Acta Zoológica Mexicana (nueva serie), 2024, Volumen 40, 1–13.
https://doi.org/10.21829/azm.2024.4012612
http://zoobank.org/urn:lsid:zoobank.org:pub:88B380ED-732D-4B70-9B08-D52DBD379ED2

Artículo original

OPEN ACCESS

Descripción de un género nuevo y notas del género neotropical *Ceratinoptera* Brunner von Wattenwyl (Blattodea: Pseudophyllodromiidae) en México

Description of a new genera and notes about the Neotropical genus *Ceratinoptera* Brunner von Wattenwyl (Blattodea: Pseudophyllodromiidae) in Mexico

[1, 2]* JULIO C. ESTRADA-ÁLVAREZ, [2, 3] CARLO G. SORMANI

[1] Museo Universitario de Historia Natural Dr. Manuel M. Villada UAE Mex, Inst. Literario 100, Colonia Centro, Toluca, Estado México C.P. 50000
[2] ENTOMOLOGICAL RESEARCH A. C. Metepec, Bo. San Mateo, Estado México, México.
[3]Instituto de Ecología, A.C., Ap. Postal 63, 91000, Xalapa, Veracruz, México.

Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)

Editor responsable: Magdalena Cruz Rosales

*Autor corresponsal:
Julio C. Estrada-Álvarez
micraten@yahoo.com.mx

Cómo citar.
Estrada-Álvarez, J. C., Sormani C. G. (2024) Descripción de un género nuevo y notas del género neotropical *Ceratinoptera* Brunner von Wattenwyl (Blattodea: Pseudophyllodromiidae) en México. *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, 40, 1-13.

10.21829/azm.2024.4012612
elocation-id: e4012612

Recibido: 12 April 2023
Aceptado: 28 Junio 2023
Publicado: 8 febrero 2024

RESUMEN. Se describe un género y especie nueva de cucarachas para el neotrópico mexicano, trasfiriendo dos especies previamente descritas al nuevo género y proponiendo una nueva sinonimia entre las especies *Temnopteryx otomius* Saussure, 1868 y *Aglaopteryx chiapas* Fisk, 1977; además se proporcionan nuevos datos taxonómicos y biogeográficos del género *Ceratinoptera* Brunner von Wattenwyl.

Palabras clave: Cucarachas; sinonimia; combinaciones nuevas; nuevos taxones; *species inquirenda*

CC BY-NC-SA
Atribución-NoComercial-CompartirIgual

ABSTRACT. A new genus and species of cockroaches are described for the Mexican Neotropics, transferring two previously described species to the new genus and proposing a new synonymy between the species *Temnopteryx otomius* Saussure, 1868 and *Aglaopteryx chiapas* Fisk, 1977; In addition, new taxonomic and biogeographic data on the genus *Ceratinoptera* Brunner von Wattenwyl are provided.

Key words: Cockroaches; synonymy, new combinations; new taxa; *species inquirenda*

INTRODUCCIÓN

El género neotropical *Ceratinoptera* es propuesto por Brunner von Wattenwyl, en 1865, incluyendo seis especies. Shelford (1908: 20), transfirió varias especies descritas bajo el género asiático *Temnopteryx* al género *Ceratinoptera*, sin razón justificada. En 1916, Hebard realizó la primera revisión del género, describiendo una nueva especie y considerando como sinonimia junior a *Paraceratinoptera* Saussure, 1868. Princis (1969) enlista 13 especies (seis mexicanas) dentro de *Ceratinoptera*, de las cuales Fisk y Wolda (1983) omitieron a *Temnopteryx limbata*, *Temnopteryx otomia*, *Temnopteryx sumichrasti* y *Ceratinoptera olmeca*, por no cumplir con los caracteres de *Ceratinoptera*, sin indicar *status novo* o combinación nueva, por lo que Beccaloni (2014) continuó incluyéndolas en el género.

Actualmente el género *Ceratinoptera* cuenta con 13 especies distribuidas en el neotrópico, desde México hasta Perú, con poca representatividad en Las Antillas (Trinidad y Tobago).

Temnopteryx limbatus Saussure, 1868, al igual que *T. otomia* y *T. sumichrasti*, tiene una historia taxonómica complicada (ver Estrada-Álvarez *et al*., 2020: 137); *T. limbatus* recientemente fue trasferida al género *Ellipygia* Estrada-Álvarez, Sormani y Cano (2020).

MATERIALES Y MÉTODOS

Colecciones referidas en el texto:

ANSP (The Academy of Natural Sciences of Philadelphia. Pennsylvania, USA).
BMHN (British Museum Natural History. London, UK).
CNIN (Colección Nacional de Insectos, Instituto de Biología, UNAM, CDMX, México).
IEXA (Instituto de Ecología. Xalapa, Veracruz, México).
MHNG (Muséum d'histoire naturelle de Genève. Genève, Suisse).
OSU (Department of Zoology and Entomology, Ohio State University).

Se revisó el material tipo de *Ceratinoptera nahua* (Saussure, 1868), *C. olmeca* Saussure, 1868, *Temnopteryx otomius* Saussure, 1868 y *T. sumichrasti* Saussure, 1868 depositados en MHNG; además de la descripción e ilustraciones de *C. tropaia* Hebard, 1916, ejemplar depositado en ANSP. Se buscaron ejemplares de género en colecciones mexicanas.

Al material revisado de los dos sexos, fue retirado el abdomen desde el tergito uno (T-1) con ayuda de una aguja, el abdomen separado fue colocado a digestión en KOH 10% por 1-2 horas aproximadamente a temperatura ambiente en baño María (*balneum Mariae*). Las estructuras diseccionadas fueron observadas en etanol 70%; los escleritos de los genitales del macho fueron colocados en la posición para su comparación. Las imágenes se obtuvieron con una cámara digital acoplada al estereoscopio y mejoradas usando Photoshop®. Las estructuras diseccionadas fueron posteriormente colocadas en un microvial con glicerina y asociadas al ejemplar.

Abreviaturas (siguiendo a Mckittrick, 1964, con modificaciones): Macho. ***Ls-a***= Lámina supra-anal. ***pd***= Paraprocto derecho. ***pi***= Paraprocto izquierdo. ***Lsg***= Lámina subgenital. ***ap***= Apodema. ***si***= Estilo izquierdo. ***sd***= Estilo derecho. ***pis***= Proyección interestilar. L_1= Esclerito izquierdo uno. L_{1d}= Sub-esclerito dorsal de L_1. L_{1v}= Sub-esclerito ventral de L_1. L_2= Esclerito izquierdo dos. L_{2d}= Sub-esclerito dorsal de L_2. L_{2vm}= Sub-esclerito medio-ventral de L_2. R_2= Esclerito derecho dos (gancho genital). R_3= Esclerito derecho tres. Hembra. ***pp***= Paraprocto femenino. ***T-9***= Tergito nueve. ***Ls-g*** = Lámina sub-genital. ***pl***.= Lóbulo posterior del vasilifer II. ***pt***= Paratergito. ***cp***.= Cruceta (Crosspiece). ***vlf.l.a***= Primer brazo del vasilifer. ***intc. s.***= Esclerito intercalar. ***ltst. IX***= Lateroesternito noveno. ***pt. m.***= Expansión media del paratergito noveno. ***c.a.***= Apodema central. ***a.a.***= Arco anterior. ***sp.pl.***= Lámina de la espermateca.

RESULTADOS

Al revisar el material tipo de *C. nahua* (Fig. 1a), *C. olmeca* (Fig. 1b), *T. otomius* (Fig. 1c) y *T. sumichrasti* (Fig. 1d) del MHNG, se concluye que solamente *C. nahua*, *C. olmeca* pertenecen al género *Ceratinoptera*, ya que *T. otomius* y *T. sumichrasti,* no comparten los caracteres del género (ver adelante); fenotípicamente recuerdan a integrantes del género antillano *Aglaopteryx* Hebard, 1916, pero la lámina subgenital y escleritos de los genitales del macho, así como el complejo valvar de la hembra son más afines al género *Euthlastoblatta* Hebard, 1916. Las especies de *Euthlastoblatta* presentan dimorfismo sexual, con machos con alas bien desarrolladas, sobrepasando el borde posterior de las láminas, mientras que en hembras las tegminas son más cortas dejando ver los últimos tergitos y láminas (supra-anal y subgenital), razones por las cuales se propone establecer un género nuevo. La controversia de *Aglaopteryx* y *Euthlastoblatta* es resuelta en un trabajo en preparación por E. Gutiérrez (Com. Pers.).

Aglaopteryx chiapas Fisk, 1977 y *Temnopteryx otomius* Saussure, 1868, se consideran sinonimias partiendo de la comparación del material tipo de *Temnopteryx otomius* Saussure, 1868 y la descripción de *Aglaopteryx chiapas* Fisk.

Por lo anterior se concluye que en México solo se conocen tres especies del género *Ceratinoptera*: *C. nahua*, *C. olmeca* y *C. tropaia*.

La ubicación taxonómica de *Ceratinoptera tropaia*, dentro de este género es dudosa, por lo que se requiere la revisión del material tipo para aclarar su situación.

Al revisar material de colecciones mexicanas, ubicamos más ejemplares del género *Ceratinoptera*, que constituyen registros nuevos para México. También se encontraron múltiples ejemplares de especies ya descritas, así como de una especie inédita del género nuevo.

Familia **Pseudophyllodromiidae** Hebard, 1929

Koskatl gen. n.

zoobank.org:act:A9104F20-3F3C-4579-B475-FE7C7EDBCE98

Especie Tipo: *Koskatl mancha* **sp. n.**

Diagnosis del género: El género se diferencia de los restantes géneros presentes en México por la condición brachipteras en sus especies, sin dimorfismo sexual entre sexos; la morfología de la lámina subgenital del macho, con los estilos digitiformes y separados por una proyección media; lámina supra-anal más ancha que larga y escleritos de los genitales del macho.

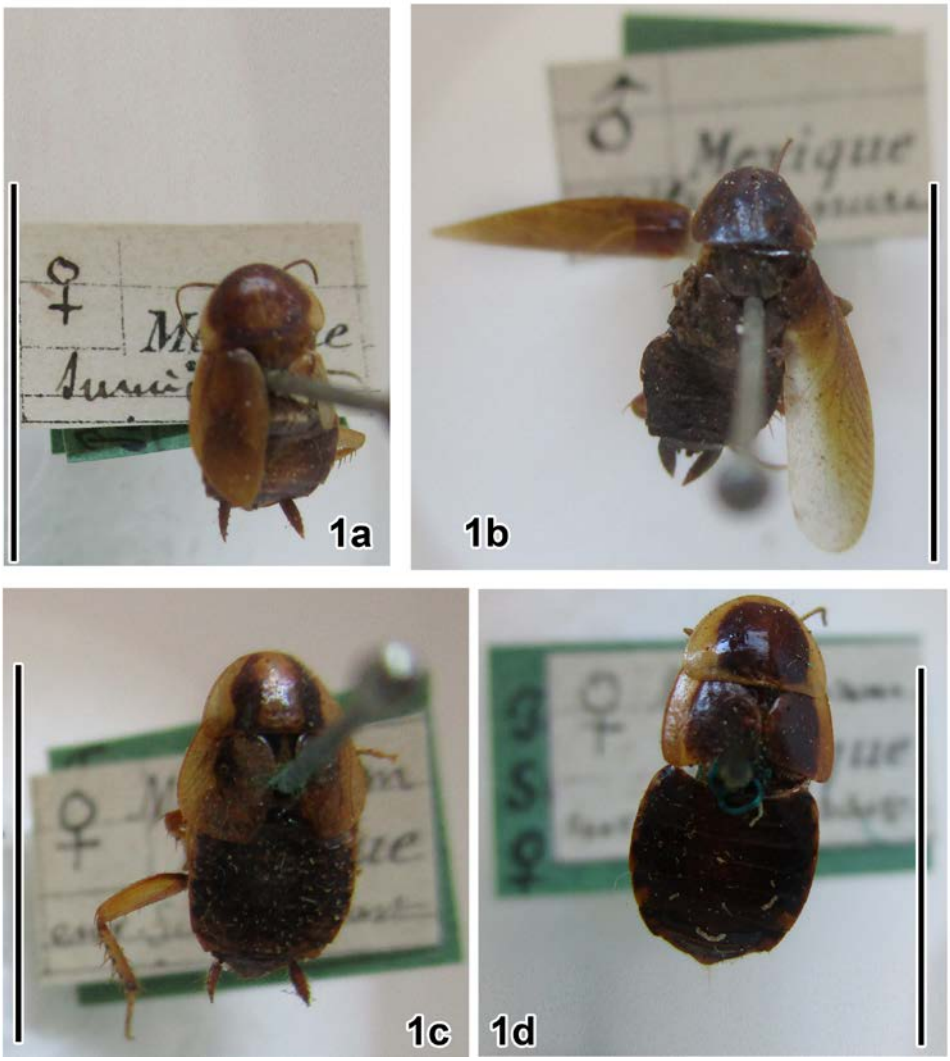
Ambas láminas del macho similares a *Euthlastoblatta* Hebard; *Koskatl* gen. n., se distingue de este por la ausencia de dimorfismo sexual y la estructura más estilizada de L_2.

Etimología del género: ***Koskatl*** vocablo del Náhuatl en forma neutra, cuyo significado literal es "*Joya, Cosa preciosa, Abalorio*".

Descripción del género: Especies pequeñas de 7–10 mm de largo; sin dimorfismo sexual; machos y hembras con tegminas brachipteras y alas lobiformes. Coloración variable, con especies jaspeadas o con colores sólidos. Patas con fémur I con el margen artero-ventral con arreglo de espinas del tipo B_2 (*sensu* Roth, 2003); pulvilo grande y conspicuo solo en el cuarto tarsómero; arolio presente, con 50–80% del largo de las uñas; uñas simples y simétricas. Macho sin glándulas, ni modificaciones tergales en el abdomen. Lámina supra-anal trasversa, tres veces más ancha que larga, paraproctos simétricos. Lámina subgenital sub-simétrica, apodemas desiguales, estilos simétricos, cortos y con sedas piliformes en el ápice, espacio interestilar ligeramente proyectado. Hembra con lámina supra-anal subtriangular, con pequeña comisura apical. Lámina subgenital redondeada.

Especies que integra*: K. mancha* **sp. n**.; *K. otomius* (Saussure, 1868) **comb**. **n**. y *K. sumichrasti* (Saussure, 1868) **comb**. **n**.

Distribución conocida*:* México.



Figuras 1. Ejemplares Tipo (MHNG). (**a**) *Ceratinoptera nahua* (Saussure, 1868), (**b**) *C. olmeca* Saussure, 1868, (**c**) *Koskatl otomius* (Saussure, 1868) **comb**. **n**. y (d) *Koskatl sumichrasti* (Saussure, 1868) **comb**. **n**.

Clave para la separación de las especies de *Koskatl* gen. n.

1a. Disco pronotal y tegminas con mácula marrón obscuro sólido, bordes laterales amarillentos (Figs. 4a, b); Macho con R_3 con serie de sedas piliformes (4h), L_1 (Fig. 4e); Hembra con complejo valvar según Figura 4k .....***K. sumichrasti*** (Saussure)

1a. Disco pronotal con mácula circular o en dirección longitudinal (Figs. 2c; 3b); Machos con R_3 semicircular (2l; 3i)..... **2**

2a. Disco pronotal con mácula circular (Fig. 2c); Rostro con mácula central (Fig. 2d); Macho con L_1 ancho (Fig. 2i), L_{2d} con forma de hoz (Fig. 2j). Hembra con complejo valvar según Figura 2p .....***K. mancha*** sp. n**.**

2b. Disco pronotal con máculas longitudinales (Fig. 3b); Macho con L_1 angosto y ahusado anteriormente (Fig. 3f), L_{2d} con forma de pinza (Fig. 3g). Hembra con complejo valvar según Figura 3l ..... ***K. otomius*** (Saussure)

***Koskatl mancha* sp. n.**

zoobank.org:act:22D57189-6AA9-4717-8DF2-EB2CD7E36F9F

(Figs. 2a-q)

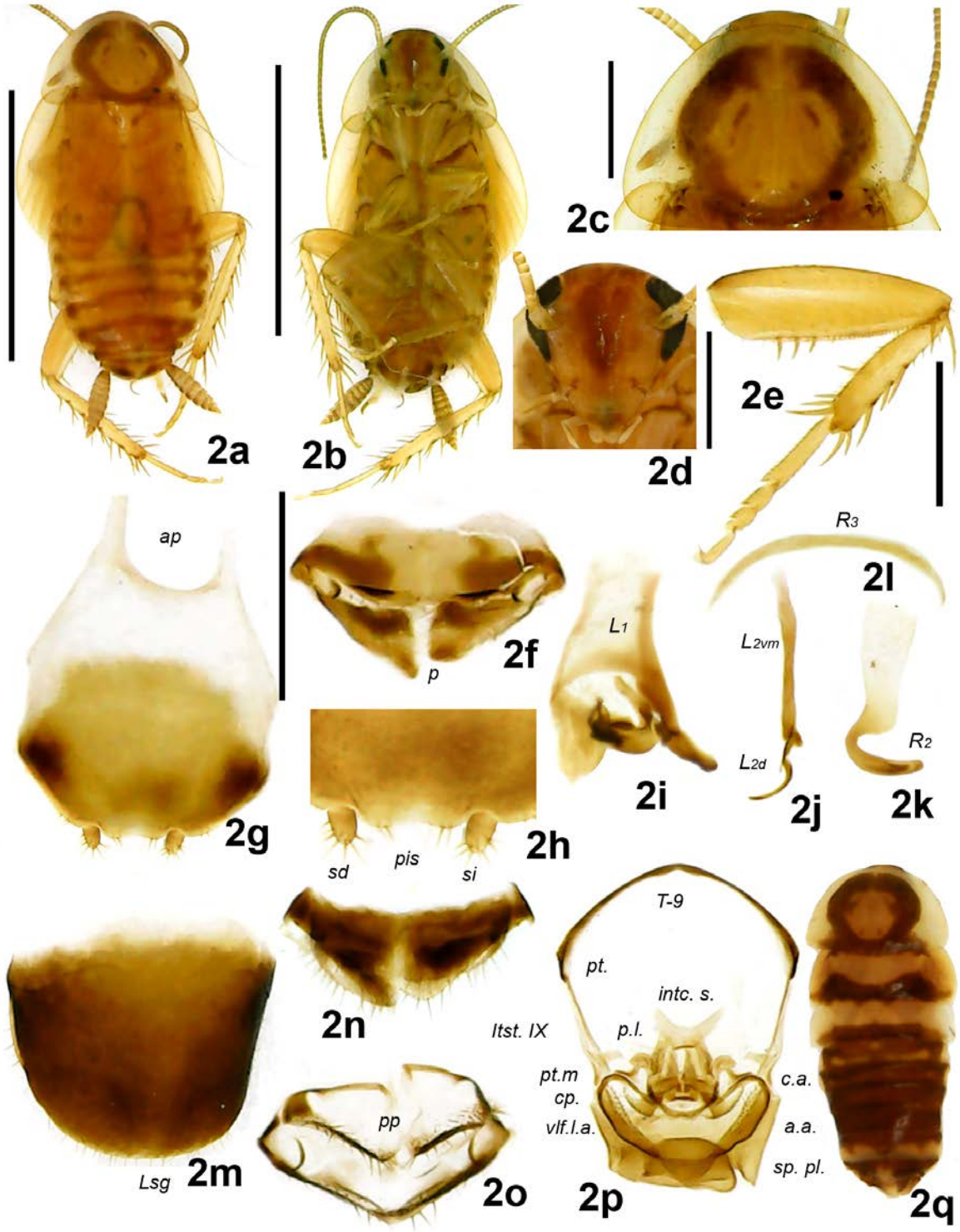
Material tipo: Holotipo ♂, Paratipos 4♀♀. México, Veracruz, La Mancha, Reserva Estatal CICOLMA. Pastizal Inducido. Trampa de Cebo, Plátano Fermentado; Octubre 2003; Sormani, H.C.G. & Ángeles, V.J.A. Coll. (Depositados en IEXA).

Material revisado (18: 7♂♂, 6♀♀, 2 juv.): 4♀♀, 4 juv. La Mancha, Reserva Estatal CICOLMA. Pastizal Inducido. Trampa de Cebo, Plátano Fermentado; Octubre 2003; Sormani, H.C.G. & Ángeles, V.J.A. Coll. (IEXA). 7♂♂, 2♀♀ La Mancha, Reserva Estatal CICOLMA. Pastizal. Borde con Selva Mediana Subperenifolia. Trampa de Cebo, Plátano Fermentado; Mayo 2004; Sormani, H.C.G. & Ángeles, V.J.A. Colls. (IEXA).

Diagnosis: El pronoto con mácula circular ligeramente abierta en la porción anterior, hace fácil separar a los representantes de esta especie, ya sean adultos o juveniles (Fig. 2a, c, q).

Etimología: En aposición a la localidad tipo.

Descripción. Holotipo macho (Figs. 2a-l). Longitud total 6.75 mm; anchura máxima 3.5 mm (Figs. 2a, b). Coloración: predominantemente ámbar-amarillento, maculación en forma de círculo abierto anteriormente en el disco pronotal y rostro en su mayor parte marrón (Figs. 2a). Rostro: 1.5 mm largo, 1.3 mm ancho, maculación según la figura 1b; ojos reniformes, con lóbulos subiguales, distancia interocular 0.7 mm; ocelos inconspicuos; inserciones antenales separadas por 0.8 mm (Fig. 2b, b). Pronoto: 1.7 mm largo, 3 mm ancho, márgenes anteriores y laterales formando una curva, disco pronotal con una mácula circular (Fig. 2c). Patas: Fémur I con el margen antero-ventral tipo B_2 (*sensu* Roth 2003), serie de cuatro espinas basales grandes y robustas, seguidas de 26 espinas más pequeñas y dos espinas apicales; tibia con 9 espinas; metatarso I subigual a la suma de los II-IV. Pulvilo solo en el cuarto tarsómero, quinto metatarso con uñas simples y simétricas, con arolio del 90% de largo de la uña tarsal. Tegmina: 3.1 mm largo, 2 mm ancho; mácula longitudinal, más obscura cerca del área discal. Ala: lobopteras cubiertas por las tegminas. Abdomen sin glándulas, ni modificaciones tergales (Fig. 2a). Lámina supra-anal tres veces más ancha que larga, ápice con ligera comisura, paraproctos simétricos (Fig. 2f). Lámina sub-genital relativamente simétrica, apodemas desiguales, siendo el derecho el más largo, estilos digitiformes, 1.5 veces más largo que ancho, con sedas piliformes en el ápice, espacio interestilar bilobulado (Figs. 2g-h). Genitales del macho (Figs. 2i-l): L_1 complejo en estructura (Fig. 2i). L_2 con dos sub-escleritos, L_{2vm} y L_{2d}, L_{2d} *con forma de hoz* (Fig. 2j). R_2 (gancho genital) (Figs. 2k). R_3 semicircular (Fig. 2l).



Figuras 2. *Koskatl mancha* sp. n. (a-l) Holotipo macho, (**a**) vista dorsal; (**b**) vista ventral; (**c**) pronoto; (**d**) rostro; (**e**) pata I, en vista ventral; (**f**) lámina supra-anal, en vista postero-dorsal; (**g-h**) lámina subgenital, (**g**) vista ventral, (**h**) detalle de estilos; (**i**) *L1*; (**j**) *L2*; (**k**) *R2*; (**l**) *R3*. (**m-p**) Paratipo Hembra; (**m**) lámina subgenital, en vista ventral; (**n-o**) Lamina supra-anal, (**n**) vista dorsal, (**o**) vista posterior, mostrando paraproctos; (**p**) complejo valvar; (**q**) juvenil, en vista dorsal.

Paratipo Hembra (Figs. 2m-p). Longitud total 7 mm; anchura máxima 3.5 ms. Muy similar al macho, pero ligeramente más obscura. Lámina supra-anal dos veces más ancha que larga, paraproctos simétricos (Fig. 2n, o). Lámina sub-genital redondeada en el ápice (Fig. 2m). Complejo valvar (Fig. 2p).

Juvenil similar al macho en el patrón de coloración (Fig. 2q).

Distribución. **MÉXICO**, ***Veracruz***, Mpio. Actopan, (La Mancha, Reserva Estatal CICOLMA).

Koskatl otomius (Saussure, 1868) **combinación nueva**

(Figs. 1c; 3a-n)

Temnopteryx otomius Saussure, 1868: 98 (D♀♂) [sp. n.] [Mexico (LT)].

Temnopteryx otomia Saussure *In*: Saussure, 1870: 24; Lam. I, Fig. 15, 15a (♀♂) [Mexique; sous les écorces des pins dans la Cordillère orientale. Région moyenne]. Saussure & Zehntner, 1893: 52 (♂♀) [Mexico, Eastern Cordillera]. Finot, 1897: 185. Scudder, 1900: 313. Kirby, 1904: 105.

Temnopteryx otomica(sic) Saussure *In*: Walker, 1870: 18.

Ceratinoptera otomia Saussure *In*: Shelford, 1908: 20 [**comb**. **n**.]. Princis, 1969: 763. Estrada–Álvarez, 2013: 277. Beccaloni, 2014.

Aglaopteryx chiapas Fisk, 1977: 268; Fig. 1-6 (D♂♀) [sp. n.] [Mexico, Chiapas: San Cristóbal de las Casas, Cueva Encantada (LT), 2300 m; Chiapas: San Cristóbal(sic) [= Chamula], San Juan Chamula, Cueva I de Saclamanton, 2430 m; Chiapas: Comitán(sic) [=Amatenango del Valle], near Cueva de San Agostin, 2320 m; Chiapas: Comitán, San Agostin(sic), 2200 m; Bochil, Cueva de Golondrina 1400 m; Chiapas: Bochil, Cueva de Golondrina 1400 m] [**sinonimia nueva**]. Reddell, 1981: 206 [five caves in Chiapas]. Roth, 2003: 61. Palacios-Vargas & Reddell, 2013: 80. Beccaloni, 2014. Palacios-Vargas *et al*., 2015: 57 [five caves in Chiapas from 1440 to 2400 m in altitude]. Hoffmann *et al*., 2004: 267

Euthlastoblatta chiapas Fisk *In*: Estrada-Álvarez, 2013: 278 [**comb**. **n**.].

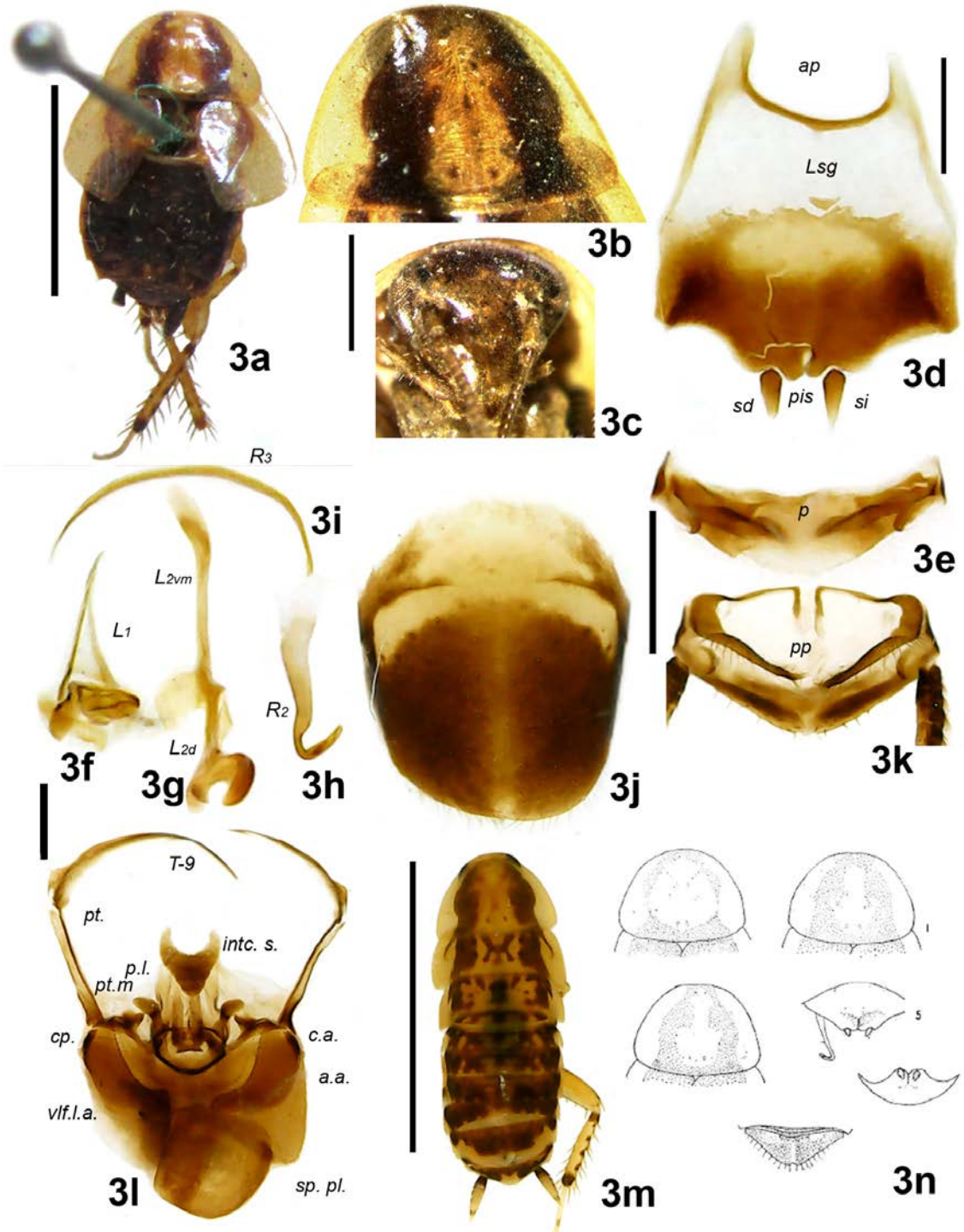
Diagnosis: Patrón de coloración del pronoto y tegminas (Fig. 3a-c), hacen fácil separar esta especie.

Material Tipo: *Temnopteryx otomius* Saussure, 1868. 4♂♂, 3♀♀ Tipos; Mexique, Moyoapam; Sumichrast Coll. (Depositados en MHNG), revisados. *Aglaopteryx chiapas* Fisk, 1977 (♂) Holotipo en NMNH; Paratipos restantes en colección personal de Fisk, posiblemente en OSU (*sensu* Fisk, 1977), no revisados.

Material revisado (44: 8♂♂, 17♀♀, 29 juv.): ***Morelos*** 1♂ Carretera México-Cuernavaca, cerca de La Pera. Bosque de Encino. Dentro de tronco muerto. Trampa de Cebo, Plátano Fermentado; 13 febrero 1997; Bueno, V.J. Coll. (IEXA). ***Oaxaca*** 5 juveniles juv. Oaxaca, a 5.5 km de San Sebastián de las Grutas. En hongo, colecta Manual; 1º semana noviembre 2005; Vaz de Melo, F. Col. (IEXA). ***Veracruz*** 1♀, 9 juvs. ♀ El Volcancillo-Toxtlacoaya. Bosque de Pino. Manual; 10 octubre 2003; Rojas, F.P., Ángeles, V.J.A., Sormani, H.C.G. y Coria, L. Cols. (IEXA). 6♂♂, 15♀♀, 19 juvs. El Volcancillo-Toxtlacoaya. Bosque de Pino. Trampa de Cebo Plátano Fermentado; Mayo 2004; Sormani, H.C.G. & Ángeles, V.J.A. Cols. (IEXA). 1♂, 1♀, 1 juv. El Volcancillo-Toxtlacoaya. Bosque de Pino. Trampa de Cebo; Octubre 2003; Sormani, H.C.G. & Ángeles, V.J.A. Cols. (IEXA).

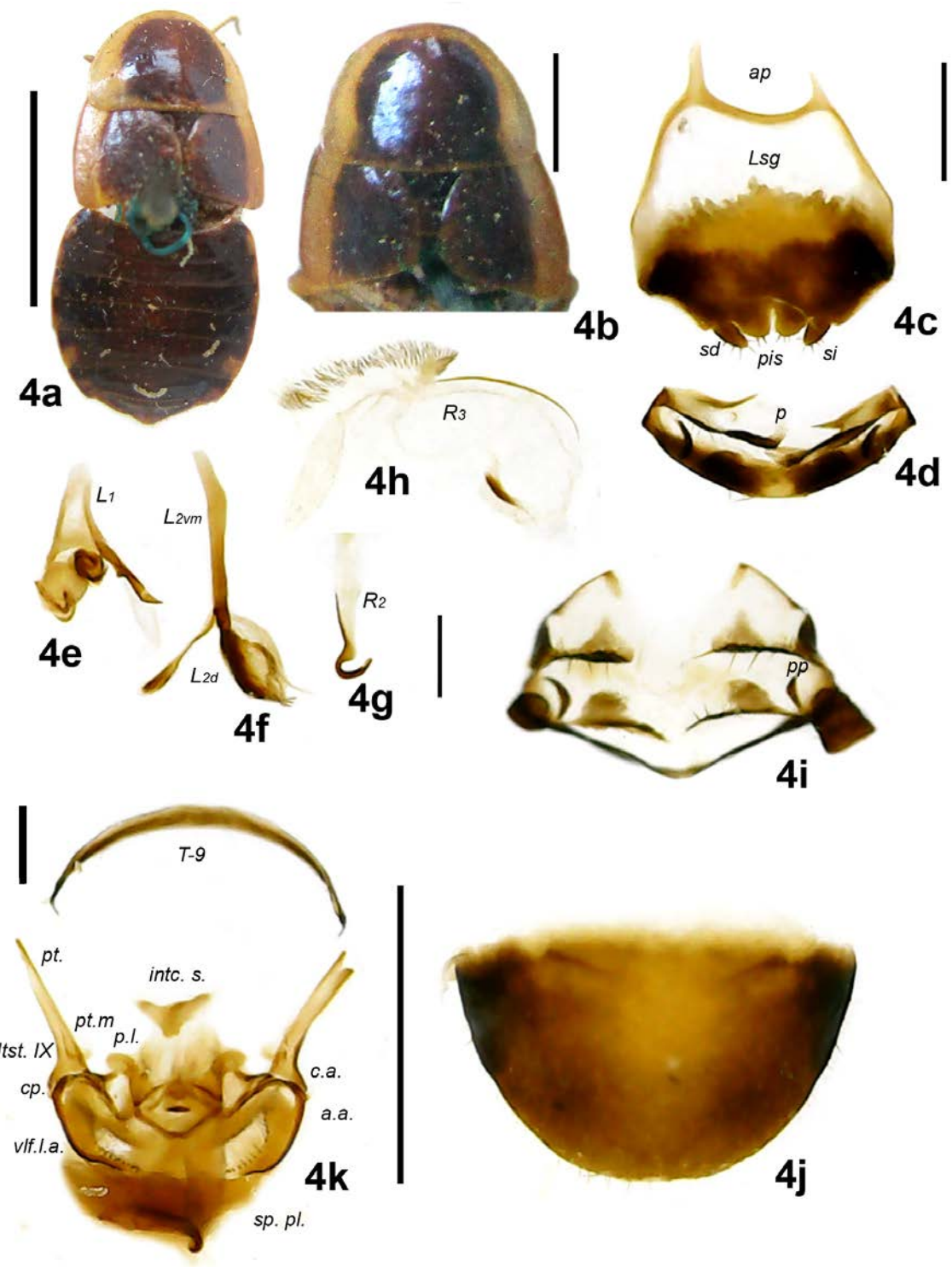
Distribución: **MÉXICO**, **Chiapas**, Mpio. San Cristóbal de las Casas (Cueva Encantada); Mpio. Chamula (Cueva I de Saclamantón en San Juan Chamula); Mpio. Amatenango del Valle (Cueva Chica de San Agustín, cercanías a la Cueva de San Agustín, San Agustín); Mpio. Bochil (Cueva de la Golondrina en Finca Santo Domingo). **Morelos**, Mpio. Tepoztlán (Carretera México-Cuernavaca;

cerca de La Pera). **Oaxaca**, a 5.5 km de San Sebastián de las Grutas. **Veracruz**, Mpio. Ixtaczoquitlán, (Moyoapan); Mpio. Las Vigas (El Volcancillo).



Figuras 3. *Koskatl otomius* (Saussure, 1868) **comb**. **n**. (a-c) Macho tipo (MHNG). (**a**) Vista dorsal; (**b**) pronoto; (**c**) rostro. (d-i) Macho El Volcancillo-Toxtlacoaya, Ver. (IEXA) (**d**) lámina subgenital, en vista ventral; (**e**) lámina supra-anal, en vista ventral, mostrando paraproctos; (**f**) L_1; (**g**) L_2; (**h**) R_2; (**i**) R_3; (**j-p**) Hembra El Volcancillo-Toxtlacoaya, Ver. (IEXA) (**j**) lámina subgenital, en vista ventral; (**k**) Lamina supra-anal, en vista posterior, mostrando paraproctos; (**l**) complejo valvar; (**m**) juvenil, en vista dorsal. (**m**) esquemas de *Aglaopteryx chiapas* Fisk, 1977, retomados de Fisk, 1977.

Koskatl sumichrasti (Saussure, 1868)
(Figs. 1d; 4a-j)



Figuras 4. *Koskatl sumichrasti* (Saussure, 1868) **comb**. **n**. (a-b) Macho tipo (MHNG). (**a**) vista dorsal; (**b**) pronoto y tegminas; (**c-h**) Macho Chajúl, Chis. (IEXA) (**c**) lámina subgenital, en vista ventral; (**d**) lámina supra-anal, en vista ventral, mostrando paraproctos; (**e**) L_1; (**f**) L_2; (**g**) R_2; (**h**) R_3. (**i-j**) Hembra Chajúl, Chis. (IEXA) (**i**) Lamina supra-anal, en vista posterior, mostrando paraproctos; (**j**) lámina subgenital, en vista ventral; (**k**) complejo valvar.

Temnopteryx sumichrasti Saussure, 1868: 97 (D♀♂) [**sp**. **n**.] [Mexico (LT)]. Saussure, 1870: 23; Lam. I, Fig. 14 (♀) [reg. n. Mexique, Moyoapam; Cordillère orientale, région des pins]. Walker, 1870: 18. Saussure & Zehntner, 1893: 53 (♂) [Mexico, Eastern Cordillera, Moyoapan, In pine-woods and on the Cordillera]. Finot, 1897: 185. Scudder, 1900: 313. Kirby, 1904: 105.
Ceratinoptera sumichrasti Shelford, 1908: 20 [**comb**. **n**.]. Princis, 1969: 762. Estrada–Álvarez, 2013: 278. Beccaloni, 2014.

Diagnosis: Patrón de coloración del pronoto y tegminas con colores solidos (Fig. 4a, b), hacen fácil separar esta especie.
Material Tipo: 3♂♂, 3♀♀, 1juv. Tipos; Mexique, Moyoapam; Sumichrast Coll. (Depositados en MHNG), revisados.
Material revisado: 8♂♂, 4♀♀ Chajúl, Estación Biológica de la Reserva de la Biosfera Montes Azules. Selva Alta Inundable. Manual; Junio-Octubre 2006; Sormani, H.C.G. Coll. (IEXA).
Distribución: **MÉXICO, Veracruz**, Mpio. Ixtaczoquitlán (Moyoapan). **Chiapas**, Mpio. Marqués de Comillas (Chajúl: Estación Biológica de la Reserva de la Biosfera Montes Azules).

Subfamilia **Plectopterinae** Saussure & Zehntner, 1893
Ceratinoptera Brunner von Wattenwyl, 1865
Ceratinoptera Brunner von Wattenwyl, 1865: 75. Hebard, 1916: 125. Fisk & Wolda, 1983: 286 [delimitación], 287 [Guía machos]. Estrada-Álvarez, 2022: 198 [etimología].
Paraceratinoptera Saussure, 1868: 367 [*sin*. *jun*. *sensu* Hebard, 1916: 126]. Estrada-Álvarez, 2022: 199 [etimología].
Especie Tipo: *Ceratinoptera picta* Brunner von Wattenwyl, 1865; por designación Kirby, 1904: 47.
Diagnosis del género: Machos y hembras con tegminas coriáceas, tegmina derecha con área anal despigmentada por la sobre-posición de la tegmina izquierda; margen antero-ventral del fémur I con espinación tipo C_2 (serie de espínulas, con dos espinas apicales), pulvilos ausentes, uñas tarsales simples y delgadas, arolio ausente o muy reducido. Machos con el séptimo tergito especializado, con una protuberancia central; lámina subgenital con estilos especializados y proyección interestilar; gancho genital de lado derecho (R_2) esclerito izquierdo dos (L_2) con dos subescleritos (L_{2d} y L_{2vm}). Hembras con lámina subgenital con hendidura media (Hebard 1916; Fisk & Wolda 1983).

Guía taxonómica para la separación de especies del género *Ceratinoptera* Brunner von Wattenwyl, 1865, en México

1a. Tegminas con el ápice trunco y márgenes laterales divergentes (Fig. 4 en Hebard, 1916)..... ***C. tropaia*** Hebard
1b. Tegminas con el ápice redondeado y paralelos (Fig. 1a, b).....**2**
2a. Tegminas cortas, sin rebasar el abdomen (Fig. 1a).....***C. nahua*** Saussure
2b. Tegminas largas, rebasando el abdomen (Fig. 1b; 5a, b).....***C. olmeca*** Saussure

Ceratinoptera(?) ***tropaia*** Hebard, 1916
Ceratinoptera tropaia Hebard, 1916a: 133; Fig. 4 (D♂) [n sp] [Motzorongo, Vera Cruz, Mexico (LT)]. Hebard, 1921b: 202. Princis, 1969: 761. Fisk & Wolda, 1983: 286, 287. Estrada-Álvarez, 2013: 278.
Material Tipo: ♂ Holotipo (Depositado en ANSP-9194), no revisado.
Distribución: **MÉXICO**, **Veracruz**, Mpio. Tezonapa (Motzorongo).

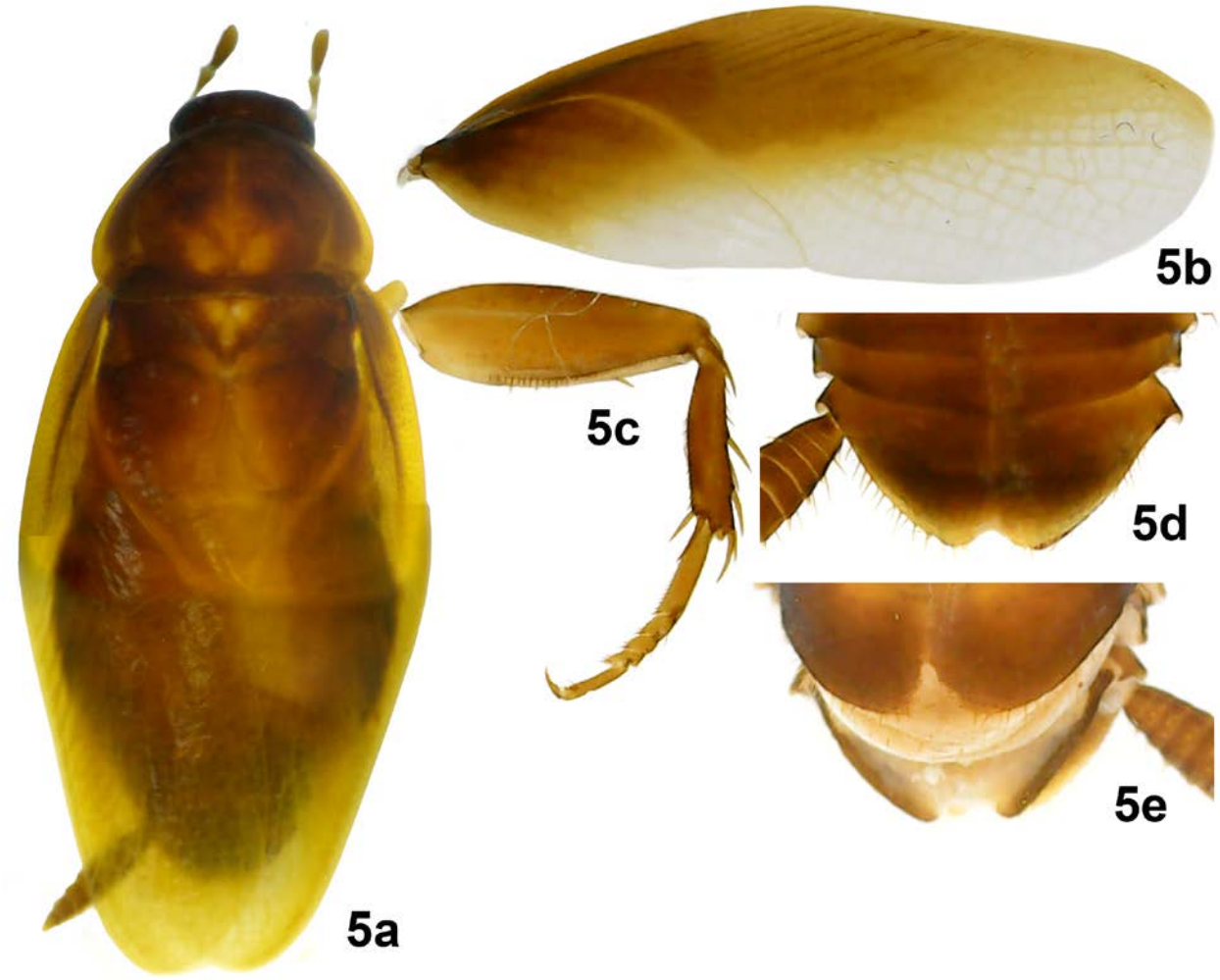
Notas: *C. tropaia* recuperada a integrantes del género *Ellipygia* Estrada-Álvarez, Sormani & Cano, 2020, su ubicación taxonómica solo se resolverá revisando al holótipo.

Ceratinoptera nahua (Saussure, 1868)
(Fig. 1a)
Paraceratinoptera nahua Saussure, 1868: 358 (D♂♀) [**sp**. **n**.] [Mexico (LT)]. Saussure, 1870: 87; Lam. I, Fig. 30a; Lam. II, Fig. 47, 47*, 47E (♀♂) [le Mexique; Cordillère orientale]. Walker, 1870: 33. Finot, 1897: 184 [comb. n.]. Hebard, 1916: 131; Fig. 1, 3 (♂♀) [reg. n. Orizaba, Vera Cruz, Mexico; Motzorongo, V. C, Mex.; Minatitlan, V. C, Mex.; Quirigua, Guatemala; Pozo Azul de Pirris, Costa Rica] [**sinonímia n**. *P. dohrniana*].
Paraceratinoptera dohrniana Saussure y Zehntner, 1893: 49 (D♂) [**sp**. **n**.] [Guatemala (LT)] [*sin. jun.* Hebard, 1916: 131].

Diagnosis: Única especie del género en México con las tegminas sin sobrepasar el abdomen, borde apical redondeado; alas muy reducidas.
Material Tipo: 2♂♂, 6♀♀, 1(?) Tipos *Paraceratinoptera nahua* Saussure, 1868. Mexique; Sumichrast Coll. (Depositados en MHNG), revisados. ♂ Tipo *Paraceratinoptera dohrniana* Saussure y Zehntner, 1893 (BMNH) [m Guatemala Dohrn], no revisados.
Material revisado (3 2♀♀, 1?): **Chiapas**1♀ México, Chiapas, Km. 40 Morelos-Malpaso; 5 marzo 88; A Contreras coll (CNIN). **Querétaro**1♀ México: Querétaro, Juriquilla Campus UNAM (20°70′34.6′′N, 100°44′76.3′′W, 1956 m.; 24/VII-07-VIII-2017; P.E. Cshing, E. Gónzales Colls. (CNIN). **Morelos** 1(?) [sin abdomen] Cuernavaca [013], ex colección Bolívar, sin más datos (CNIN).
Distribución: **MÉXICO, Chiapas**, Km. 40 Morelos-Malpaso. **Querétaro**, Mpio Querétaro (Juriquilla-Campus UNAM). **Morelos**, Cuernavaca. **Veracruz**, Mpio. Minatitlán (Minatitlán); Mpio. Orizaba (Orizaba); Mpio. Tezonapa (Motzorongo). **GUATEMALA**, Depto. Izabal (Quirigua). **NICARAGUA**. **COSTA RICA**, Prov. San José (Pozo azul de Pirris).

Ceratinoptera olmeca Saussure, 1868 (♂♀)
(Figs. 1b; 5a–e)
Ceratinoptera olmeca Saussure 1868: 354 (D♀♂) [**sp**. **n**.] [Mexico (LT)].

Diagnosis: Especie del género en México con las tegminas rebasando el abdomen y alas bien desarrolladas.
Material Tipo: 1♂, 1♀ Tipos *Ceratinoptera olmeca* Saussure 1868. Mexique; Sumichrast Coll. (Depositados en MHNG), revisados.
Material revisado (8; 2♂♂, 6♀♀): **Chiapas**2♀♀ Chajúl, Estación Biológica de la Reserva de la Biosfera Montes Azules. Selva Alta Inundable. Manual; Junio–Octubre 2006; Sormani, H.C.G. Col. (IEXA). **Veracruz** 1♂ Coyame, Ver.; 17-IX-58; Colector anónimo (CNIN). 1♂ México, Los Tuxtlas, Veracruz; 15-III-85; G. Ortega (CNIN). 1♀ Mexique, Potrero; Sumichrast Coll. (MHNG). 1♀ Las Cabañas, Veracruz, México; 12/I/72; Colector anónimo (CNIN). 1♀ Catemaco, Veracruz, México; 15-VI-72; E Mariño (CNIN). 1♀ México, Veracruz, Est. Biol. Los Tuxtlas; 18-X-88; E. Mejorada coll. (CNIN).
Distribución: MÉXICO: **Chiapas**, Mpio. Marqués de Comillas (Chajúl: Estación Biológica de la Reserva de la Biosfera Montes Azules). **Veracruz**, Mpio. Orizaba (El Potrero); Mpio. Catemaco (Coyame, Catemaco); Mpio. San Andrés Tuxtla (Estación de Biología Tropical "los Tuxtlas"); Mpios. Catemaco, Hueyapan de Ocampo, San Andrés Tuxtla y Santiago Tuxtla (Los Tuxtlas).



Figuras 5. *Ceratinoptera olmeca* Saussure, 1868 Hembra Chajúl, Chis. (IEXA) (**a**) vista dorsal, (**b**) Ala derecha, (**c**) pata I, (**d**) lámina supra–anal, (**e**) lámina subgenital.

AGRADECIMIENTOS. Al Dr. Alejandro Zaldívar y al M. en C. Ma. Cristina Mayorga (CNIN-IBUNAM, UNAM, CDMX, México); Dr. Peter Schwendinger y Dr. John Hollier (MHNG, Genève, Suisse), A la Dra. Viridiana Vega Badillo de la Colección entomológica (IEXA-INECOL), por el amable trato al revisar los ejemplares bajo su protección. A los dos revisores anónimos que enriquecieron este trabajo. A Entomological Research, A. C. por financiar este proyecto.

LITERATURA CITADA

Beccaloni, G. (2014) Cockroach Species File Online. Version 5.0. http://cockroach.speciesfile. org/ [ultimo acceso 29 marzo 2023].

Brunner von Wattenwyl, K. (1865) *Nouveau système des blattaires*. G. Braumüller (Ed.). Viena. 426 pp.

Estrada-Álvarez J. C., Sormani, C. G. H., Cano, E. B. (2020) Aportes para las cucarachas Neotropicales de la familia Ectobiidae Brunner von Wattenwyl, 1865 (Blattodea: Ectobiidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 66, 129–143.

Estrada-Álvarez, J. C. (2013) Primera lista de las Cucarachas (Insecta: Dictyoptera: Blattaria) de México. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 53, 267–284.

Estrada-Álvarez J. C. (2022). Etimologías de los géneros de Cucarachas (Blattodea) del continente Americano. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 70, 192–220.

Finot, A. (1897) Catalogue des Orthopteres de l'Amerique meridionale, derits jusqu'a ce jour 1895. *Actes de La Societe Scientifique Du Chili*, 7, 169-220.

Fisk, F. W., Wolda H. (1983) New species of *Ceratinoptera* cockroaches from Panama and Costa Rica (Blattaria: Blatteilidae: Plectopterinae). *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, 85, 286–296.

Fisk, F. W. (1977) Subterranean fauna of Mexico. Part III. Further results of the Italian zoological missions to Mexico, sponsored by the National Academy of Lincei (1973 and 1975). *Accademia Nazionale dei Lincei*, 171, 267—274.

Hebard, M. (1916) The Genus *Ceratinoptera* (Orthoptera, Blattidae, Pseudomopinae). *Transactions of the American Entomological Society*, 42(4), 125–134.

Hoffmann, A., López-Campos, M. A., Vázquez-Rojas, I. M. (2004). Los Artrópodos de las cavernas de México Cap. 13. Pp. 229—326. En: Llorente-Bousquets, J., Morrone, J. J, Yañes –Ordoñez, O, Vargas-Fernández, I. (Eds.). *Biodiversidad, Taxonomía y Biogeografía de Artrópodos de México: hacia una síntesis de su Conocimiento IV*. Facultad de Ciencias, UNAM, México D. F.

Kirby, W. F. (1904) Fam. III Blattidae. Pp. 61–205. En: Taylor and Francis (Eds.). *A synonymic catalogue of Orthoptera. Vol. I. Orthoptera Euplexoptera, Cursonia, et Gressoria (Forficulidae, Hemimeridae, Blattidae, Mantidae, Phasmidae)*. Trustees of the British Museum.

Mckittrick F. A. (1964) Evolutionary studies of cockroaches. *Cornell University Agricultural Experiment Station, New York State College of Agriculture, Memoir*, 389, 1—197.

Palacios-Vargas, J. G., Juberthie, C., Reddell, J. R. (2015) Encyclopedia Biospeologica Vol. II, México. *Unión Mexicana de Agrupaciones Espeleológica/Mundos Subterráneos*, 25—26, 1—101.

Palacios-Vargas, J. G., Reddell, J. (2013) Actualización del inventario cavernícola (Estigobiontes, Estigófilos y Troglobios) de México. *Mundos Subterráneos*, 24, 33—95.

Princis, K. (1969) Blattariae: Subordo Epilamproidea, Fam,: Blattellidae, Pp. 712–1038. En: Beier, M. (Ed.). *Orthopterorum Catalogus*, Pars 13, W. Junk,'s–Gravenhage.

Reddell, J. R., (1981) A Review of the Cavernicole Fauna of Mexico, Guatemala, and Belize. *Bulletin Texas Memorial Museum, University of Texas at Austin,* 27, 1—327.

Roth L. M. (2003) Systematics and Phylogeny of Cockroaches (Dictyoptera: Blattaria). *Oriental Insects*, 37, 1—186.
https://doi.org/10.1080/00305316.2003.10417344

Saussure, H. (1868) Orthopterum species novae aliquot. *Revue et magasin de zoologie pure et appliqué*, ser 2, 20, 354–357.

Saussure, H. (1870) Etudes sur les insectes Orthopteres. *Mission scientifique au Mexique et dans l'Amerique Centrale. Recherches Zoologiques*, part 6, 1–123.

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

Scudder, S. H. (1900) Appendix. Description of Orthoptera belonging to Genera new to the United States Pp 93–99. En: Catalogue of the described Orthoptera of the United States and Canada. *Proceedings of the Davenport Academy of Natural Sciences*, 8.

Shelford, R. W. C. (1908) Blattidae (Orthoptera): subfamily Phyllodominae, *Genera Insectorum*, P. Wytsman, Brussels, Fascicule, 73, 1–30.

Walker, F. (1870) *Supplement to the Blattariae in the Collection of the British Museum. The British Museum*, London.43 pp.