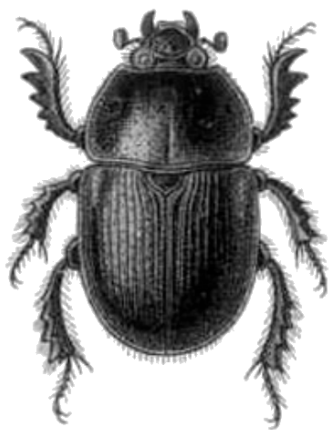




CAPÍTULO 6 :

***Halffterinetis*, nuevo género
mexicano de Cetoniidae
(Coleoptera: Scarabaeoidea)**

Miguel Angel Morón

Instituto de Ecología, A.C.,
Departamento de Biología de
Suelos, Apartado Postal 63,
91000 Xalapa, Veracruz, México.
miguel.moron@inecol.edu.mx

& Guillermo Nogueira

Universidad Autónoma de Guadalajara,
Escuela de Biología,
Avenida Patria 1201,
Zapopan, Jalisco 45110, México

**Escarabajos, diversidad y
conservación biológica.
Ensayos en homenaje a
Gonzalo Halffter**

Editores:

Mario Zunino & Antonio Melic

Sociedad Entomológica

Aragonesa (S.E.A.)

Monografías 3er Milenio

M3M, vol. 7 (2007)

I.S.B.N. 978-84-935872-1-5

30 Noviembre 2007

pp: 51 – 61.

Información sobre la publicación:
www.sea-entomologia.org

***HALFFTERINETIS*, NUEVO GÉNERO MEXICANO DE CETONIIDAE (COLEOPTERA: SCARABAEOIDEA)**

Miguel Angel Morón & Guillermo Nogueira

Resumen: Se describe e ilustra un nuevo género de la familia Cetoniidae descubierto en el norte de México, denominado *Halffterinetis* **gen. nov.**, representado por dos nuevas especies: *H. gonzaloi* **nov. sp.** y *H. violetae* **nov. sp.** Las dos especies habitan regiones secas, con vegetación xerófila, *H. gonzaloi* en el sur del Estado de Tamaulipas y *H. violetae* en el este del estado de Durango. Durante la colecta de *H. gonzaloi* se observaron indicios que sugieren su asociación con hormigueros de *Atta*. Debido a la forma de la cabeza, el pronoto, y el escutelo se propone incluirlo en la subtribu Blaesiina, hasta la fecha solo representado por dos especies sudamericanas de *Blaesia* Burmeister. Se incluye una clave para identificar los géneros de Cetoniinae registrados en México.

Palabras clave: Cetoniinae, Gymnetini, Blaesiina, taxonomía, matorral xerófilo, mirmecófilos.

***Halffterinetis*, un nouveau genre mexicain de Cetoniidae (Coleoptera : Scarabaeoidea)**

Résumé : Un nouveau genre de la famille Cetoniidae, découvert dans le Nord du Mexique, *Halffterinetis* n. g., est décrit et illustré sur la base de deux espèces nouvelles, *H. gonzaloi* n. sp et *H. violetae* n. sp. Les deux espèces sont propres de régions arides, avec une végétation xérophile, *H. gonzaloi* du sud de l'Etat de Tamaulipas et *H. violetae* de l'est de l'Etat de Durango. Quelques données de capture d' *H. gonzaloi* suggèrent son association avec les fourmilières de *Atta*. La forme de la tête, le pronotum et l'écusson suggèrent le placement du nouveau genre dans la tribu Blaesiina, représentée jusque là par deux espèces sudaméricaines de *Blaesia* Burmeister. On présente aussi une clé pour l'identification des genres de Cetoniinae connus du Mexique.

Mots clé: Cetoniinae, Gymnetini, Blaesiina, taxonomie, maquis xérophile, myrmécophilie.

***Halffterinetis*, a new Mexican genus of Cetoniidae (Coleoptera: Scarabaeoidea)**

Abstract: A new genus of the family Cetoniidae discovered in northern Mexico, namely *Halffterinetis* **gen. nov.** represented by two new species: *H. gonzaloi* **nov. sp.** and *H. violetae* **nov. sp.** are described and illustrated. Both species inhabit dry regions with xerophytic vegetation, *H. gonzaloi* in the south of the state of Tamaulipas, and *H. violetae* in the eastern part of the state of Durango. During the collect of *H. gonzaloi* some evidences of association with ant nests of *Atta* sp. were observed. The inclusion of *Halffterinetis* in the subtribe Blaesiini is proposed, based on the form of the head, pronotum and scutellum. At the date Blaesiina is represented only by two myrmecophilous species of *Blaesia* Burmeister. distributed in parts of Bolivia, Argentina and Uruguay. A key to the genera of Cetoniinae known from Mexico is included.

Key words: Cetoniinae, Gymnetini, Blaesiinae, taxonomy, xerophytic scrub, myrmecophilous.

Introducción

Se conocen 114 especies de Cetoniidae en México, incluidas en 35 géneros, repartidos en las tribus Cetoniini, Gymnetini, Goliathini, Cremastocheilini, Incaini, Trichiini y Valgini (Morón *et al.*, 1997; Krajčák, 1998, 1999), y es muy posible que aún falten por descubrir varias decenas de especies y algunos géneros. El estudio de éste grupo se ha dificultado principalmente por la frecuente variación en algunos de los caracteres comunmente empleados en la taxonomía de los escarabeoides, como son los patrones de coloración, la extensión y tipo de vestidura corporal, y la textura cuticular.

Los cetoninos americanos no son tan abundantes como en otras regiones del mundo, y el tamaño de las muestras obtenidas usualmente es reducido y no permite conocer con facilidad los rangos de variación en las poblaciones. Además, muchas especies tienen hábitos especializados, por ejemplo, en zonas áridas viven en madrigueras subterráneas de vertebrados, o en zonas cálidas húmedas ocupan epífitas, y es muy posible que también frecuenten cavernas, huecos en farallones, así como nidos situados en el dosel de distintos tipos de bosques. En todas estas situaciones no es fácil coleccionar los adultos porque tienen temporadas y horarios de vuelo muy restringidos, o desarrollan sus actividades de alimentación y reproducción en condiciones difíciles de observar o inaccesibles para el común de los colectores, no son fácilmente atraídos por las trampas cebadas con fermentos, y muchos practican la criptosis y la tanatosis.

Durante las colectas realizadas por el segundo autor (GNG) durante 2005 en una región semiárida situada al sureste del estado de Tamaulipas, México, se obtuvo una pequeña serie de machos y hembras de una especie de Cetoniidae cuyos caracteres no permiten ubicarlo en ninguno de los géneros descritos. En forma casi simultánea, durante el estudio de la colección de Henry y Anne Howden, el primer autor (MAM) encontró un par de ejemplares de cetoninos colectados durante 1961 en el este del estado de Durango, México, cuyos caracteres genéricos coinciden con los ejemplares de Tamaulipas antes citados, pero con caracteres específicos distintos.

Los objetivos de la presente contribución consisten en describir un género nuevo y dos especies nuevas de cetoninos de México, discutir su ubicación entre las tribus de Cetoniidae representadas en el continente americano, y proponer una clave para los géneros de Cetoniinae conocidos en México. Los caracteres y términos utilizados son los propuestos por Krikken (1984) y Morón *et al.* (1997). Las ilustraciones se prepararon con el sistema Automontage o con el microscopio electrónico de barrido (JEOL: JSM-5510LV); las medidas se obtuvieron con ayuda del micrómetro ocular acoplado a un estereomicroscopio Carl Zeiss SV-7 o con un calibrador electrónico (0-100 mm). Los ejemplares estudiados están depositados en las colecciones del Instituto de Ecología, A.C. Xalapa, México (IEXA), Henry and Anne Howden/Canadian Museum of Natural History, Ottawa, Canada (HAHC-CMNH), y en las colecciones particulares M. A. Morón, Xalapa (MXAL) y G. Nogueira, Guadalajara, México (GNGC).

***Halffterinetis* nov. gen.**

DIAGNOSIS. Borde anterior del clipeo ligeramente sinuado. Superficie fronto-clipeal sin proyecciones o depresiones notables. Frente con numerosas sedas erectas y carinas supraoculares bien definidas. Antenas formadas por 10 artejos; escapo semicónico, con bordes redondeados; séptimo artejo antenal muy corto, comprimido, poco visible. Ojos redondeados, prominentes. Labro membranoso, oculto. Área gular

moderadamente convexa, no prominente. Pronoto ampliamente convexo con el borde posterior moderadamente lobulado en su parte central. Proepímero y prosternum separados por una quilla muy notable. Probasisternum poco prominente. Mesepímeros claramente expuestos en vista dorsal. Escutelo visible, estrecho, con la porción posterior aguzada. Superficie elitral estriada, toscamente punteada. Ápice de los élitros angulado, no proyectado o aguzado. Proceso mesoesternal redondeado, amplio, poco prominente. Pterosternum con sedas escasas. Abdomen con seis esternitos visibles. Pigídio más ancho que largo, poco convexo. Procoxas semicónicas, prominentes. Profémures medianos, con los bordes preapicales inermes. Protibias medianas, con el borde exterior tridentado. Meso y metatibias con fuertes carinas oblicuas cerca de la parte media de sus caras externas y los bordes apicales claramente ensanchados. Todos los tarsos delgados, casi de la misma longitud que las tibiae respectivas; todas las uñas tarsales sencillas, moderadamente recurvadas; oniquia moderadamente largos. Dimorfismo sexual notable en la longitud de las antenas y la convexidad del abdomen y el pigídio.

ESPECIE TIPO. *Halffterinetris gonzaloi* nov. sp.

AFINIDADES. Cercano a *Blaesia* Burmeister 1842, en algunos caracteres de la cabeza, el pronoto, y los élitros, pero con dimorfismo sexual mucho menos marcado.

DISTRIBUCIÓN. Las especies conocidas solo se han colectado en una localidad del estado de Durango y en otra localidad en el estado de Tamaulipas, México.

BIOLOGÍA. Habitan en comunidades xerófilas o entre el límite de éstas y los bosques tropicales caducifolios, aparentemente asociadas con hormigueros.

ETIMOLOGÍA. Respetuosamente dedicamos éste género al Dr. Gonzalo Halffter Salas, notable investigador mexicano reconocido por sus estudios ecológicos, etológicos y taxonómicos de los Scarabaeinae americanos, así como por sus contribuciones a la zoogeografía neotropical y sus aportaciones para el desarrollo y consolidación de las Reservas de la Biosfera en México.

***Halffterinetis gonzaloi* nov. sp.**

(Fig. 1-8)

DESCRIPCIÓN:

Holotipo macho. Coloración general negra brillante con ligeros reflejos metálicos azulados. Bordes laterales del pronoto (Figs. 1, 3), extremos laterales del 4º esternito abdominal y de la placa pigidial con cubierta gredosa blanca amarillenta. Clipeo glabro, con el tercio longitudinal central ligeramente convexo y moderadamente cóncavo en los tercios laterales, con el borde anterior elevado y engrosado, ligeramente sinuado; los bordes laterales notablemente elevados y engrosados, con una expansión redondeada notable en la mitad anterior de su orilla externa (Fig. 3, 5). Frente separada del clipeo por una ligera carina transversal irregular; disco frontal con numerosas sedas negras

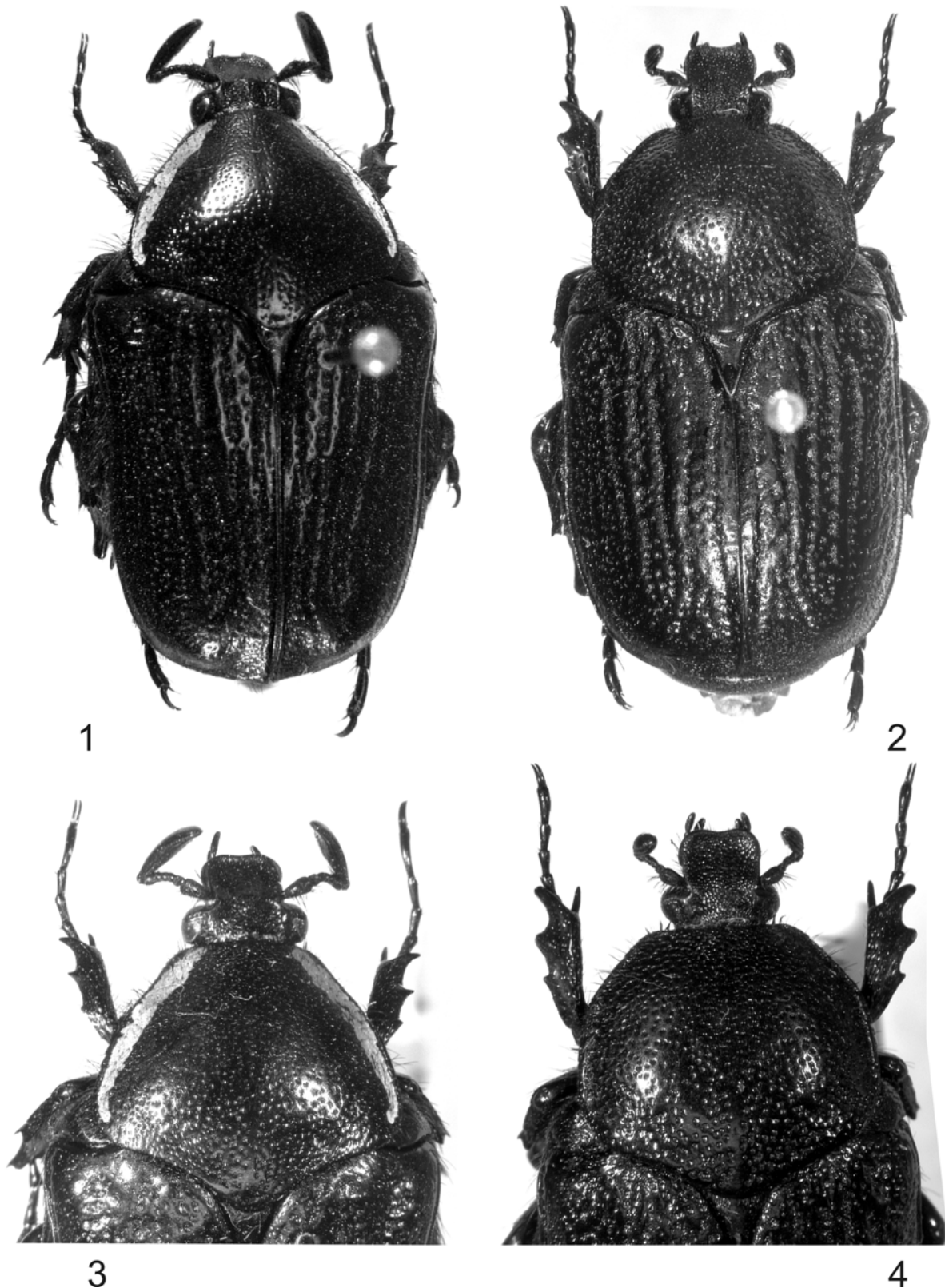


Fig. 1-2. Aspecto dorsal de *Halffterinetis gonzaloi*. 1) Macho. 2) Hembra. **Fig. 3-4.** Detalles de la cabeza y el pronoto de *H. gonzaloi* en vista dorsal. 3) Macho. 4) Hembra.

Fig. 1-2. Dorsal view of *Halffterinetis gonzaloi*. 1) Male. 2) Female. **Fig. 3-4.** Details of head and pronotum of *H. gonzaloi*, dorsal view. 3) Male. 4) Female.

erectas; el tercio longitudinal central ligeramente convexo y los tercios laterales moderadamente cóncavos; quillas supraoculares amplias y bien definidas (Fig. 5). Escotadura anteocular profunda. Ojos prominentes, redondeados. Canthus ocular ancho, con 8 sedas irregulares. Antenas formadas por 10 artejos; escapo notablemente engosado hacia su ápice; pedicelo con el ápice ensanchado y redondeado; 3° a 5° antenómeros semicilíndricos, casi de la misma longitud; 6° antenómero un poco más largo que el 5° pero muy ensanchado y comprimido en su borde anterior; 7° antenómero muy corto y comprimido, difícil de distinguir; maza antenal formada por tres lamelas anchas y recurvadas, 1,6 veces más largas que la suma de la longitud de los seis artejos precedentes (Fig. 5). Labro completamente oculto bajo el clipeo. Artejo distal de los palpos maxilares alargado, semicilíndrico con ápice redondeado. Labio alargado, longitudinalmente cóncavo, con abundantes sedas negras erectas. Gula más larga que ancha, muy convexa, glabra en el centro con sedas laterales.

Pronoto poco convexo, con perímetro semipentagonal irregular; borde anterior casi recto; bordes laterales ampliamente curvados; borde basal bisinuado, con un lóbulo central poco prominente (Fig. 3); ángulos anteriores obtusos, estrechamente redondeados; ángulos posteriores obtusos, ampliamente redondeados; margen anterior ausente; márgenes laterales completos, poco marcados en su quinto anterior, con sedas cortas esparcidas; margen basal ausente; disco pronotal con abundantes puntos alargados poco profundos irregularmente distribuidos; los puntos laterales presentan sedas negras cortas, sobre todo en la franja gredosa. Proepímero y prosternum separados por una quilla estrecha, muy notable. Probosisternum poco prominente, con numerosas sedas negras largas. Mesepimeros claramente expuestos en vista dorsal, punteados, con sedas negras cortas esparcidas. Escutelo visible, glabro, estrecho, con la porción posterior aguzada y dos puntos prebasales (Fig. 3). Élitros dos veces más largos que anchos, poco convexos; superficie elitral irregularmente estriada, toscamente punteada (Fig. 1, 3) con sedas muy cortas y esparcidas cerca de los márgenes laterales; ápice de los élitros angulado, no proyectado o aguzado (Fig. 6); bordes laterales ampliamente sinuados. Proceso mesoesternal redondeado, amplio, poco prominente, con numerosas sedas negras largas recurvadas. Pterosternum con abundantes puntos y sedas finas largas.

Procoxas semicónicas, prominentes, con abundantes sedas negras. Profémures medianos, con los bordes preapicales dotados de una breve proyección redondeada. Protibias medianas, con el borde exterior tridentado; espolón subapical recto, un poco más largo que el segundo tarsómero. Metacoxas aplanadas, muy ensanchadas hacia su extremo lateral, con el ángulo latero-posterior claramente proyectado como un denticulo redondeado; el borde lateral claramente sobresale en vista dorsal. Meso y metatibias con fuertes carinas oblicuas cerca de la parte media de sus caras externas, provistas con abundantes sedas negras largas en sus caras internas, y los bordes apicales

claramente ensanchados, con dos denticulos agudos en su porción externa; tanto la mesotibia como la metatibia muestran dos espolones subapicales largos y aguzados, el que ocupa el extremo interno es más largo que el externo. Todos los tarsos semicilíndricos, delgados, casi de la misma longitud que las tibiae respectivas, con algunas sedas periapicales cortas. Todas las uñas tarsales sencillas, moderadamente recurvadas; oniquia recurvados, un poco más largos que la anchura dorso-ventral de la base unguinal.

Esternitos abdominales lisos en su tercio central y con algunos puntos setíferos en los tercios laterales; los esternitos 2° a 4° tienen la misma longitud, el 5° esternito es casi dos veces más largo que el 4°, y el 6° esternito es mucho más corto y estrecho que el 5°; en cada uno de los extremos laterales del 4° esternito existen manchas gredosas irregulares blancas; el margen distal del 6° esternito tiene una hilera de sedas negras, más largas hacia los extremos laterales. Placa pigidial poco convexa, con los extremos laterales ampliamente cubiertos con manchas gredosas blanquecinas; superficie del disco con puntos poco profundos ovalados o rugosidades, dispuestos en anillos concéntricos (Fig. 6); solo la parte apical del margen externo de la placa pigidial presenta algunas sedas con longitud irregular.

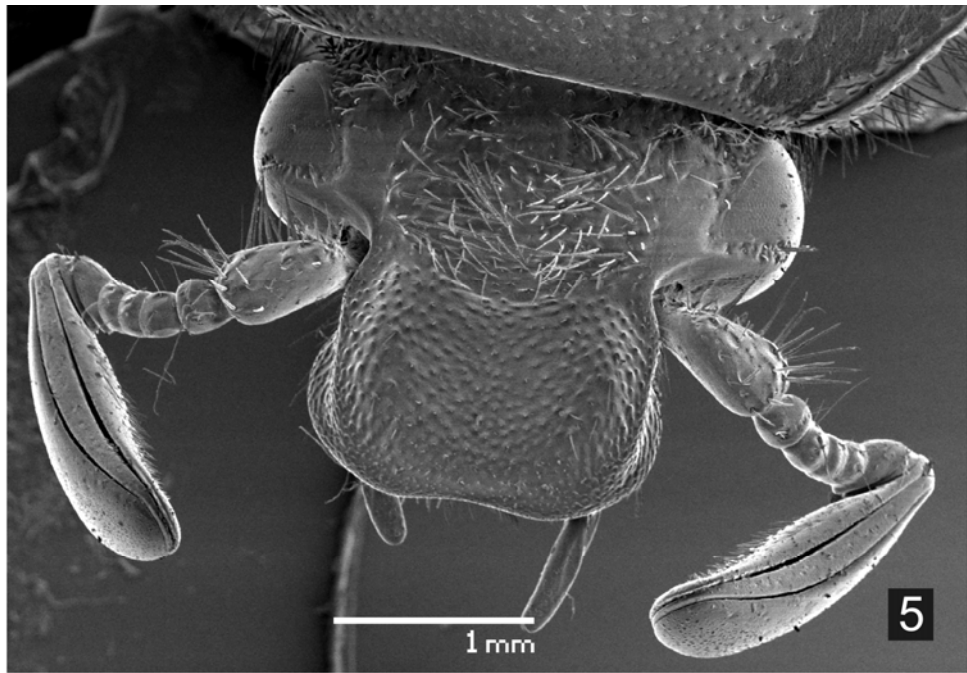
Cápsula genital bien esclerosada, con los parámetros alargados, paralelos, un poco deprimidos y ensanchados hacia su extremo apical, con una depresión longitudinal somera a cada lado; ápices de los parámetros ampliamente redondeados y un poco recurvados ventralmente; el borde dorsal de la falobase redondeado (Fig. 7-8). Longitud de la cápsula genital desde el extremo proximal de la pieza basal hasta el ápice de los parámetros: 4,9 mm. Longitud total del cuerpo desde el borde del clipeo hasta el ápice de los élitros 16,8 mm; anchura humeral: 9,1 mm.

Paratipo (Alotipo) hembra. Similar al macho excepto en los siguientes caracteres: bordes laterales del pronoto (Fig. 2, 4), extremos laterales del 4° esternito abdominal y de la placa pigidial sin cubierta gredosa blanca amarillenta. Clipeo más ancho y alargado con el borde anterior más sinuado (Fig. 2, 4). Frente no separada del clipeo por una carina transversal irregular; disco frontal glabro, con puntuación más tosca y densa; los tercios laterales apenas cóncavos. Maza antenal formada por tres lamelas redondeadas, 1,2 veces más largas que la suma de la longitud de los seis artejos precedentes (Fig. 2, 4).

Pronoto sin franjas laterales gredosas, más amplio, con abundantes puntos profundos irregularmente dispuestos (Fig. 4); con una depresión alargada muy somera en el tercio anterior de la línea media; márgenes laterales con escasas sedas cortas esparcidas. Escutelo liso. Élitros más convexos y redondeados hacia la mitad posterior (Figs. 2, 4); superficie elitral irregularmente punteada y estriada, con sedas microscópicas en los puntos profundos. Pterosternum un poco más corto, con abundantes puntos y sedas finas largas.

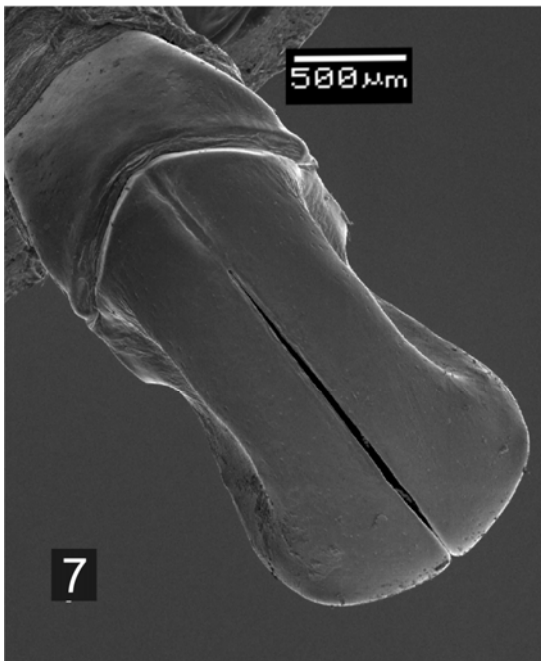
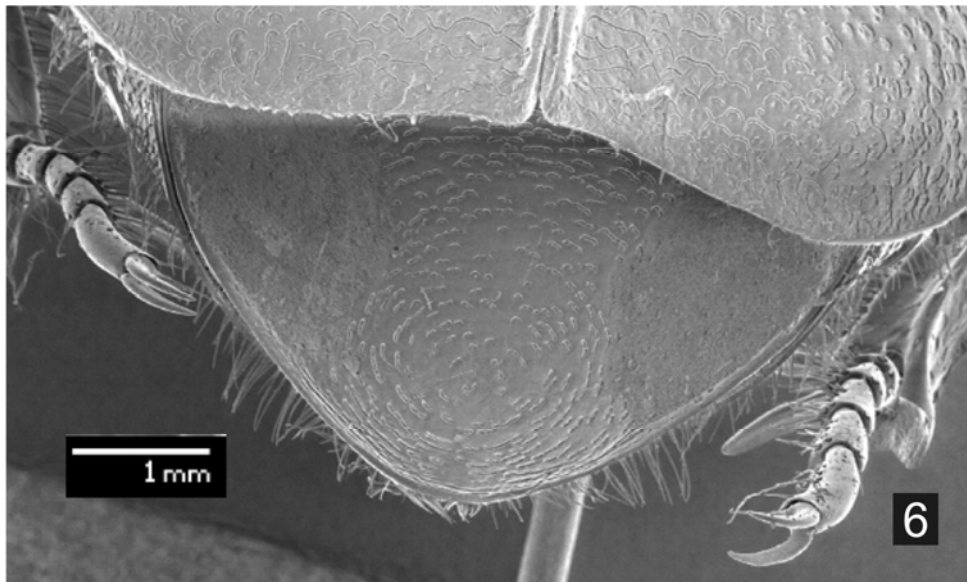
Fig. 5. Cabeza de *H. gonzaloi* en vista dorsal.

Fig. 5. Head of *H. gonzaloi*, dorsal view.



Figs. 6-8. Estructuras diagnósticas de *H. gonzaloi*, macho. 6) Aspecto posterior de la placa pigidal y los bordes apicales de los élitros. 7) Aspecto dorsal de los parámetros. 8) Aspecto lateral de los parámetros.

Figs. 6-8. Diagnostic structures of *H. gonzaloi*, male. 6) Pygidium and apical border of the elytra, posterior view. 7) Parameres, dorsal view. 8) Parameres, lateral view.



Profémures con una breve proyección laminar subapical redondeada. Denticulos del borde externo de las protibias mas anchos y redondeados. Metacoxas menos ensanchadas hacia su extremo lateral, con el ángulo latero-posterior redondeado, poco proyectado. Mesotibia con una fuerte carina laminar excavada oblicua cerca de la parte media de su cara externa, y el borde apical muy ensanchado, con un lóbulo dorsal redondeado ancho y un lóbulo lateral digitiforme en su porción apical, donde tiene dos espolones subapicales largos y con ápice redondeado, el que ocupa el extremo interno es mas largo que el externo. Metatibia con una fuerte carina excavada oblicua cerca de la parte media de su cara externa, y el borde apical muy ensanchado con un amplio lóbulo dorsolateral redondeado, y dos espolones subapicales largos, gruesos con ápice redondeado, el que ocupa el extremo interno es mas largo que el externo.

Eternitos abdominales con puntos pequeños y esparcidos en su tercio central y con numerosos puntos setíferos en los tercios laterales; 5° esternito más largo, amplio y convexo, con numerosos puntos setíferos. Placa pigidial amplia y bastante convexa, con los extremos laterales sin manchas gredosas blanquecinas; superficie del disco densamente cubierta con puntos pequeños ovalados o rugosidades, dispuestos en anillos concéntricos, muchos de los cuales tienen pequeñas sedas oscuras.

Placas genitales ventrales poco esclerosadas, estrechas, casi dos veces más largas que anchas, con los bordes distales redondeados. Placas genitales dorsales cortas, tan anchas como largas, con los bordes redondeados, glabros. Longitud total del cuerpo desde el borde del clipeo hasta el ápice de los élitros 21,1 mm; anchura humeral: 10,8 mm.

Variación en los paratipos. Las franjas blanquecinas laterales del pronoto y la placa pigidial masculina en algunos ejemplares son un poco mas estrechas o reducidas y en otros un poco mas anchas o extendidas que en el holotipo. El borde lateroposterior del pronoto en un macho es ligeramente crenulado. La densidad e intensidad de la puntuación del pronoto, élitros y placa pigidial varía gradualmente entre los ejemplares revisados, sobre todo en las hembras donde los élitros pueden ser bastante punteado-rugosos. La longitud corporal de los machos es de 14,9 a 16,8 mm y en las hembras es de 17,8 a 18,5 mm. La anchura humeral en los machos es de 8,4 a 9,6 mm y de 9,9 a 10,1 mm en las hembras.

Material examinado. Cuatro machos y tres hembras. Holotipo etiquetado: MEXICO: Tamaulipas, Palmillas, 1.130 m, 23-VII-2005, G. Nogueira (MXAL). Alotipo etiquetado: MEXICO: Tamaulipas, Palmillas, 1.030 m, 19-VII-2005, G. Nogueira (MXAL). Un paratipo macho con los mismo datos del holotipo (IEXA). Dos paratipos con los mismos datos del alotipo, macho (HAHC-CMNC) hembra (IEXA). Dos paratipos con los mismos datos del holotipo excepto 1.200 m, 18-VII-2005, macho y hembra (GNGC).

LOCALIDAD TÍPICA. Alrededores de San José Palmillas, municipio de Palmillas, estado de Tamaulipas (23° 21. 315' N, 99° 30.910' W).

DATOS BIOLÓGICOS. Habitan una región de clima semiseco (BS1hw) con precipitación anual de 500 a 600 mm y temperatura media anual de 20 a 22°C, situada entre los 1.000 y 1.260 m de altitud, donde los suelos son calizos y soportan un matorral submontano xerófilo con predominio de especies de los géneros *Prosopis*, *Acacia* (Leguminosae), *Hechtia* (Bromeliaceae), *Yucca* (Liliaceae), *Opuntia* (Cactaceae), *Agave* (Amarilidaceae) y *Helietta* (Rutaceae). *Halffterinetis gonzaloi* tiene hábitos crepusculares, aunque se les puede ver volar durante el día cerca de nidos de hormigas del género *Atta* (Myrmicinae: Attini) siempre que la vegetación proporcione protección contra los rayos directos del sol, y favorezca la humedad del suelo. Algunos ejemplares se colectaron al vuelo, otros directamente en el suelo o perchados sobre troncos muertos de “mezquite” (*Prosopis juliflora* [Swartz] DC). Su vuelo es a ras del suelo en transectos cortos y en apariencia erráticos, aterrizan sobre la hojarasca y se ocultan rápidamente bajo ese substrato. Una de las hembras se capturó después de seguir el vuelo de un macho que aterrizó exactamente sobre la hojarasca en donde estaba oculta. No fueron atraídos por las trampas con plátano fermentado. Se revisaron los desechos de los nidos de *Atta* sin encontrar larvas o pupas, aunque si se localizaron restos de una hembra de *H. gonzaloi*, lo cuál acentúa la posibilidad de que el desarrollo de esta especie se lleve a cabo en ese tipo de microhabitat, comunmente frecuentado en México por otras especies de Cetoniidae (Morón *et al.* 1997).

El hallazgo de *Halffterinetis gonzaloi* en la zona de Palmillas, en un ambiente muy parecido al que prevalece cerca de Jaumave, Tamaulipas, refuerza los planteamientos expresados por Arriaga y colaboradores (2000) para considerar el Valle de Jaumave como una Región Terrestre Prioritaria (CONABIO – RTP-89) por las características especiales de su flora y fauna, así como por la presencia de numerosos endemismos.

ETIMOLOGÍA. Nos complace dedicar esta interesante especie al Dr. Gonzalo Halffter Salas, maestro y ejemplo de muchas generaciones de biólogos iberoamericanos.

***Halffterinetis violetae* nov. sp.** (Fig. 9-11)

DESCRIPCIÓN:

Holotipo macho. Coloración general negra brillante con ligeros reflejos metálicos azulados. Bordes laterales del pronoto, extremos laterales del 4° esternito abdominal y de la placa pigidial sin cubierta gredosa blanca amarillenta. Clipeo glabro, con el tercio longitudinal central ligeramente convexo y moderadamente cóncavo en los tercios laterales, con el borde anterior elevado y engrosado, profundamente sinuado; los

Figs. 9-11. Estructuras diagnósticas de *H. violetae*, macho. 9) Aspecto dorsal de la cabeza. 10) Aspecto dorsal de los parámetros. 11) Aspecto lateral de los parámetros.

Figs. 9-11. Diagnostic structures of *H. violetae*, male. 9) Head, dorsal view. 10) Parameres, dorsal view. 11) Parameres, lateral view.

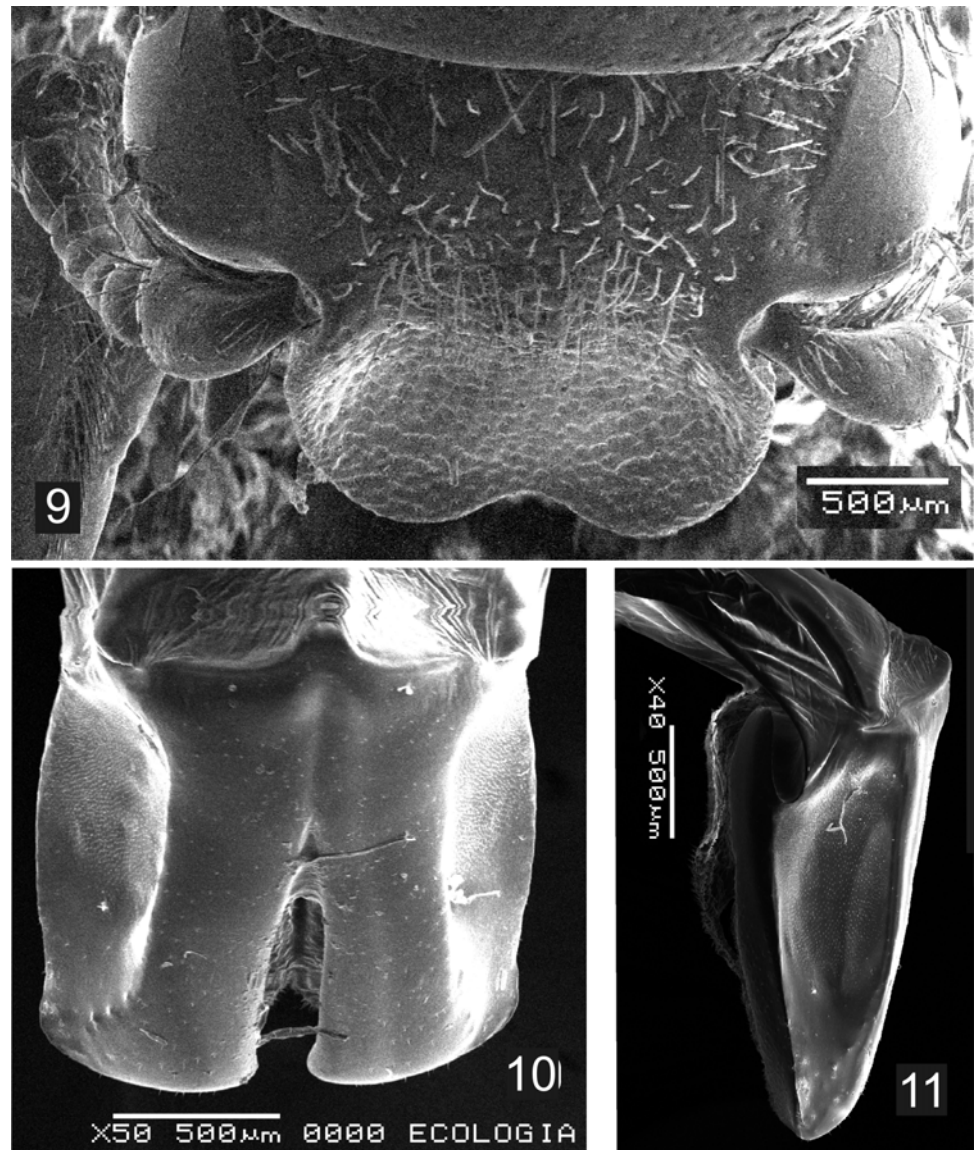
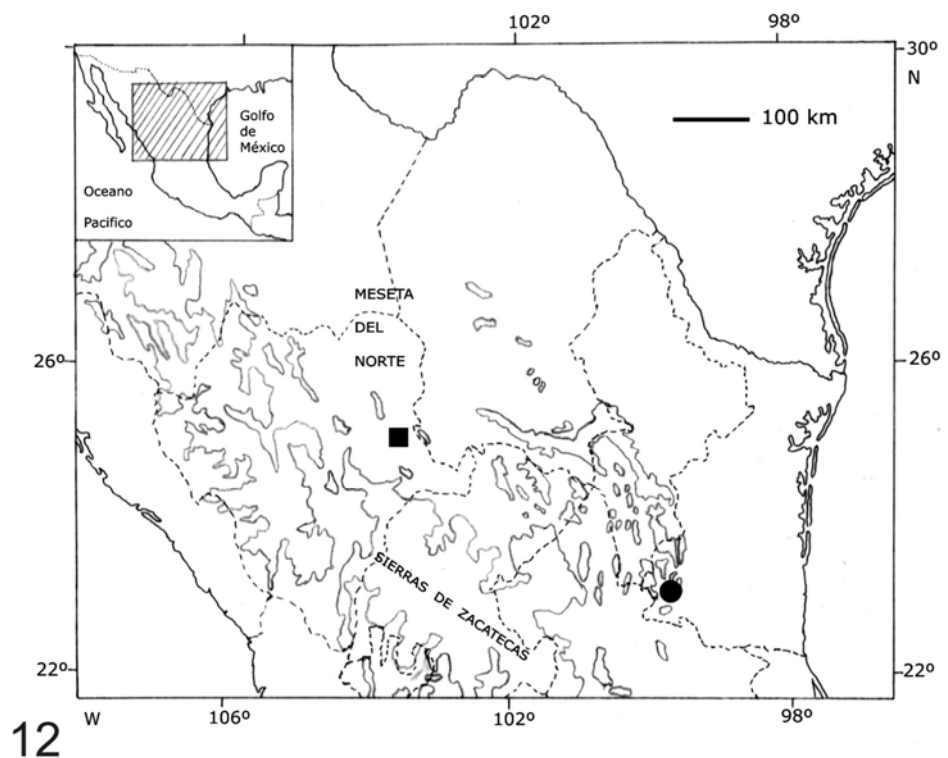


Fig. 12. Distribución de las especies de *Halffterinetis* en México: *H. gonzalo* (●), *H. violetae* (■).

Fig. 12. Distribution of the species of *Halffterinetis* in Mexico: *H. gonzalo* (●), *H. violetae* (■).



bordes laterales notablemente elevados y poco engrosados, con una breve expansión en la mitad anterior de su orilla externa (Fig. 9). Separación entre la frente y el clipeo poco notable, sin carina transversal irregular; disco frontal con numerosas sedas negras erectas; el tercio longitudinal central ligeramente convexo y los tercios laterales moderadamente cóncavos en su mitad anterior; quillas supraoculares amplias y poco definidas (Fig. 9). Escotadura anteocular profunda. Ojos prominentes, redondeados. Canthus ocular ancho, con 8 sedas irregulares. Antenas formadas por 10 artejos; escapo notablemente engosado hacia su ápice; pedicelo con el ápice ensanchado y redondeado; 3° a 5° antenómeros semicilíndricos, casi de la misma longitud; 6° antenómero un poco más largo que el 5° pero muy ensanchado y comprimido en su borde anterior; 7° antenómero muy corto y comprimido, difícil de distinguir; maza antenal formada por tres lamelas anchas y recurvadas, 1,9 veces más largas que la suma de la longitud de los seis artejos precedentes. Labro completamente oculto bajo el clipeo. Artejo distal de los palpos maxilares alargado, semicilíndrico con ápice redondeado. Labio alargado, longitudinalmente cóncavo, con abundantes sedas negras erectas. Gula casi tan larga como ancha, muy convexa, glabra en el centro con algunas sedas laterales.

Pronoto poco convexo, con perímetro semipentagonal irregular; borde anterior casi recto; bordes laterales ampliamente curvados; borde basal bisinuado, con un lóbulo central poco prominente; ángulos anteriores obtusos, poco redondeados; ángulos posteriores obtusos, ampliamente redondeados; margen anterior ausente; márgenes laterales completos, poco marcados en su quinto anterior, con sedas cortas esparcidas; margen basal ausente; disco pronotal con abundantes puntos redondos poco profundos irregularmente distribuidos, más próximos entre sí en la mitad anterior; la mayor parte de los puntos presentan sedas amarillentas muy delgadas y dirigidas hacia atrás. Proepímero y prosternum separados por una quilla redondeada, poco notable. Probasissternum poco prominente, con numerosas sedas negras largas. Mesepímeros claramente expuestos en vista dorsal, punteados, con sedas negras delgadas abundantes. Escutelo visible, estrecho, con la porción posterior aguzada, y numerosos puntos setíferos prebasales. Élitros 1,8 veces más largos que anchos, poco convexos; superficie elitral irregularmente estriada, rugo-punteada, con sedas negras muy cortas esparcidas en todo el disco y los márgenes laterales; ápice de los élitros angulado, ligeramente prominente, no proyectado o aguzado; bordes laterales ampliamente sinuados. Proceso mesoesternal redondeado, amplio, poco prominente, con numerosas sedas negras largas recurvadas. Pterosternum con abundantes puntos y sedas amarillentas delgadas y largas.

Procoxas semicónicas, prominentes, con abundantes sedas amarillentas. Profémures medianos, con los bordes preapicales dotados de un reborde redondeado corto. Protibias medianas, con el borde exterior tridentado; espolón subapical recto, un poco más corto

que el segundo tarsómero. Metacoxas aplanadas, muy ensanchadas hacia su extremo lateral, con el ángulo latero-posterior claramente proyectado; el borde lateral sobresale claramente en vista dorsal. Meso y metatibias con fuertes carinas oblicuas cerca de la parte media de sus caras externas, provistas con abundantes sedas negras largas en sus caras internas, y los bordes apicales claramente ensanchados, con dos denticulos agudos en su porción externa; tanto la mesotibia como la metatibia muestran dos espolones subapicales largos y aguzados, el que ocupa el extremo interno es más largo que el externo. Todos los tarsos semicilíndricos, delgados, casi de la misma longitud que las tibias respectivas, con algunas sedas periapicales cortas. Todas las uñas tarsales sencillas, moderadamente recurvadas; oniquia recurvados, un poco más largos que la anchura dorso-ventral de la base unguinal.

Esternitos abdominales con puntos bien definidos esparcidos en su tercio central, más numerosos en los tercios laterales; los esternitos 2° a 4° tienen la misma longitud, el 5° esternito es casi dos veces más largo que el 4°, y el esternito 6° es mucho más corto y estrecho que el 5°; el margen distal del 6° esternito tiene una hilera de sedas negras cortas uniformes. Placa pigidial poco convexa; superficie del disco con puntos alargados poco profundos o rugosidades, dispuestos en anillos concéntricos, y algunas sedas muy cortas, microscópicas, esparcidas sobre todo en la mitad apical; el reborde apical del margen externo muestra algunas sedas cortas y erectas.

Cápsula genital bien esclerosada, con los parámetros alargados, deprimidos, un poco divergentes y algo ensanchados hacia su extremo apical, con una depresión longitudinal bien marcada a cada lado; ápices de los parámetros ampliamente redondeados, con un reborde lateral preapical redondeado, no recurvados ventralmente; el borde dorsal de la falobase es bisinuado, con una prominencia central (Fig. 10-11). Longitud de la cápsula genital desde el extremo proximal de la pieza basal hasta el ápice de los parámetros: 3,7 mm. Longitud total del cuerpo desde el borde del clipeo hasta el ápice de los élitros 14,6 mm; anchura humeral: 7,9 mm.

Hembra desconocida.

Variación en el paratipo. Semejante al holotipo excepto en la longitud corporal: 15,3 mm y en la anchura humeral: 8,4 mm.

Material examinado. Dos machos. Holotipo etiquetado: MEXICO: Durango, 40 mi SW Torreón, Hwy. 40, 18-VI-1961, D. H. Janzen (HAHC-CMNC). Paratipo con los mismos datos del holotipo (MXAL).

LOCALIDAD TÍPICA. Alrededores de Huarichi, municipio de Ciudad Lerdo, estado de Durango (25° 11' 40.92" N, 103° 42' 25.17" W).

DATOS BIOLÓGICOS. Habitan una región de clima semiseco templado (BS1kw) con temperatura media anual de 12 a 18°C, situada entre los 1.287 y 1.300 m de altitud, donde los suelos de tipo leptosol lítico

soportan un matorral xerófilo perturbado que incluye especies de los géneros *Parthenium* (Asteraceae), *Fouquieria* (Fouquieriaceae), *Larrea* (Zygophyllaceae), *Opuntia* (Cactaceae), *Hechtia* (Bromeliaceae), *Agave* (Amarillidaceae) y *Euphorbia* (Euphorbiaceae).

ETIMOLOGÍA. Respetuosamente dedicamos ésta especie a la Sra. Violeta Marcet de Halffter, infatigable colaboradora del Dr. Gonzalo Halffter, quien durante décadas nos ha brindado ayuda valiosa para el estudio de los escarabajos.

Comentarios taxonómicos y biogeográficos.

Las dos especies de *Halffterinetis* aquí descritas se distinguen entre sí por la siguiente combinación de caracteres:

- a. Borde anterior del clipeo ligeramente sinuado. Área fronto-clipeal con una carina transversal irregular. Lados del pronoto y de la placa pigidial con franjas blanquecinas gredosas. Parámetros longitudinalmente paralelos, con la falobase redondeada *H. gonzaloi*
- a'. Borde anterior del clipeo ampliamente sinuado. Área fronto-clipeal sin carina transversal. Lados del pronoto y de la placa pigidial sin franjas blanquecinas gredosas. Parámetros longitudinalmente divergentes, con la falobase angulosa *H. violetae*

Las especies de *Halffterinetis* difieren de los miembros de otros géneros de Cetoniinae norte o centroamericanos sobre todo por la forma moderadamente lobulada del borde posterior del pronoto, que se proyecta ligeramente sobre la base del escutelo, mientras que en los Gymnetini típicos dicho borde pronotal se prolonga intensamente y cubre al escutelo, y en los Cetoniini y Goliathini americanos el borde posterior del pronoto es ampliamente redondeado o muestra un notable seno en el tercio central, que no sólo deja descubierto al escutelo, sino que además puede realzar su borde basal. Tal forma pronotal sólo se presenta en las dos especies de *Blaesia* Burmeister, distribuidas en parte de Bolivia, Uruguay y Argentina, consideradas por Krikken (1984) y Krajčůk (1998) como únicos integrantes de la subtribu Blaesiina de Gymnetini.

Una de las características notables de *Blaesia atra* Burmeister es el dimorfismo sexual expresado en las patas posteriores de los machos, con el ápice del trocánter espiniforme, el fémur muy engrosado y alargado, y la tibia recurvada con una proyección apical grande y el borde ventral cubierto con abundantes sedas amarillas. La superficie del clipeo y la frente de *B. atra* son similares a las especies de *Halffterinetis*, pero las características de las antenas, el pronoto, los élitros y las patas son distintas, aunque la forma general de los parámetros coincide entre los dos géneros.

Según Monné (1969) las larvas de *Blaesia atra* se desarrollan en los desechos de los hormigueros de *Acromyrmex* (Myrmicinae: Attini) ubicados en ambientes templados y algo secos; dato comparativo

importante ya que antes apuntamos que *H. gonzaloi* posiblemente se asocia con los hormigueros de *Atta*.

Aunado a todo esto, es interesante destacar que la distribución de *Blaesia* abarca parte de los límites australes de la vegetación tropical próxima a la latitud del Trópico de Capricornio, en forma vicariante con la distribución de *Halffterinetis* en la franja de transición entre los límites boreales del neotrópico y el desierto chihuahuense, flanqueando la latitud del Trópico de Cáncer.

A reserva de efectuar estudios comparativos mas detallados entre los géneros de Cetoniinae americanos, proponemos que *Halffterinetis* sea considerado como un miembro de la tribu Gymnetini, relacionado con el género *Blaesia*, dentro de la subtribu Blaesiina.

Clave para identificar los géneros de Cetoniinae conocidos en México.

- 1 Borde posterior del pronoto ampliamente redondeado o más o menos sinuado en su tercio central; escutelo completamente expuesto 13
 - Borde posterior del pronoto proyectado en mayor o menor grado sobre el escutelo, cubriéndolo por completo o en parte ... Gymnetini 2
- 2 Lóbulo basal del pronoto cubriendo sólo el borde basal del escutelo. Dimorfismo sexual acentuado en las antenas Blaesiina
 - *Halffterinetis* Morón y Nogueira
 - Lóbulo basal del pronoto cubriendo todo el escutelo o dejando expuesto sólo el ápice del mismo. Dimorfismo sexual en la frente y el pronoto o poco notable ... Gymnetina 3
- 3 Borde externo de las protibias con uno o dos denticulos. Sin dimorfismo sexual en la cabeza o el pronoto 4
 - Borde externo de las protibias sin denticulos. Con dimorfismo sexual en la cabeza y el pronoto
 - *Argyripa* Thomson
- 4 Clipeo con una prominencia laminar media. Frente con una protuberancia longitudinal 5
 - Clipeo sin prominencia laminar media. Frente excavada o convexa, pero sin protuberancias longitudinales 6
- 5 Tegumento del pronoto y los élitros brillante u opaco y tomentoso pero sin escamas
 - *Cotinis* Burmeister
 - Tegumento del pronoto y los élitros generalmente opaco, con escamas blanquecinas
 - *Balsameda* Thomson
- 6 Tegumento dorsal predominantemente brillante o metálico 7
 - Tegumento dorsal opaco, tomentoso o gredoso ... 8
- 7 Borde anterior del clipeo sinuado o escotado. Proceso mesosternal estrecho .. *Amithao* Thomson
 - Borde anterior del clipeo truncado o ligeramente curvado. Proceso mesosternal ancho
 - *Gymnetina* Casey

- 8 Borde anterior del clipeo bilobado. Cuerpo negro, con manchas irregulares gredáceas blanquecinas o amarillentas *Guatemalica* Van de Poll
 - Borde anterior del clipeo redondeado, truncado, ligeramente sinuado o bidentado. Coloración variable 9
- 9 Borde anterior del prosternón sin espina..... *Hologymnetis* Martínez
 - Borde anterior del prosternón con una espina de longitud y forma variable 10
- 10 Superficie dorsal del pronoto y élitros con puntos pequeños, poco profundos 11
 - Superficie dorsal del pronoto y élitros con puntos amplios y profundos, aparentes sin aumentos ... 12
- 11 Proyección mesosternal muy robusta y dirigida ventralmente *Gymnetosoma* Martínez
 - Proyección mesosternal débil y dirigida anteroventralmente *Gymnetis* MacLeay
- 12 Ápice de los élitros dentiforme, proyectado. Protibias tridentadas. Puntuación dorsal más o menos esparcida *Hoplopyga* Thomson
 - Ápice de los élitros anguloso o redondeado, pero no proyectado. Protibias bidentadas. Puntuación dorsal densa, coalescente *Marmarina* Kirby
- 13 Mentón engrosado, en mayor o menor grado expandido hacia su extremo distal. Mesocoxas casi contiguas. Propigidio no constreñido al nivel del espiráculo *Cremastocheilini* *Cremastocheilina*... 14
 - Mentón delgado, con los lados convergentes o paralelos hacia el ápice. Mesocoxas separadas por un proceso meso-metasternal con forma y extensión variable 18
- 14 Pronoto con los márgenes anterior y/o posterior provistos de tricomas, y los ángulos latero-posteriores agudos, a veces con una prominencia dentiforme 15
 - Pronoto con los márgenes anterior y/o posterior sin tricomas, y los ángulos latero-posteriores redondeados 16
- 15 Pronoto con un surco profundo antero-lateral provisto de tricomas *Cremastocheilus* Knoch
 - Pronoto sin surco antero-lateral *Centrochilus* Krikken
- 16 Pronoto redondeado, más ancho en su mitad anterior. Artejos tarsales sin carenas longitudinales. 17
 - Pronoto semitrapezoidal, más ancho en su mitad posterior. Artejos tarsales con carenas longitudinales *Lissomelas* Bates
- 17 Tegumento opaco, tomentoso. Clipeo con el borde antero-lateral estrecho *Genuchinus* Westwood
 - Tegumento brillante, no tomentoso. Clipeo con el borde antero-lateral muy ancho *Psilocnemis* Burmeister
- 18 Mesepímeros completamente visibles. Espolón protibial más largo que el primer protarsómero. Dimorfismo sexual muy escaso ... *Cetoniini* 20
 - Mesepímeros en parte cubiertos por los ángulos posteriores del pronoto. Espolón protibial más corto que el primer protarsómero. Dimorfismo sexual acentuado en la cabeza, el pronoto y las patas anteriores ... *Goliathini*.... *Coryphocerina* 19
- 19 Élitros y fémures de un color. Machos con el cuerno clipeal bifurcado desde la mitad de su longitud *Neoscelis* Schoch
 - Élitros y fémures de dos colores. Machos con dos cuernos clipeales divergentes desde su base *Ischnoscelis* Burmeister
- 20 Margen anterior del clipeo con dos o cuatro denticulos. Borde posterior del pronoto un poco emarginado o casi recto en su tercio central *Stephanucha* Burmeister
 - Margen anterior del clipeo curvado o escotado, sin denticulos. Borde posterior del pronoto mas o menos emarginado en su tercio central 21
- 21 Proceso prosternal extendido al nivel de las procoxas. Superficies dorsales y ventrales glabras, casi lisas. Coloración bicolor, con reflejos vítreos *Chlorixanthe* Bates
 - Proceso prosternal ausente o muy corto. Superficies dorsales y ventrales usualmente con vestidura setífera, abundante o escasa. Coloración variable, brillante o mate, uniforme o combinada *Euphoria* Burmeister

Agradecimiento

A Mario Zunino y Antonio Melic por la invitación para participar en el homenaje al Dr. Gonzalo Half-ter. A César V. Rojas-Gómez (Instituto de Ecología-Xalapa) por su colaboración durante la preparación de este trabajo, que representa una contribución a la línea de investigación "Taxonomía y Biología de Coleópteros Lamellicornios de América Latina" apoyada con la cuenta 2000910011 del Instituto de Ecología, A.C.

Bibliografía

- Arriaga, L., J. M. Espinoza, C. Aguilar, E. Martínez, L. Gómez y E. Loa (coordinadores) 2000. *Regiones terrestres prioritarias de México*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México. 609 pp.
- Krajčák, M. 1998. *Cetoniidae of the World. Catalogue-Part I (Coleoptera: Cetoniidae)*. Typos Studio, Most. 96 pp.
- Krajčák, M. 1999. *Cetoniidae of the World. Catalogue-Part II (Coleoptera: Cetoniidae)*. Typos Studio, Most. 72 pp.
- Krikken, J. 1984. A new key to the suprageneric taxa in the beetle family Cetoniidae with annotated lists of the known genera. *Zoologische Verhandelingen*, Leiden, 210: 1-75
- Monné, M. A. 1969. Descripción del último estadio larval de *Macraspis dichroacribrata* Waterh., *Blaesia atra* Burm. y *Marmarina tigrina* (Gory & Perch.) (Coleoptera, Scarabaeidae). *Revista Brasileira de Biologia* 29(3): 367-376
- Morón, M. A., B. C. Ratcliffe y C. Deloya, 1997. *Atlas de los Escarabajos de México. Coleoptera Lamellicornia. Vol. 1 Familia Melolonthidae*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) y Sociedad Mexicana de Entomología, A.C. 280 pp.