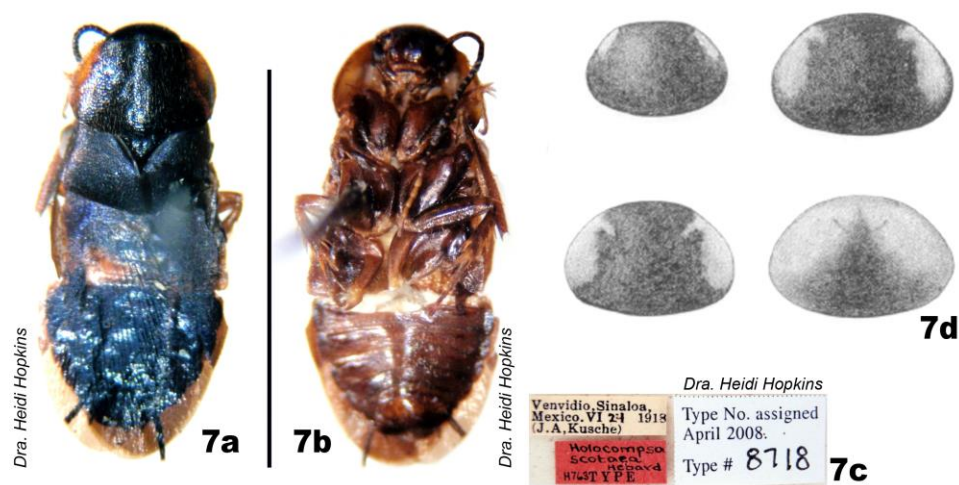


Figura 7a-d. *Holocompsa scotaea* Hebard, 1922. (a-c) Holotipo macho (ANSP); (a) vista dorsal, (b) vista ventral, (c) etiquetas, (d) variación de pronoto; retomado de Hebard, 1922. Barra de escala: a, b= 5 mm.



Figuras 8-10. *Holocompsa* spp. (8) *H. panamae* Hebard, 1920, pronoto, retomado de Hebard, 1920. Barra de escala=1mm. (9a-b). *H. nitidula* (Fabricius, 1781). Hembra *Holocompsa capsoides* Shelford, 1911 (MNHN); (a) vista dorsal, (b) vista ventral. Barra de escala=5mm. (10a, b) *H. cyanea* Burmeister, 1838 [= *H. metallica* Rehn & Hebard, 1927]; (a) tegmina, (b) pronoto; retomados de Rehn & Hebard, 1927. Barra de escala: 1 mm.

***Holocompsa nitidula* (Fabricius, 1781)**

(Figs. 9a,b, 11)

Blatta nitidula Fabricius, 1781: 345 (D?) [sp. n.] [Surinami(sic) (LT)].

Corydia collaris Burmeister, 1838: 492 (D?) [sp. n.] [St. Thomas (LT)] [*sin. jun. sensu* Kirby, 1904: 169].

Holocompsa collaris (Burmeister) en: Saussure, 1870: 100 [comb. n.] [reg. n. Mexique.... d'Orizaba].

Holocompsa nitidula (Fabricius) en: Kirby, 1904: 169 [comb. n.] [Sin. n. *Corydia collaris*, Sinonimia omitida]. Hebard, 1921b: 218 [reg. n. Vera Cruz; Minatitlan [in] Vera Cruz]. Hebard 1922: 132 [reg. n. Guatemala]. Rehn & Hebard, 1927: 281. Hebard, 1935: 123 [sin. n.] [*Holocompsa capsoides*]. J. W. Rehn, 1951: 40; Lam. I, Fig. 11; Lam. VII, Fig. 79. Bruijning, 1959: 3, 20. Princis, 1963b: 93. Atkinson *et al.*, 1991: 31. Maes, 1992a; 22. Estrada-Álvarez, 2013: 272. Estrada-Álvarez & Sormani, 2021: 174.

Holocompsa capsoides Shelford, 1911: 8; Lam. I, Fig. 6a-b (D macho) [sp. n.] [Lower Ogowe, between Lambarene and sea (LT)] [*sin. jun. sensu* Hebard, 1935: 123].

Material tipo: *Blatta nitidula* Fabricius, 1781 Holotipo (ZMUC), no revisado. *Corydia collaris* Burmeister, 1838 Lectotipo (ESIZH), no revisado. 2 machos lectotipos *Holocompsa capsoides* Shelford, 1911 (MNHN), fototipos (Fig. 9a, b).

Diagnosis breve: Coloración metálica iridiscente, dimorfismo sexual presente, hembras con pronoto naranja, negruzco en machos.

Distribución: Circumtropical. En América: Las Antillas (Cuba, Jamaica, Puerto Rico, St. Thomas, Dominica, St. Vincent); América continental EE. UU., Florida), México Veracruz, Mpio. Atoyac, Atoyac; Mpio. Minatitlán, Minatitlán; Mpio. Orizaba, Orizaba; Mpio. Veracruz, Veracruz. Guatemala, Depto. Guatemala, Ciudad de Guatemala; Depto. Escuintla, Río Aguná. Nicaragua. Costa Rica, Prov. Alajuela, Río Surribes, San Mateo. Panamá, Prov. Panamá, Ancón. Venezuela, Guyana, Surinam*, Guyana francesa y Brasil (Bahía y Para).

***Holocompsa cyanea* Burmeister, 1838**

(Figs. 10a,b, 11)

Corydia (Holocompsa) cyanea Burmeister, 1838: 492 (D?) [sp. n.] [St. Thomas (LT)].

Holocompsa cyanea (Burmeister) en: Brunner von Wattenwy, 1865: 34 [comb. n.]. Walker, 1868: 60. Scudder, 1868: 41. Scudder, 1901: 89. Kirby, 1904: 169 [parte S. Thomas]. Princis & Kevan, 1955: 150 [*sin. n. Holocompsa metallica*].

Holocompsa metallica Rehn & Hebard, 1927: 282; Lam. XX; Fig. 1-2 (D hembra) [sp. n.] [Sanchez, Province of Samand, Dominican Republic, Hispaniola (LT)] [*sin jun. sensu* Princis & Kevan, 1955: 150].

Material tipo: Tipo St. Thomas (Zoologisches Museum der Humboldt-universität zu Berlin) (Princis & Kevan, 1955), no revisados. 1 hembra holotipo *Holocompsa mettalica* Rehn & Hebard, 1927 Sanchez, Province of Samand, Dominican Republic, Hispaniola; May 27, 1915; F. E. Watson; along railroad through jungle and swamp west of town (AMNH), no revisados.

Diagnosis breve: Similar a *H. nitidula*, sin dimorfismo sexual; margen antero-ventral del fémur I con una espina distal, además de tener tonalidades metálicas más marcadas (Rehn & Hebard, 1927; Princis & Kevan, 1955).

Distribución: Republica Dominicana.

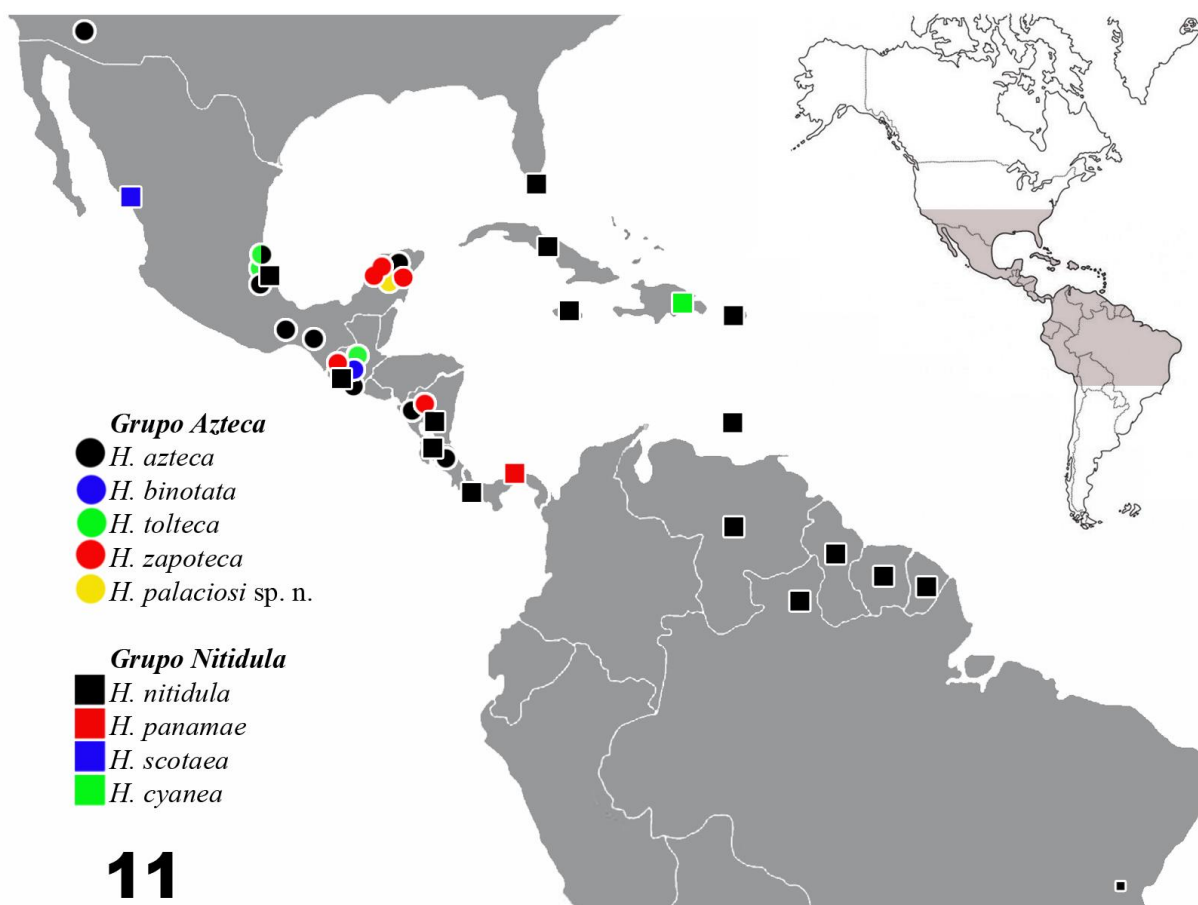


Figura 11. Mapa de distribución del género *Holocompsa* Burmeister, 1838 en América.

AGRADECIMIENTOS. Se externa el más sincero agradecimiento al A Dr. Alejandro Zaldívar R. y a M. en C. Ma. Cristina Mayorga M. (CNIN-IBUNAM, UNAM, CDMX, México); Dra. Viridiana Vega Badillo (IEXA, INECOL, Veracruz, México); Dr. José G. Palacios Vargas y Dra. Blanca E. Mejía Recamier (LESM, UNAM), por las facilidades al revisar ejemplares de las colecciones a su cargo. Al Dr. Peter Schwendinger y Dr. John Hollier (MHNG, Genève, Suisse), por la amable atención al momento de revisar los ejemplares de las colecciones, para este y otros proyectos. A la Dra. Heidi Hopkins por permitirnos el uso de sus imágenes. Al Dr. Ben Price, Mrs. Helen Hardy (BMHN, London, UK.), por la obtención y proporcionarnos imágenes digitales de la colección BMHN, para este y otros proyectos. A ENTOMOLOGICAL RESEARCH A. C. por financiar esta investigación.

LITERATURA CITADA

- Beccaloni, G. (2014) *Cockroach Species File* Online. Version 5.5. Disponible en: <http://cockroach.speciesfile> (Consultado 15 marzo 2023).
- Bey-Bienko, G. Y. [Бей-Биенко Г.Я.] (1950) *Фауна СССР. Насекомые. Таракановые* [Fauna de la URSS. Insectos. cucaracha]. Moscú, 342 pp. Disponible en: <http://www.e-reading.by/djvureader.php/132970/fauna-sssr-nasekomye-tarakanovye.html> (Consultado 15 marzo 2023).
- Burmeister, H. (1838) *Handbuch der Entomologie. Zeiter Band. Besondere Entomologie. Zweite Abtheilung. Kaukerfe. Gymnognatha. (Erste Haelfte; vulgo Orthoptera)*, Berlin.
- Clark, P. U., Dyke, A. S., Shakun, J. D., Carlson, A. E., Clark, J., Wohlfarth, B., McCabe, A. M. (2009) The Last Glacial Maximum. *Science*, 325 (5941), 710–714.

- <https://doi.org/10.1126/science.1172873>
- Elias, S. A., Berman, D., Alfimov, A. (2000) Late Pleistocene beetle faunas of Beringia: where east met west. *Journal of Biogeography*, 27 (6), 1349–1363.
<https://doi.org/10.1046/j.1365-2699.2000.00503.x>
- Estrada-Álvarez, J. C., de Luna, M., García-Barrio, R., Sormani, C. G. H. (2022) Synopsis of the cockroach family Corydiidae (Blattodea: Corydioidea) in North America, with an identification key to subfamilies and genera, and taxonomic changes. *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, 38, 1–21.
<https://doi.org/10.21829/azm.2022.3812529>
- Estrada-Álvarez, J. C., Sormani, C. G. (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. (2013) Primera lista de las Cucarachas (Insecta: Dictyoptera: Blattaria) de México. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 53, 267–284.
- Gaimari, S. (2000) Phylogeny, classification, and biogeography of the cycloteline Therevinae (Insecta: Diptera: Therevidae). *Zoological Journal of the Linnean Society*, 129 (2), 129–240.
<https://doi.org/10.1006/zjls.1999.0205>
- Grandcolas, P. (1999) Systematics, endosymbiosis and biogeography of *Cryptocercus clevelandi* and *C. punctulatus* (Blattaria: Polyphagidae) from North America: A phylogenetic perspective. *Annals of the Entomological Society of America*, 92 (3), 285–291.
- Grandcolas, P., Legendre, F., Park, Y. C., Bellés, X., Murienne, J., Pellens, R. (2005) The genus *Cryptocercus* in East Asia: Distribution and new species (Insecta, Dictyoptera, Blattaria, Polyphagidae). *Zoosystema*, 27 (4), 725–732.
- Hopkins, D. M. (1967) *The Bering Land Bridge*. International Association for Quaternary Research. Hopkins/Stanford University Press. D. M. California USA, 495 pp.
- Kirby, W. F. (1904) *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.
- Yoshizawa, K., Johnson, K. P., Yao, I., Casasola González, J. A., Bess, E., García-Aldrete, A. N. (2017) Multiple trans-Beringia dispersals of the barklouse genus *Trichadenotecnum* (Insecta: Psocodea: Psocidae). *Biological Journal of the Linnean Society*, 121 (3), 501–513.
<https://doi.org/10.1093/biolinnean/blx006>
- Maes, J.-M., Estrada-Álvarez, J. C., Sormani, C. G. H. (2020) Catalogo ilustrado de las cucarachas (Blattodea) de Nicaragua. *Revista Nicaragüense de Entomología*, 213, 1–109.
- Matthews Jr. J. V. (1979) Tertiary and Quaternary environments: historical background for an analysis of the Canadian insect fauna Pp. 31–86. *En: Danks, H. V. (Ed.). Canada and its Insect Fauna. Memoirs of the Entomological Society of Canada*.
- Matthews Jr. J. V. (1980) Tertiary land bridges and their climate: backdrop for development of the present Canadian insect fauna. *Canadian Entomologist*, 112, 1089–1103.
- McKittrick, F. A. (1964) Evolutionary studies of cockroaches. *Cornell University Agricultural Experiments Station Memoir*, 389, 1–197.
- Nalepa, C. A., Byers, G. W., Bandi, C., Sironi, M. (1997) Description of *Cryptocercus clevelandi* (Dictyoptera: Cryptocercidae) from the northwestern United States, molecular analysis of bacterial symbionts in fat body, and notes on biology, distribution, and biogeography. *Annals of the Entomological Society of America*, 90, 416–424.
- Princis, K. (1960) Zur systematik der Blattarien. *Eos*, 36, 427–449.

- Princis, K. (1963) Blattariae: Suborde[sic] Polyphagoidea: Fam.: Homoeogamiidae, Euthyrrhaphidae, Latindiidae, Anacompsidae, Atticolidae, Attaphilidae. Subordo Blaberoidea: Fam. Blaberidae. *En: Beier, M. (Ed.). Orthopterorum Catalogus. Pars 4. W. Junk, 's-Gravenhage, 76–172.*
- Qiu, L., Wang, Z.-Q., Che, Y.-L. (2020) Discovery of a second Asian *Holocompsa* species from China, and supplemental description of male of *H. debilis* (Blattodea: Corydiidae: Euthyrrhaphinae). *Annales de la Société Entomologique de France* (N. S.), 56, 481–487.
<https://doi.org/10.3897/zookeys.867.35991>
- Rehn, J. W. H. (1951) Classification of the Blattaria as indicated by their wings. *Memoirs of the American Entomological Society*, 14, 1–134.
- Rehn, J. A. G., Hebard, M. (1927) The Orthoptera of West Indies. Number 1. Blattidae. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 54 (1), 1–320.
- Roth, L. M. (2003) Systematics and phylogeny of cockroaches (Dictyoptera: Blattaria). *Oriental Insects*, 37, 1–186.
- Saussure, H. (1864) *Orthoptères de L'America Moyenne, Mémoires pour servir a L'Histoire naturelle du Mexique des Antilles et des Etats-Unis quinze memoire*. Genève, 276 pp.
- Wang, Z.-Q., Li, Y., Che Y.-L., Wang, J.-J. (2015) The Wood-Feeding Genus *Cryptocercus* (Blattodea: Cryptocercidae), with Description of Two New Species Based on Female Genitalia. *Florida Entomologist*, 98 (1), 260–271.
<https://doi.org/fi10.1653/024.098.0143>