

Listado de especies y clave de géneros y subgéneros de escarabajos estercoleros (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae) presentes y presuntos para Ecuador

Checklist with a key to genera and subgenera of dung beetles (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae) present and supposed for Ecuador

WILLIAM CHAMORRO¹, DIEGO MARÍN-ARMIJOS², VALERIA GRANDA³ y FERNANDO Z. VAZ-DE-MELLO⁴

Resumen: Los escarabajos de la subfamilia Scarabaeinae (Coleoptera: Scarabaeidae) son un grupo importante utilizado en estudios de taxonomía, ecología, biodiversidad, conservación e historia natural, por ser buenos indicadores de la calidad del hábitat y ricos en géneros y especies. Su taxonomía es relativamente bien conocida; sin embargo, comúnmente se registran nuevos taxones y cambios nomenclaturales, principalmente por revisiones a nivel de género. Actualmente, en el neotrópico se han registrado 127 taxones (entre géneros y subgéneros), de los cuales 59 taxones pertenecientes a 33 géneros y 220 especies (con 22 nuevos registros) se reconocen en Ecuador y otros nueve géneros podrían llegar a ser registrados. Con el objetivo de fomentar el estudio y el conocimiento de este grupo en Ecuador, en este trabajo se presenta una clave de identificación de géneros y subgéneros presentes y/o presuntos para el país, la cual incluye taxones actuales según nuevas publicaciones para el neotrópico de Scarabaeinae.

Palabras clave: Escarabajos copronecrófagos, distribución geográfica, taxonomía y sistemática, región neotropical.

Abstract: The beetles of the Subfamily Scarabaeinae are a group that have been used in taxonomic, ecological, natural history, biodiversity and conservation studies recently, as they are good indicators of habitat quality and due to their great genera and species richness. Their taxonomy is relatively well known, however new taxa and nomenclatural changes are frequently occurring, mainly due to taxonomic revisions at the genus level. Currently in the Neotropics, 127 taxa (between genera and subgenera) are recorded, with 59 taxa belonging to 33 genera and 220 species (with 23 new records) present in Ecuador, and nine more genera that allegedly could be registered. With the aim of promoting the study and knowledge of this group in Ecuador, an identification key for the genera and subgenera present and/or supposed to be present in this country is provided in this work, which includes current taxa with Scarabaeinae (Coleoptera: Scarabaeidae) for the neotropic.

Key words: Copro-necrophagous beetles, geographical distribution, taxonomy and systematics, Neotropical region.

Introducción

Ecuador está ubicado al norte de Sudamérica sobre la línea ecuatorial, con un área de 283.561 km², dividido geográficamente en cuatro regiones naturales: costa o pacífica, andina o región de la sierra, amazónica o región oriental y región insular o islas Galápagos. Administrativamente, el territorio ecuatoriano está dividido en 24 provincias y con respecto a sus biomas presenta 91 tipos de ecosistemas naturales con formaciones vegetales tales como: bosques de tierras bajas, bosques secos, bosques premontanos, bosques nublados, bosques altoandinos, áreas de páramo, etc. (Ministerio del Ambiente del Ecuador 2013).

Los escarabajos de la subfamilia Scarabaeinae son muy utilizados en el neotrópico, principalmente en estudios de taxonomía (Medina *et al.* 2001); ecología (Carpio *et al.* 2009; Domínguez *et al.* 2015), biodiversidad (Celi *et al.* 2004), conservación (Celi y Dávalos 2001) e historia natural (Puker *et al.* 2014). De acuerdo con algunos criterios mencionados por Favila y Halffter (1997) estos insectos presentan las siguientes características: ser un grupo de fácil recolecta, su método de captura representa un bajo costo económico, su identificación taxonómica está bien definida (determinación

principalmente de géneros, subgéneros y especies), y se conocen su historia natural y biología, por su amplia distribución geográfica y por mostrar respuestas a cambios antrópicos en la modificación de su hábitat. Por esas características se han denominado específicamente como un buen grupo bioindicador y en el territorio ecuatoriano son muy utilizados principalmente en estudios de impacto ambiental, desarrollando planes y leyes de manejo de conservación especialmente en grandes regiones de bosques a conservar. Un ejemplo exitoso de estos monitoreos ambientales son los propuestos por Celi y Dávalos (2001) en el el Chocó biogeográfico ecuatoriano en la provincia de Esmeraldas, donde por dos años se trabajó conjuntamente en la capacitación de comunidades indígenas y afrodescendientes.

Según Vaz-de-Mello *et al.* (2011), en el neotrópico se han registrado 119 taxones, sin embargo, al 2018 este dato se ha incrementado a 127 entre géneros y subgéneros con nuevos cambios nomenclaturales detallados a continuación:

(1) un nuevo género amazónico *Lobidion* descrito por Génier (2010); (2) un nuevo cambio en la nomenclatura de *Deltotichilum* (*Telhyboma*) Kolbe, 1893 = *Deltotichilum* (*Deltotichilum*) Eschscholtz, 1822, sinónimo establecido por Génier (2012); (3) un nuevo cambio en la nomenclatura para

¹ Investigador Asociado. Universidad Técnica Particular de Loja, Departamento de ecología, San Cayetano Alto s/n C.P. 11 01 608, Loja, Ecuador, william.chamorro@gmail.com. ² Profesor. Universidad Técnica Particular de Loja, Museo de Colecciones Biológicas, Departamento de Ciencias Naturales, San Cayetano Alto s/n C.P. 11 01 608, Loja, Ecuador, dsmarin@utpl.edu.ec. ³ Bióloga. Investigadora Asociada. Instituto Nacional de Biodiversidad, INABIO, Pasaje Rumipamba N. 341 y Av. de los Shyris (Parque la Carolina) C.P. 17078976. Quito, Ecuador, valegranda@gmail.com. Quito, Ecuador, valegranda@gmail.com. ⁴ Ph. D. Universidade Federal de Mato Grosso, Instituto de Biociências, Departamento de Biologia e Zoologia, Av. Fernando Correa da Costa, 2367, Boa Esperança, Cuiabá, Mato Grosso, 78060-900, Brasil, vazdemello@gmail.com. Autor para correspondencia: William Chamorro. Investigador Asociado. Universidad Técnica Particular de Loja, Departamento de ecología, San Cayetano Alto s/n C.P. 11 01 608, Loja, Ecuador, william.chamorro@gmail.com.

Tetramereia Klages, 1907, sinonimizado con el género *Dendropaemon* Perty, 1830, establecido por Génier y Arnaud (2016); (4) tres subgéneros restablecidos por Génier y Arnaud (2016) dentro del género *Dendropaemon*: *D. (Enicotarsus)* Laporte, 1831; *D. (Eurypodea)* Klages, 1906 y *D. (Onthoeus)* Lacordaire, 1856; (5) seis nuevos subgéneros determinados por Génier y Arnaud (2016) para el género *Dendropaemon*: *D. (Glaphyropaemon)*, *D. (Nigropaemon)*, *D. (Rutilopaemon)*, *D. (Streblopaemon)*, *D. (Sulcropaemon)* y *D. (Titthopaemon)*; (6) para el mismo género *Dendropaemon*, un nuevo subgénero *D. (Crassipaemon)* (citado como nuevo nombre) publicado por Cupello y Génier (2017) en reemplazo de *D. (Onthoeus)* Lacordaire, 1856; (7) Cupello (2018) determina que el subgénero *Eucanthidium* Halffter y Martínez, 1986 es sinónimo junior del género *Canthidium* Erichson, 1847 y finalmente, (8) el cambio de *Canthidium* (*Canthidium*) por el nombre revalidado del subgénero *Canthidium* (*Neocanthidium*) Martínez, Halffter & Pereira, 1964, establecido por Cupello (2018). También se conocen varias revisiones a nivel de género en donde se describen algunas especies nuevas con datos de distribución para Ecuador y se proponen algunos cambios nomenclaturales: Arnaud (2002), Canhedo (2006), Cook (1998, 2000, 2002), Cupello y Vaz-de-Mello (2013), Edmonds (1994, 2000), Edmonds y Zidek (2004, 2010, 2012), Génier (1996, 2009, 2010), Génier y Arnaud (2016), Génier y Kohlmann (2003), González *et al.* (2009), González-Alvarado y Vaz-de-Mello (2014), Halffter y Martínez (1966), Martínez y Halffter (1986), Ratcliffe y Smith (1999), Silva *et al.* (2015) y Vaz-de-Mello (2008). Por lo anteriormente expuesto, en este trabajo se propuso realizar una clave genérica y subgenérica de los escarabajos coprófagos del Ecuador, producto que servirá para países vecinos como: Colombia, Perú y Venezuela. Además, se actualizó la nomenclatura para los escarabajos Scarabaeinae (Coleoptera: Scarabaeidae) del Nuevo Mundo y, finalmente, se presenta un listado de las especies distribuidas en Ecuador.

Con respecto al número de especies conocidas para Ecuador no se tiene un registro total. Hasta 2011 se presenta un listado de 265 especies y 37 géneros (Carvajal *et al.* 2011); sin embargo, este trabajo muestra un valor sobrestimado de las especies presentes en el territorio ecuatoriano (incluyendo las Islas Galápagos). En ese estudio se presentan algunos registros de especies dudosas e inválidamente citadas, por ejemplo: *Copris lugubris* Boheman, 1858 mencionada como registro erróneo por Peck (2005) y *Eucranium cyclosoma* Burmeister, 1861 especie erróneamente registrada para Ecuador, donde Ocampo (2010) señala que este es un género y especie endémica de Argentina. Si se hace un recuento de la historia a través de publicaciones se presentan los siguientes datos de escarabajos estercoleros citados para Ecuador: Gemminger y Harold (1869) con 11 registros de especies, posteriormente Gillet (1911) presentó un catálogo de distribución donde se incrementa a 30 el número de registros. Luego se destaca el trabajo de Blackwelder (1944), que recopila información de los coleópteros del neotrópico (incluyendo Antillas mayores y menores), este autor registró 82 especies y finalmente Krajcik (2012) en su “checklist” de distribución a nivel mundial sobre la superfamilia Scarabaeoidea reporta 94 especies de escarabajos estercoleros para el país. Por lo anterior, en este trabajo se presenta un listado actualizado de 220 especies pertenecientes a 33 géneros.

Además, se presenta una clave actualizada de los géneros y subgéneros presentes y presuntos para Ecuador con 103 ilustraciones de sus caracteres más relevantes. Algunos

géneros como: *Anisocanthon* Martínez & Pereira, 1956; *Be-sourengea* Vaz-de-Mello, 2008; *Canthotrypes* Paulian, 1939; *Deltorhinum* Harold, 1867; *Diabroctis* Gistel, 1857; *Digitonthophagus* Balthasar, 1959; *Hansreia* Halffter & Martínez, 1977; *Lobidion* Génier, 2010; *Pseudocanthon* Bates, 1887 y el subgénero *Coprophanaeus* (*Megaphanaeus*) d’Olsoufieff, 1924 se presume pueden estar en las diferentes regiones del territorio ecuatoriano ya que se registran en los países vecinos de Colombia y/o Perú.

Materiales y métodos

Para la elaboración de la clave se revisaron especímenes de las siguientes colecciones: **CEMT** (Setor de Entomologia da Coleção Zoológica da Universidade Federal de Mato Grosso Cuiabá, Brasil. Fernando Vaz-de-Mello), **MEPN** (Colección Entomológica, Museo de la Escuela Politécnica Nacional. Quito, Ecuador. Vladimir Carvajal), **MECN** (Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales, Quito, Ecuador. Santiago Villamarín), **MGO-UCE** (Museo Laboratorio Gustavo Orces, Universidad Central del Ecuador. Quito, Ecuador. Fabiola Montenegro), **MNHN** (Muséum national d’Histoire naturelle. Paris, Francia. Olivier Montreuil y Antoine Mantilleri), **MQCAZ**. **PUCE** (Museo de Zoología Pontificia Universidad Católica, Quito, Ecuador. Álvaro Barragán, Carlos Cárpio y Fernanda Salazar) y **MUTPL** (Colección Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador. Diego Marín).

Las distribuciones referidas en esta clave incluyen la región y en algunas ocasiones ecosistemas vegetales definidos por la propuesta del Ministerio del Ambiente del Ecuador (2013).

Resultados y discusión

De los 127 taxones de escarabajos copronecrófagos (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae) enlistados en el neotrópico, para Ecuador se registraron 59 taxones divididos en 33 géneros, 26 subgéneros y 220 especies (con 22 nuevos registros para el país), con la posible inclusión de ocho presuntos géneros y un subgénero. En la clave, los taxones que están entre corchetes [] se presentan como taxones presuntos.

Clave para los géneros y subgéneros de Scarabaeinae (Coleoptera: Scarabaeidae) presentes y presuntos para Ecuador

1. Punta del mesoescutelo claramente visible entre la base de los élitros (Figs. 1A-D) 2
- 1'. Mesoescutelo completamente cubierto por los élitros 4
2. Cuerpo muy aplanado dorsalmente, alargado, con lados paralelos. Cabeza con dos dientes débiles (a veces ausentes) en el clipeo. Mesocoxas paralelas al eje longitudinal del cuerpo, en posición externa con relación al metaesternito (Fig. 1E). Distribución sobre todas las áreas excepto páramo *Eurysternus* Dalman, 1824
- 2'. Cuerpo poco convexo dorsalmente, forma general ovalada. Cabeza con clipeo cuadridentado, con emarginaciones laterales externas a los dientes centrales. Mesocoxas oblicuas al eje longitudinal del cuerpo (Fig. 1F)..... *Malagoniella* Martínez, 1961....3
3. Pronoto con fina quilla basal (Fig. 1G). Distribución sobre los matorrales secos del sur hacia el pacífico *Malagoniella* (*Megathopomima*) Martínez, 1961

- 3'. Pronoto sin marginación basal. Distribución en la Amazonía baja **Malagoniella (Malagoniella)** Martínez, 1961
4. Mesotarsos y metatarsos fuertemente aplanados (Fig. 1H), tarsómero apical con robusto proceso espiniforme sobre la inserción de las uñas (Fig. 2A); pigidio horizontal; cuerpo aplanado y alargado. Distribución en los bosques húmedos **Bdelyrus** Harold, 1869
- 4'. Último tarsómero de los mesotarsos y metatarsos sin proceso espiniforme (Fig. 2B), o pigidio claramente vertical, o ambos 5
5. Pata anterior con foseta trocanto-femoral anterior situada en el borde del trocánter (no confundir con la articulación trocanto-femoral, la foseta trocanto-femoral está en el borde apical del trocánter, mientras que la articulación es posterior). (Fig. 2C) 6
- 5'. Pata anterior sin foseta trocanto-femoral anterior (Fig. 2D) 14
6. Último esternito abdominal expandido en su parte media, cubre todo el disco del abdomen. Los demás esternitos visibles sólo lateralmente (Fig. 2E) 7
- 6'. Último esternito abdominal no cubre totalmente el disco, los demás esternitos visibles y diferenciados en la parte media del abdomen 11
7. Pseudoepipleura abruptamente estrecha hacia su parte posterior, angulada a nivel de la metacoxa (Fig. 2F) 8
- 7'. Pseudoepipleura gradualmente estrecha hacia el ápice, sin ángulo a nivel de la metacoxa (Fig. 2G) 9
8. Élitros con interestrias no aquilladas (Fig. 2H). Sutura clipeo-genal visible y extendida hasta el borde externo de la cabeza; sutura fronto-clipeal visible, al menos a los lados del borde externo de la cabeza. Borde clipeo-genal con una incisión que parece separar en forma redondeada el clipeo y la gena. Distribución sobre la Amazonía baja **Eutrichillum** Martínez, 1969
- 8'. Élitros con interestrias aquilladas (en la única especie conocida que puede estar presente en Ecuador). Sutures clipeo-genal y clipeo-frontal no visibles, borde clipeo-genal recto a levemente sinuoso (Figs. 3A-B). Podría estar en el sureste amazónico ecuatoriano [Besourenge Vaz-de-Mello, 2008]
9. Mesotibia abruptamente expandida hacia el ápice, con un fuerte diente latero-ventral y sedas apicales escasas. (Fig. 3C). Distribución sobre la costa y bosques secos andinos **Onoreidium** Vaz-de-Mello, 2008
- 9'. Mesotibia gradualmente expandida hacia el ápice, región ápico-lateral cubierta por cepillo de sedas anchas (Fig. 3D) 10
10. Cabeza plana o ligera y regularmente convexa, sin concavidades evidentes al lado de los ojos. Borde lateral del clipeo recto o curvado levemente hacia afuera; gena no sobresale más allá del clipeo lateralmente (Fig. 3E). Estrias elitrales con puntos bien separados entre sí. Distribución sobre la costa **Bradypodidium** Vaz-de-Mello, 2008
- 10'. Cabeza regularmente convexa en parte media, con concavidades evidentes en zona anterior a los ojos. Borde lateral del clipeo curvado hacia adentro, con gena saliente (Fig. 3F). Estrias elitrales moniliformes por lo menos apicalmente (puntos dos veces más anchos que las estrias, puntos casi continuos o continuos en la mitad apical). (Fig. 3G). Distribución en la costa **Trichillidium** Vaz-de-Mello, 2008
11. Meso y metatibias con quillas o tubérculos transversales en la cara externa (Fig. 3H) 12
- 11'. Meso y metatibias simples, sin quillas ni tubérculos externos (Fig. 4A) 13
12. Pronoto a cada lado con surco longitudinal, si el surco está ausente, fosetas pronotales laterales ausentes (Figs. 4B-C). Distribución en todas las áreas por arriba de los 100 m **Uroxys** Westwood, 1842 (parte)
- 12'. Lados del pronoto sin surco longitudinal, con foseta lateral (Fig. 4D). Distribución en todas las áreas por arriba de los 100 m **Scatimus** Erichson, 1847
13. Cuerpo dorsalmente glabro. Élitros convexos dorsalmente; pseudoepipleura delimitada por quilla incompleta o por convexidad elitral. Pronoto casi siempre a cada lado con surco longitudinal (Figs. 4B-C). Ojos en vista dorsal siempre expuestos **Uroxys** Westwood, 1842 (parte)
- 13'. Cuerpo dorsalmente cubierto de sedas. Pseudoepipleura demarcada por fuerte quilla a lo largo del élitro (Fig. 4E). Pronoto nunca con surco longitudinal a cada lado. Ojos (vista dorsal) no expuestos, o visibles sólo como pequeños triángulos. Distribución en los bosques húmedos y páramos **Cryptocanthos** Balthasar, 1942
14. Longitud del primer metatarsómero mayor a la longitud combinada de los tres tarsómeros siguientes (Fig. 2B); si es subigual entonces tibias anteriores con cuatro dientes (Fig. 4F), tibias medias y posteriores con dientes externos, palpos labiales con dos palpómeros (es raro un tercero muy reducido), el segundo más largo que el primero; metatarso con cinco tarsómeros 15
- 14'. Longitud del primer metatarsómero menor a la longitud combinada de los tres metatarsómeros siguientes; si subigual o poco mayor, entonces tibias anteriores con tres dientes, tibias medias sin dientes o quillas externas, palpos labiales con tres palpómeros, el tercero tan largo como la mitad del segundo, y el segundo más corto que el primero; o metatarso con menos de cinco tarsómeros 16
15. Longitud de 8 a 13 mm, pronoto brillante con reflejos rojos, bronce o verdes, élitros opacos, de color café variegados con manchas grandes, claras y oscuras. Propleura con quilla oblicua que alcanza el borde lateral del ángulo anterior, formando un diente antero-lateral, redondeado en los machos y agudo en las hembras (Fig. 4G); macho con un gran diente apical interno en la protibia, fuertemente curvado hacia abajo en el ápice; macho con dos cuernos en el vértex y una quilla clipeo-frontal, y un par de gibosidades obtusas en la parte anterior del disco del pronoto (en especímenes bien desarrollados); hembras con fuertes quillas transversales en la sutura fronto-clipeal en el vértex, y una quilla oblicua a transversal a cada lado de la parte anterior del disco pronotal, reducida a un tubérculo en especímenes pequeños. Posiblemente sobre la Amazonía en áreas abiertas (introducidos [Digitonthophagus Balthasar, 1959]
- 15'. No como se describe arriba. Distribución en todas las áreas **Onthophagus (Onthophagus)** Latreille, 1807
16. Meso y metatarsos sin uñas (Fig. 4H) 17

- 16'. Meso y metatarsos con uñas 29
17. Cuerpo por lo general dorsalmente aplanado. Meso y metatarsos con dos, tres o cuatro tarsómeros (Fig. 5A) *Dendropaemon* Perty, 1830... 18
- 17'. Cuerpo dorsalmente convexo. Meso y metatarsos con cinco tarsómeros 19
18. Base del pronoto con marginación largamente interrumpida a cada lado de la línea media (Fig. 5B), marginación nunca pareciendo crenulada o interrumpida por puntos cetosos; fosas pronotales laterales simples, redondeadas, sin borde afilado anteriormente; superficie anterior de las fosas simplemente punteado, puntuaciones nunca confluyente o formando rúgulas. Distribución sobre la Amazonia *Dendropaemon (Glaphyropaemon)* Génier & Arnaud, 2016
- 18'. Base del pronoto generalmente completamente marginada, si la marginación es más o menos interrumpida a cada lado entonces algunos puntos setosos están presentes (Fig. 5C); segmentos abdominales 3-8 con pubescencia roja oscura larga y erecta; metatibia robusta. Distribución sobre los bosques piemontanos amazónicos *Dendropaemon (Crassipaemon)* Cupello & Génier, 2017
19. Tarsómero basal de los meso y metatarsos ensanchado, casi o más ancho que largo. Tarsos posteriores moniliformes (Fig. 5D). Distribución sobre el sur de la Amazonia *Megatharsis* Waterhouse, 1891
- 19'. Tarsómero basal de los meso y metatarsos alargado, siempre más largo que ancho. Tarsómeros posteriores de formato triangular o rectangular (Fig. 4H) 20
20. Lamela antenal basal normal, no cóncava apicalmente, recibiendo en la concavidad a las otras lamelas (Figs. 5E-F). Metaepisterno sencillo, sin prolongación 21
- 20'. Lamela antenal basal grande fuertemente cóncava apicalmente, recibiendo en la concavidad a las otras dos lamelas (Fig. 5G). Metaepisterno con prolongación posterior cubriendo margen lateral del élitro (Fig. 5H) 22
21. Bordes externos de los élitros (vistos desde arriba) redondeados (Fig. 6A). Estrias elitales muy débiles. Forma general del cuerpo oval convexa. Distribución sobre la Amazonia *Gromphas* Brullé, 1834
- 21'. Borde externo de los élitros (vistos desde arriba) paralelos (Fig. 6B). Forma general del cuerpo alargada, aplanada dorsalmente. Distribución sobre los Páramos *Oruscatus* Bates, 1870
22. Margen clipeal con emarginación medial profunda y aguda, formando dos dientes agudos separados del borde lateral adyacente por emarginaciones externas (Fig. 6C) *Coprophanaeus* Olsoufieff, 1924... 23
- 22'. Margen clipeal sin emarginación profunda y aguda, a lo sumo con dos conspicuos dientes en medio 24
23. Interestrias elitales transversamente aquilladas, quillas separadas por fosetas transversales (Fig. 6D). Especímenes muy grandes, de hasta 50 mm de longitud, raramente con menos de 25 mm. Posiblemente en la Amazonia [*Coprophanaeus (Megaphanaeus)* Olsoufieff, 1924]
- 23'. Interestrias elitales microesculpadas, pero sin macroescultura evidente. Especímenes pequeños o medianos, raramente con más de 25 mm. Distribución sobre todas las áreas excepto páramo *Coprophanaeus (Coprophanaeus)* Olsoufieff, 1924
24. Cabeza con quilla transversal frontal, además de la quilla fronto-clipeal. Posiblemente en la Amazonia (Fig. 6E) [*Diabroctis* Gistel, 1857]
- 24'. Cabeza apenas con un cuerno o quilla fronto-clipeal 25
25. Metaesterno con fuerte proceso espiniforme curvado dorsalmente, entre el ápice de las procoxas (Fig. 6F). Ángulo medio-posterior del pronoto prolongado entre la base de los élitros (Fig. 6G) *Oxysternon* Laporte, 1840 26
- 25'. Metaesterno simplemente angulado antero-medialmente, sin proceso espiniforme 27
26. Proceso clipeal reducido a un pequeño tubérculo. Quilla clipeal lateral ausente. Metaesterno con fila irregular de 5-10 puntos setíferos adyacentes a la mesocoxa. Especímenes pequeños raramente con más de 13 mm de longitud. Distribución sobre la Amazonia *Oxysternon (Mioxysternon)* Edmonds, 1972
- 26'. Proceso clipeal espiniforme o en forma de quilla transversal (Fig. 6H). Quilla clipeal lateral presente. (Fig. 7A). Especímenes más grandes, raramente con menos de 15 mm de longitud. Distribución sobre la Amazonia y Costa *Oxysternon (Oxysternon)* Laporte, 1840
27. Porción anterior de la quilla circumnotal entera, no interrumpida detrás de cada ojo (Fig. 7B). Distribución sobre todas las áreas boscosas *Sulcophanaeus* Olsoufieff, 1924
- 27'. Porción anterior de la quilla circumnotal interrumpida detrás de cada ojo (Figs. 7C-D) *Phanaeus* Macleay, 1819 28
28. Pronoto densamente gránulo-rugoso, por lo menos anterolateralmente; puntuación, si presente, sólo en el disco (Fig. 7C). Distribución sobre los bosques húmedos y secos de la costa *Phanaeus (Phanaeus)* Macleay, 1819
- 28'. Pronoto liso, a veces débilmente puntuado; si densamente granulado, granulación confinada al disco del macho; si con escultura densa anterolateralmente, con alguna puntuación mezclada (Fig. 7D). Distribución sobre todas las áreas excepto en páramo *Phanaeus (Notiophanaeus)* Edmonds, 1994
29. Cuerpo casi siempre muy alargado, cilíndrico. Uñas tarsales reducidas, casi rectas o poco curvadas (Fig. 7E). Propleura convexa o débilmente cóncava, nunca fuertemente excavada anteriormente (Fig. 7F). Cabeza sin quilla transversal. Distribución sobre todas las áreas excepto páramo *Anomiopus* Westwood, 1842
- 29'. Cuerpo aplanado, hemisférico, redondeado, ovalado, pero no cilíndrico. Uñas tarsales largas, fuertemente curvas, falciformes o angulares (Fig. 7G); si son reducidas, entonces propleura profundamente excavada anteriormente y/o cabeza dorsalmente con quilla transversal 30
30. Uñas tarsales con fuerte diente basal (Fig. 7H). Longitud inferior a 6 mm. Clípeo bidentado. Distribución sobre la Amazonia *Canthonella* Chapin, 1930
- 30'. Uñas tarsales sin diente basal, a lo máximo en ángulo recto 31

31. Mesotibias no ensanchadas hacia el ápice, o sólo débil y gradualmente (Fig. 8A) 32
- 31'. Mesotibias fuertemente ensanchadas hacia el ápice (Fig. 8B) 48
32. Pronoto con un proceso dentiforme medio-posterior, cubriendo la base de la sutura elitral. Cuerpo alargado, muy aplanado; longitud superior a 15 mm. (Fig. 8C). Distribución sobre los bosques montano bajos de la cordillera amazónica del sur *Streblopus* Lansberge, 1874
- 32'. Pronoto sin proceso medio-posterior 33
33. Ápice de algunas interestrias discales con cortas quillas o tubérculos (Fig. 8D) *Deltotichilum* Eschscholtz, 1822 34
- 33'. Interestrias elitrales sin quillas o tubérculos apicales, a lo máximo con una quilla lateral que puede ser casi completa 38
34. Cabeza más larga que ancha, estrechada anteriormente (Fig. 8E); tibias posteriores muy bruscamente arqueadas en la mitad. Distribución sobre bosques húmedos *Deltotichilum (Aganhyboma)* Kolbe, 1893
- 34'. Cabeza claramente más ancha que larga, no triangularmente estrechada anteriormente; tibias posteriores, cuando fuertemente arqueadas, son sinuosas o ampliamente arqueadas, no arqueadas muy bruscamente en la mitad 35
35. Novena interestria elitral (en la pseudopepipleura) sin quilla, o con quilla inconspicua (Fig. 8F). Distribución sobre bosques húmedos *Deltotichilum (Calhyboma)* Kolbe, 1893
- 35'. Novena interestria elitral distintamente aquillada 36
36. Élitros muy aplanados. Quilla de la novena interestria (en la pseudopepipleura) presente por lo menos en los tres cuartos basales de la interestria (Fig. 8G). Distribución sobre bosques húmedos y secos por debajo de los 1000 m *Deltotichilum (Deltotichilum)* Eschscholtz, 1822
- 36'. Élitros no aplanados dorsalmente o tamaño casi menor que 20 mm. Quilla de la novena interestria extendiéndose a lo más hasta poco después de la mitad anterior de la pseudopepipleura (Fig. 8H) 37
37. Clípeo bidentado. (Fig. 9A). Disco del metaesterno sin tubérculos en la parte posterior. Distribución sobre áreas boscosas *Deltotichilum (Deltotichilum)* Lane, 1946
- 37'. Clípeo cuadridentado (Fig. 9B). Disco del metaesterno en la parte posterior bituberculado (Fig. 9C). Distribución sobre áreas boscosas *Deltotichilum (Hybomidium)* Shipp, 1897
38. Borde posterior de la cabeza no marginado entre los ojos, a lo sumo con corta indicación de marginado entre o cerca de los ojos (Fig. 9D). Mesoesterno relativamente largo, no estrechado medialmente, por completo horizontal 39
- 38'. Borde posterior de la cabeza clara y completamente marginado entre los ojos. (Fig. 9E). Mesoesterno más corto en la parte media que a los lados, o en posición vertical y poco visible ventralmente 40
39. Clípeo cuadridentado (Fig. 9F). Cuerpo alargado, aplanado. Uñas tarsales anguladas basalmente. Posiblemente en bosques secos y la Amazonía .. [*Pseudocanthion* Bates, 1887]
- 39'. Clípeo bidentado (Fig. 9D). Cuerpo redondeado. Uñas tarsales sencillas, sin ángulo basal. Distribución sobre bosques húmedos amazónicos *Sylvicanthion* Halffter & Martínez, 1977
40. Pronoto lateralmente aplanado, con un diente agudo en la parte media y denticulado antero-ventralmente; élitros con quilla lateral fuerte y completa (Fig. 9G); color verde metálico en el pronoto, crema o café opaco (coriáceo) en los élitros. Ubicación probable en el sureste amazónico [*Hansreia* Halffter & Martínez, 1977]
- 40'. Lados del pronoto no aplanados, no denticulados anteriormente. Quilla elitral lateral frecuentemente presente pero si es así poco marcada anteriormente, y entonces pronoto y élitros similarmente coloreados 41
41. Meso y metatibias con quillas transversales externas, más visibles en las mesotibias (Fig. 9H). Cabeza de forma triangular alargada (Fig. 10A). Dorso bicolor. Ubicación probable en el sureste amazónico [*Canthotrypes* Paulian, 1939]
- 41'. Meso y metatibias sin quillas transversales, a lo más con tubérculos en las mesotibias (Fig. 10 B) 42
42. Primer metatarsómero corto, con aproximadamente la mitad del largo del segundo, oblicuamente truncado apicalmente (aproximadamente 45°). Bordes laterales de los metatarsómeros paralelos, formando un borde continuo para todo el tarso, forma general de los metatarsómeros 2-4 cuadrada a rectangular (Fig. 10B). Distribución en los bosques húmedos amazónicos y de la costa... *Scybalocanthion* Martínez, 1948
- 42'. Primer meso y metatarsómeros sólo poco más cortos o poco más largos que el segundo; si mucho más corto, entonces truncado transversal apicalmente. Bordes laterales de los meso y metatarsómeros divergentes apicalmente, forma general de los tarsómeros 1-4 trapezoidal (Fig. 8A) 43
43. Dorso (principalmente pronoto) aplanado, con escultura irregular (mosaico de áreas lisas, seríceas y granulosas con elevaciones y depresiones poco conspicuas (Fig. 10 C). Podría estar en la Amazonía [*Anisocanthion* Martínez & Pereira, 1956]
- 43'. Pronoto con escultura regular, a lo sumo con depresión media posterior *Canthion* Hoffmannsegg, 1817 ... 44
44. Cara ventral del metafémur no marginada anteriormente 45
- 44'. Cara ventral del metafémur con fina quilla anterior (Fig. 10D) 47
45. Pigidio giboso (Fig. 10E), muy brillante. Distribución sobre la Amazonía *Canthion (Goniocanthion)* Pereira & Martínez, 1956
- 45'. Pigidio aplanado o poco convexo, opaco o débilmente brillante 46
46. Distancia interocular aproximadamente seis veces el ancho del ojo (Fig. 10F), y/o pigidio y propigidio no separados por quilla transversal *Canthion s. lat.* (parte)
- 46'. Distancia interocular aproximadamente diez veces el ancho del ojo (Fig. 10G); pigidio separado del propigidio por una quilla transversal. Distribución en sistemas fores-

- tales y boscosos *Canthon (Glaphyrocanthon)* Martínez, 1948
47. Pigidio y propigidio no separados por quilla transversal. Distribución en bosques secos y húmedos *Canthon s. lat.* (parte)
- 47'. Pigidio y propigidio separados al menos parcialmente por una quilla transversal (Fig. 10H). Distribución en todas las áreas excepto páramo *Canthon (Canthon)* Hoffmannsegg, 1817
48. Metatibia curvada, débilmente ensanchada hacia el ápice, ancho apical menor a la quinta parte de la longitud de la metatibia (Fig. 11A). Ángulo interno apical de las meso y metatibias prolongado más allá de la inserción del metatarso, y con espolón insertado en la prolongación. Longitud inferior a 4 mm. Distribución sobre la Amazonía *Sinapisoma* Boucomont, 1928
- 48'. Metatibia fuertemente ensanchada hacia el ápice, ancho apical mayor a la quinta parte de la longitud de la metatibia (Fig. 11B); si débilmente ensanchada, metatibia recta o curvada irregular a lo largo de su longitud. Ángulo interno apical de las meso y metatibias no prolongado 49
49. Propleura profundamente excavada en su parte anterior, excavación delimitada por un área vertical posterior, terminada en fuerte quilla transversal. (Fig. 11C). Ángulo interno apical de la protibia ~ 90° ó agudo, borde anterior del diente apical continuo (sin formar ángulo) con el extremo apical de la protibia (Fig. 11D) 50
- 49'. Propleura débilmente excavada en su parte anterior, excavación no delimitada claramente en la parte posterior; quilla propleural transversal casi siempre ausente. Ángulo interno apical de la protibia truncado oblicuo (> 90°); si ~ 90° o débilmente agudo, borde anterior del diente apical no continuo (formando ángulo) con el extremo apical de la protibia (Fig. 11 E) 52
50. Clípeo regularmente arqueado, con dos dientes o ampliamente emarginado. (Fig. 11F). Si meso y metatarsos reducidos, quilla fronto-clípeal ausente o apenas indicada. Distribución sobre todas las áreas y quizás incluso en el páramo *Ateuchus* Weber, 1801
- 50'. Clípeo de forma triangular, con o sin dientes, sutura clípeo-frontal con una quilla ampliamente arqueada (Fig. 11G). Tarsos medios y posteriores reducidos, uñas vestigiales 51
51. Pronoto con surco longitudinal o transversal o si no con concavidades una detrás de cada ojo (Fig. 11H). Último esternito abdominal en las hembras sin quilla dentiforme transversa en el medio. Podría estar en toda la Amazonía [*Deltorhinum* Harold, 1867]
- 51'. Pronoto sencillamente convexo. (Fig. 12A). Último esternito abdominal en las hembras con quilla dentiforme transversa en el medio (Fig. 12B). Podría estar en el sureste de la Amazonía [*Lobidion* Génier, 2010]
52. Metaesterno convexo. Ángulo interno apical de la protibia ~ 90° ó agudo (Fig. 11E). Mesoesterno muy corto, en posición vertical. Ensanchamiento de mesotibias es resultado solo de la curvatura del borde interno, borde externo recto *Canthidium* Erichson, 1847 53
- 52'. Metaesterno aplanado. Ángulo interno apical de la protibia generalmente > 90°. Mesoesterno desarrollado, de posición horizontal. Ensanchamiento de mesotibias resultado de la curvatura de los bordes interno y externo 54
53. Margen posterior del pronoto bordeada por una hilera de puntos más grandes que los puntos adyacentes (Fig. 12C), a veces interrumpida en parte media y/o primera y segunda estrías elitrales apicalmente reunidas a las estrías laterales. Distribución sobre todas las áreas excepto páramo *Canthidium (Neocanthidium)* Martínez, Halffter & Pereira, 1964
- 53'. Primera y segunda estrías elitrales no reunidas apicalmente a las estrías laterales y margen posterior del pronoto sin hilera basal de puntos (Fig. 12D). Distribución sobre todas las áreas excepto páramo *Canthidium (Canthidium)* Erichson, 1847
54. Proceso clípeal ventral casi siempre coniforme y bifurcado en el ápice, a veces insertado en una quilla longitudinal; rara vez de otra forma, pero nunca como quilla transversal sencilla (Fig. 12E). Espolón metatibial generalmente dentado o bifurcado apicalmente *Dichotomius* Hope, 1838 ... 55
- 54'. Proceso clípeal transversal, obtusamente triangular o subrectangular (en vista frontal) (Fig. 12F). Espolón metatibial generalmente espatulado o truncado 57
55. Margen clípeal redondeado o débilmente emarginado; si clípeo bidentado, dientes pequeños y no marginados (Fig. 12G). Distribución sobre todas las áreas *Dichotomius (Dichotomius)* Hope, 1838
- 55'. Clípeo distintamente bidentado, dientes generalmente marginados 56
56. Cabeza con borde lateral anguloso en el punto de unión entre clípeo y gena (Fig. 12H). Pilosidad metaesternal muy escasa o ausente. Distribución sobre la Amazonía y bosques piemontanos amazónicos *Dichotomius (Selenocopris)* Burmeister, 1846
- 56'. Cabeza con borde lateral redondeado, sin ángulo en el punto de unión clípeo-genal (Fig. 13A). Pilosidad metaesternal abundante. Distribución sobre todas las áreas excepto páramo *Dichotomius (Luederwaldtinia)* Martínez, 1951
57. Quilla ventral media de la protibia interrumpida por sedas, por lo menos en toda la mitad apical. (Fig. 13B). Primer y segundo antenómeros de la clava antenal con foseta en la superficie distal *Ontherus* Erichson, 1847 58
- 57'. Quilla ventral media de la protibia glabra excepto a veces en el ápice (Fig. 13C). Primer y segundo antenómeros de la clava antenal sin foseta en la superficie distal 59
58. Sutura mesometasternal recta o débilmente curvada, nunca angulosa (Fig. 13D). Sutura fronto-clípeal siempre tuberculada. Distribución sobre bosques húmedos, incluso de altura *Ontherus (Caelontherus)* Génier, 1996
- 58'. Sutura mesometasternal angulosa medialmente; si recta, sutura fronto-clípeal aquillada (Fig. 13E). Distribución en zonas bajas de Amazonía y costa *Ontherus (Ontherus)* Erichson, 1847
59. Metatibia con fuerte quilla transversal lateral (Fig. 13F). Distribución sobre bosques húmedos y secos de la costa *Copris (Copris)* Geoffroy, 1762
- 59'. Metatibia sin quilla lateral (Fig. 13G). Distribución sobre áreas de páramo y bosques altoandinos *Homocopris* Burmeister, 1846

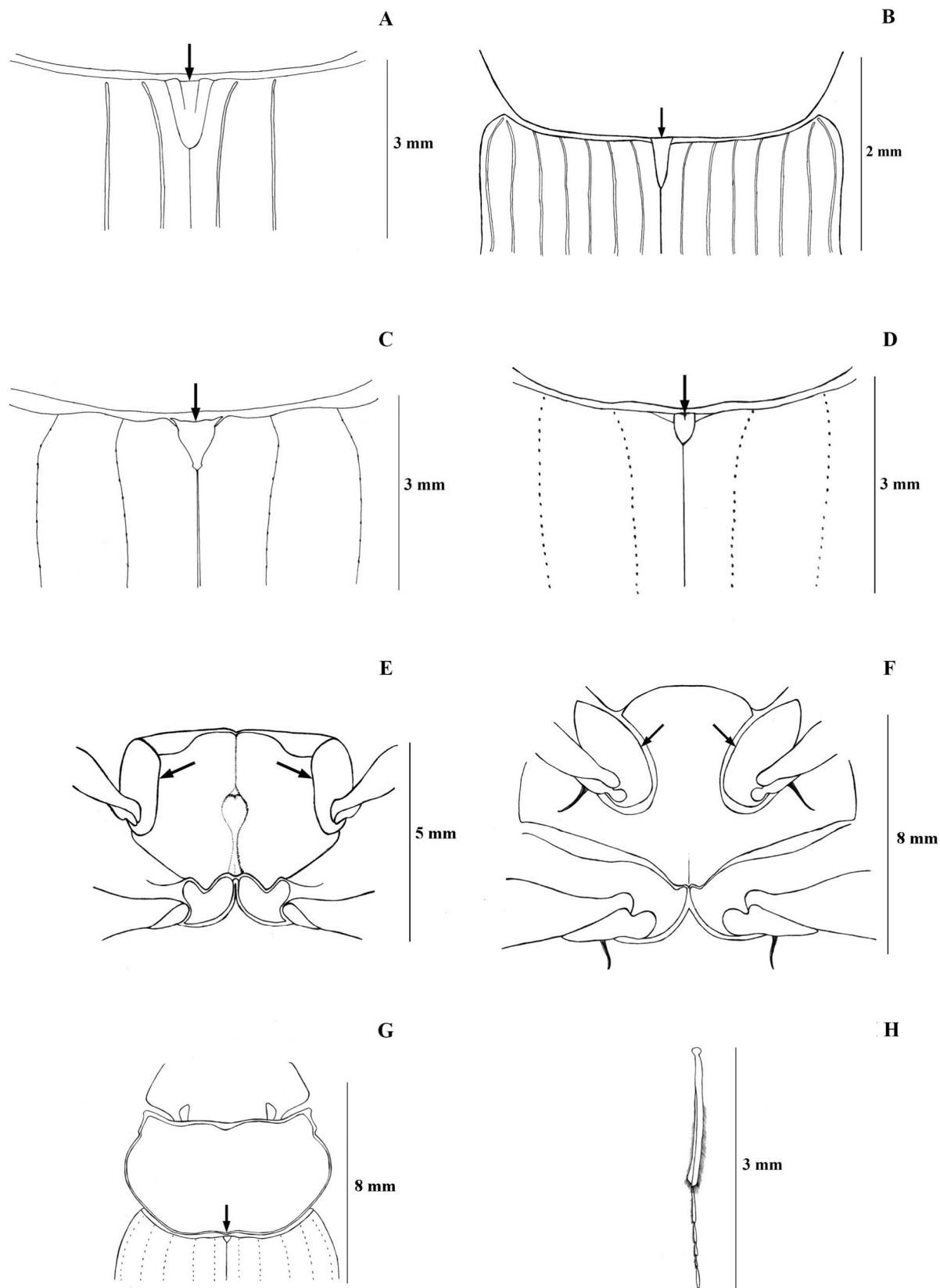


Figura 1. A. *Eurysternus marmoreus* Castelnau, 1840, escutelo visible. B. *Eurysternus wittmerorum* Martínez, 1988, escutelo visible. C. *Malagoniella* (*Malagoniella*) *astyanax polita* Halffter, Pereira & Martínez, 1960, escutelo visible. D. *Malagoniella* (*Megathopomima*) *cupreicollis* (Waterhouse, 1890), escutelo visible. E. *Eurysternus marmoreus* Castelnau, 1840, mesocoxas. F. *Malagoniella* (*Malagoniella*) *astyanax polita* Halffter, Pereira & Martínez, 1960, mesocoxas. G. *Malagoniella* (*Megathopomima*) *cupreicollis* (Waterhouse, 1890), pronoto. H. *Bdelyrus pecki* Cook, 1998, mesotarsos.

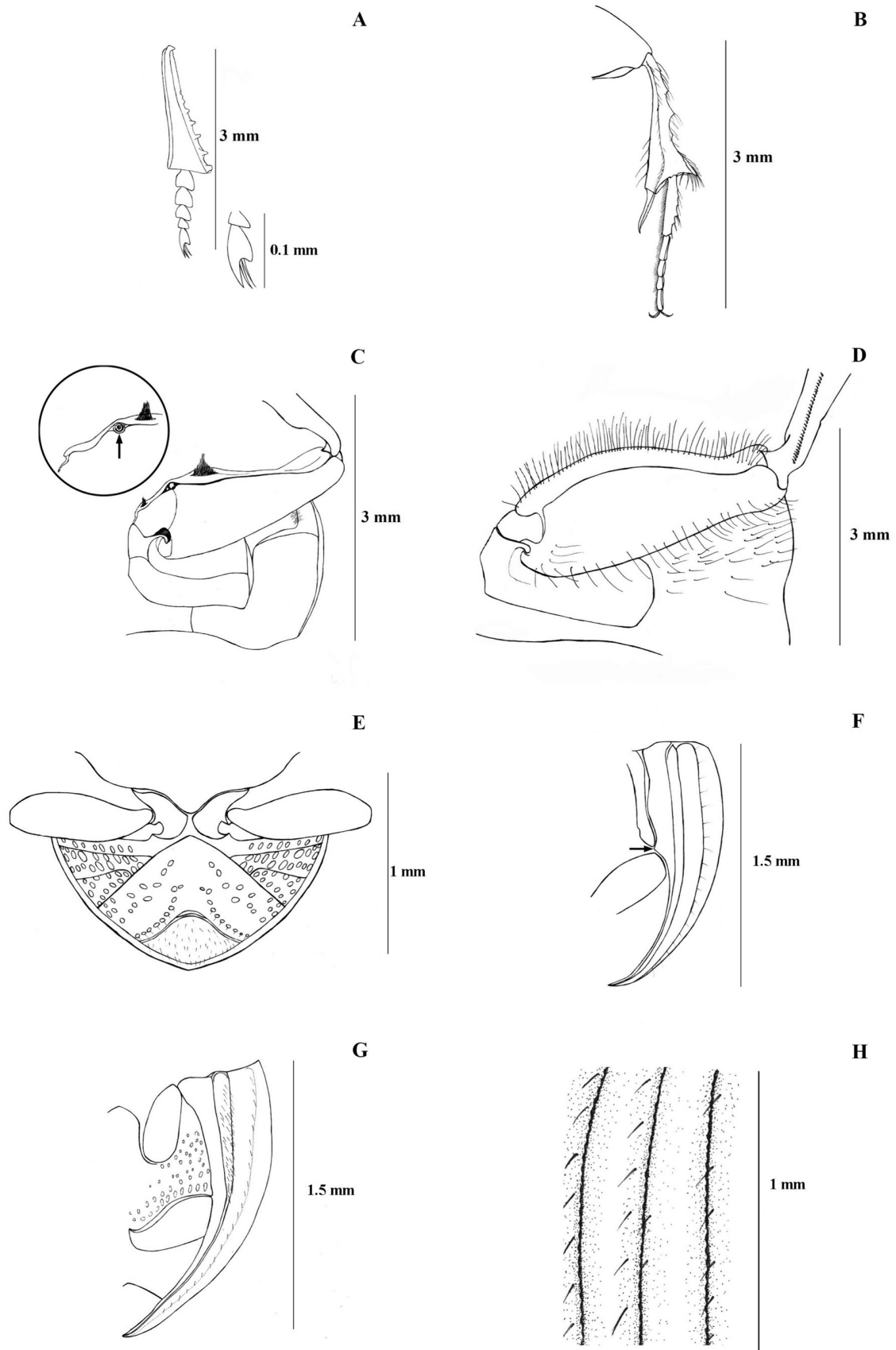


Figura 2. A. *Bdelyrus pecki* Cook, 1998, metatarsomero con proceso espiniforme. B. *Onthophagus* (*Onthophagus*) *xanthomerus* Bates, 1887, metatarsos. C. *Uroxys elongatus* Harold, 1868, foseta trocanto-femoral visible. D. *Dichotomius* (*Dichotomius*) *quinquelobatus* Felsche, 1901, foseta trocanto-femoral ausente. E. *Onoreidium howdeni* (Ferreira & Galileo, 1993), vista del último esternito abdominal. F. *Eutrichillum* sp., vista lateral de la pseudoepipleura. G. *Trichillidium pilosum* (Robinson, 1948), vista lateral de la pseudoepipleura. H. *Eutrichillum* sp., élitros.

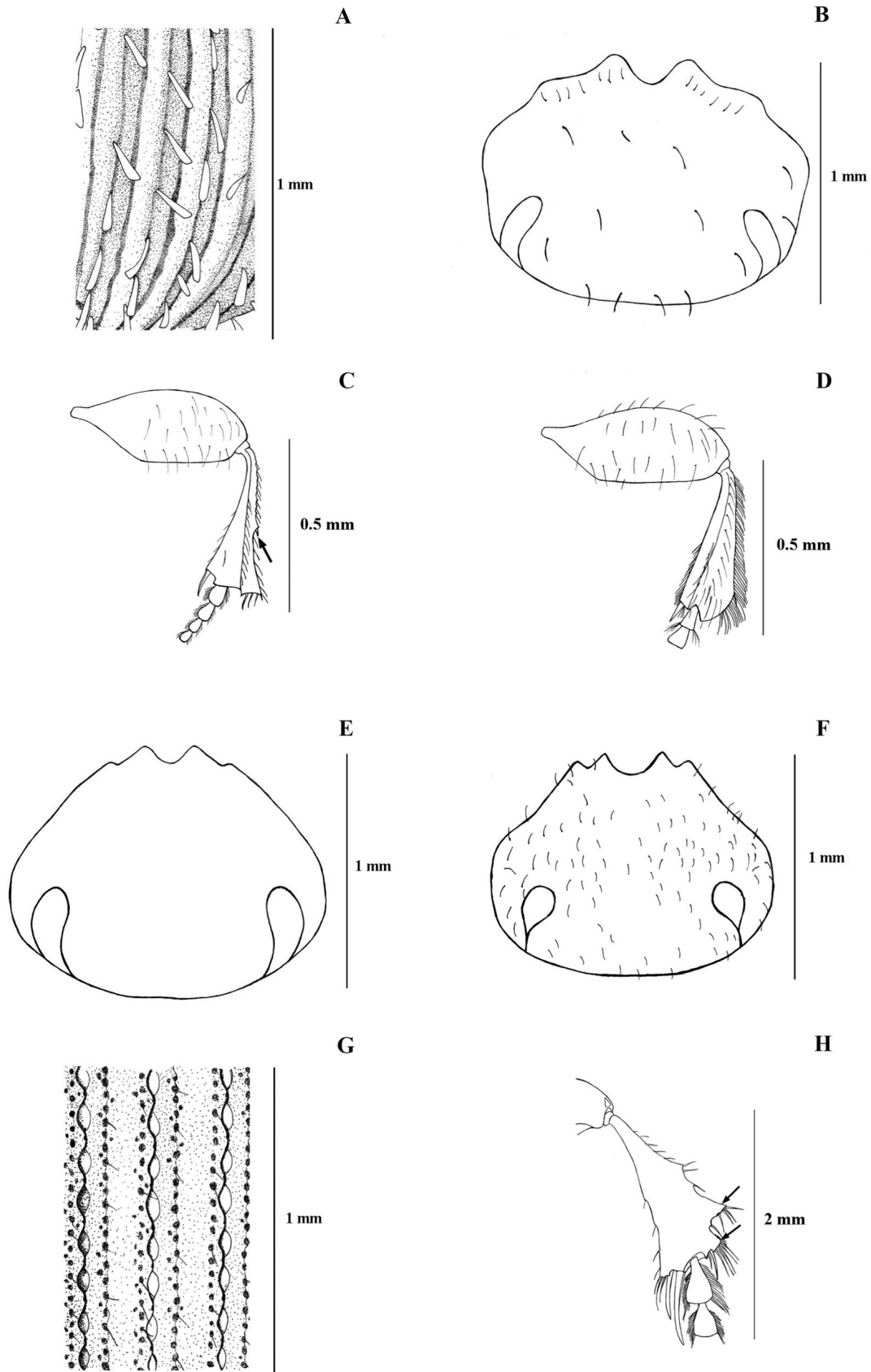


Figura 3. A. *Besourengea horacioi* (Martínez, 1967), interstriae elytrales. B. *Besourengea horacioi* (Martínez, 1967), cabeza. C. *Onoreidium howdeni* (Ferreira & Galileo, 1993), mesotibia. D. *Trichillidium pilosum* (Robinson, 1848), mesotibia. E. *Bradypodidium bradyporum* (Boucomont, 1928), cabeza. F. *Trichillidium pilosum* (Robinson, 1948), cabeza. G. *Trichillidium pilosum* (Robinson, 1948), estriae elytrales. H. *Scatimus furcatus* Balthasar, 1939, mesotibia.

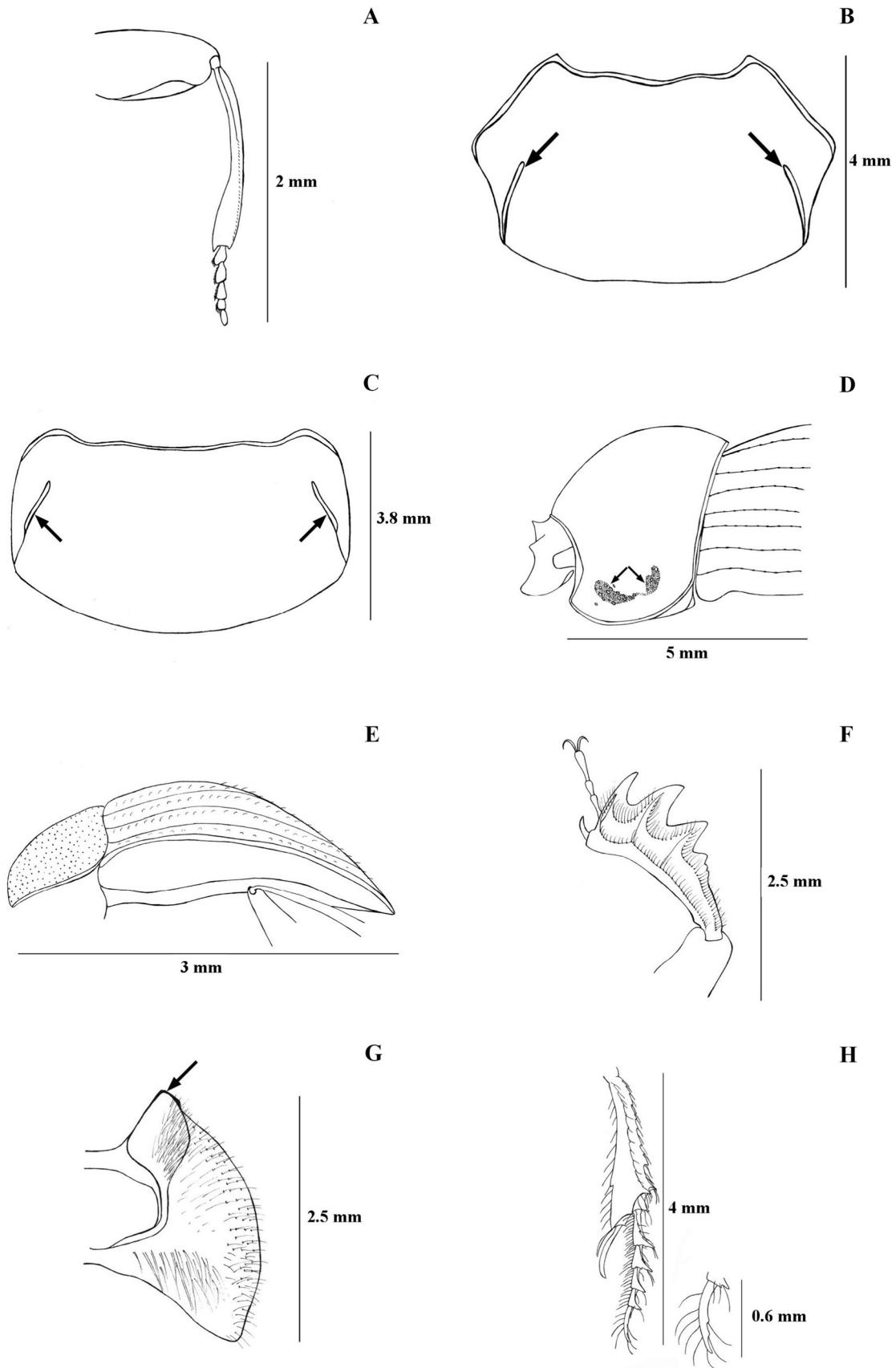


Figura 4. A. *Cryptocanthon napoensis* Cook, 2002, mesotibia. B. *Uroxys* sp., surcos pronotales del macho. C. *Uroxys* sp., surcos pronotales de la hembra. D. *Scatimus strandi* Balthasar, 1939, fasetas pronotales. E. *Cryptocanthon napoensis* Cook, 2002, pseudopileura. F. *Digitonthophagus gazella* (Fabricius, 1787), protibia. G. *Digitonthophagus gazella* (Fabricius, 1787), propleura. H. *Sulcophanaeus velutinus* (Murray, 1856), metatarsos.

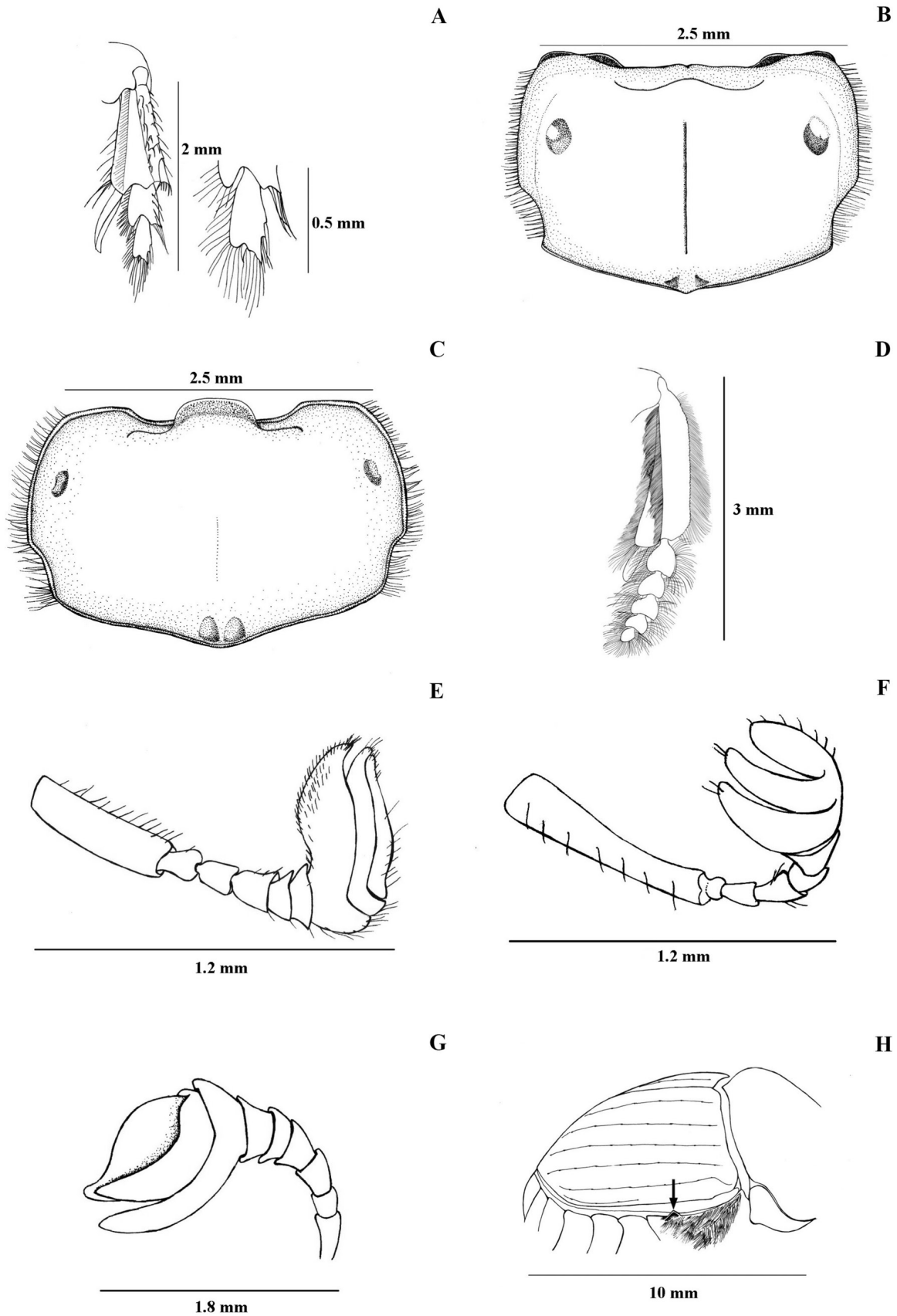


Figura 5. A. *Dendropaemon (Glaphyropaemon) angustipennis* Harold, 1869, metatarsos. B. *Dendropaemon (Glaphyropaemon) angustipennis* Harold, 1869, pronoto. C. *Dendropaemon (Crassipaemon) morettoii* Génier & Arnaud, 2016, pronoto. D. *Megatharsis buckleyi* Waterhouse, 1891, metatarsos. E. *Oruscatus opalescens* Bates, 1870, lamela antenal basal. F. *Gromphas aeruginosa* (Perty, 1830), lamela antenal basal. G. *Phanaeus (Notiophanaeus) meleagris* Blanchard, 1843, lamela antenal basal. H. *Phanaeus (Notiophanaeus) meleagris* Blanchard, 1843, vista metaepisterno.

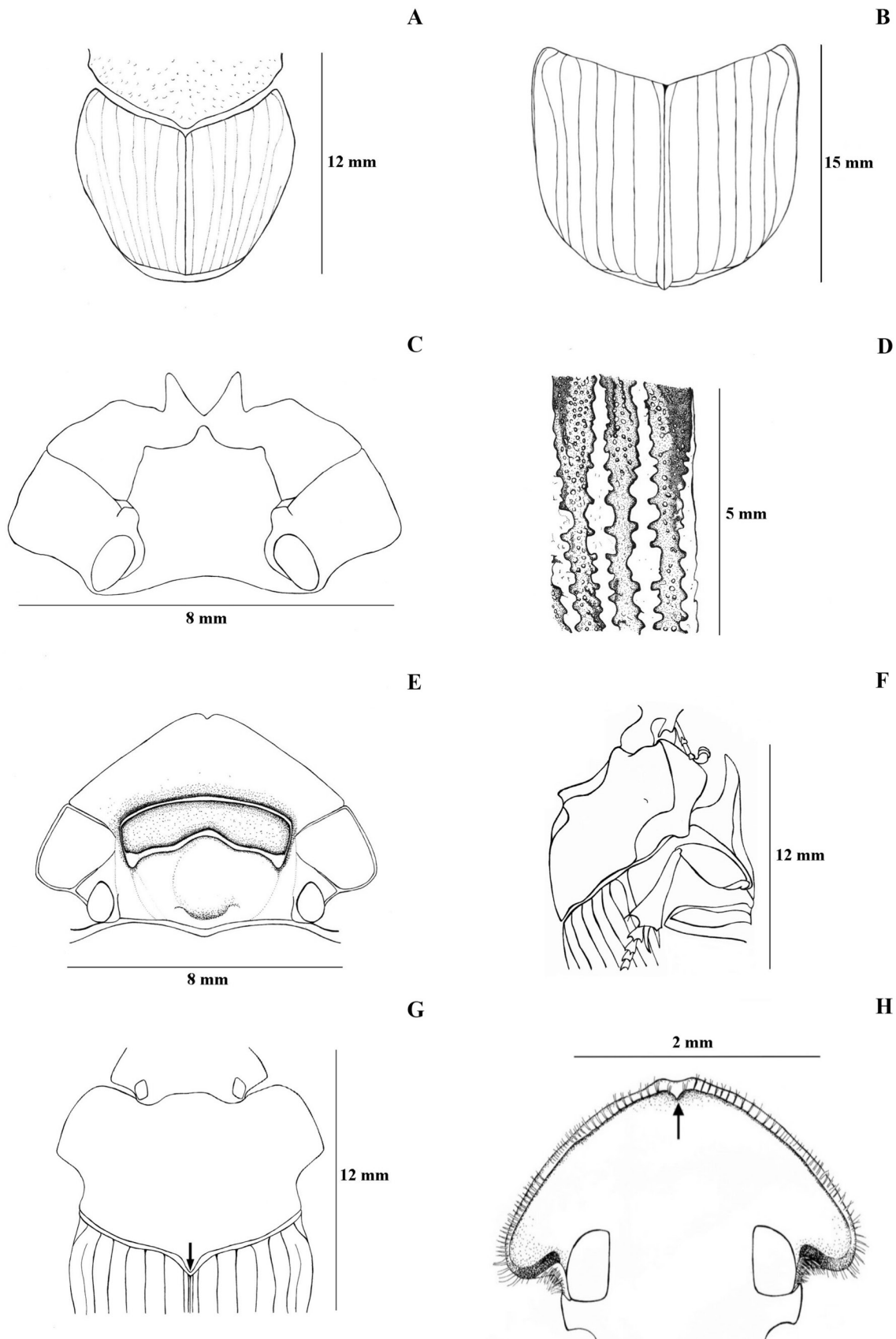


Figura 6. A. *Gromphas aeruginosa* (Perty, 1830), élitros. B. *Oruscatus opalescens* Bates, 1870, élitros. C. *Coprophanaeus* (*Coprophanaeus*) *morenoi* Arnaud, 1982, clipeo. D. *Coprophanaeus* (*Megaphanaeus*) *lancifer* (Linnaeus, 1767), interestrias elitrales. E. *Diabroctis mimas* (Linnaeus, 1758), cabeza. F. *Oxysternon* (*Oxysternon*) *silenus* Castelnau, 1840, espina metaesternal. G. *Oxysternon* (*Oxysternon*) *silenus* Castelnau, 1840, pronoto. H. *Oxysternon* (*Oxysternon*) *conspicillatum* (Weber, 1801), quilla clipeal ventral.

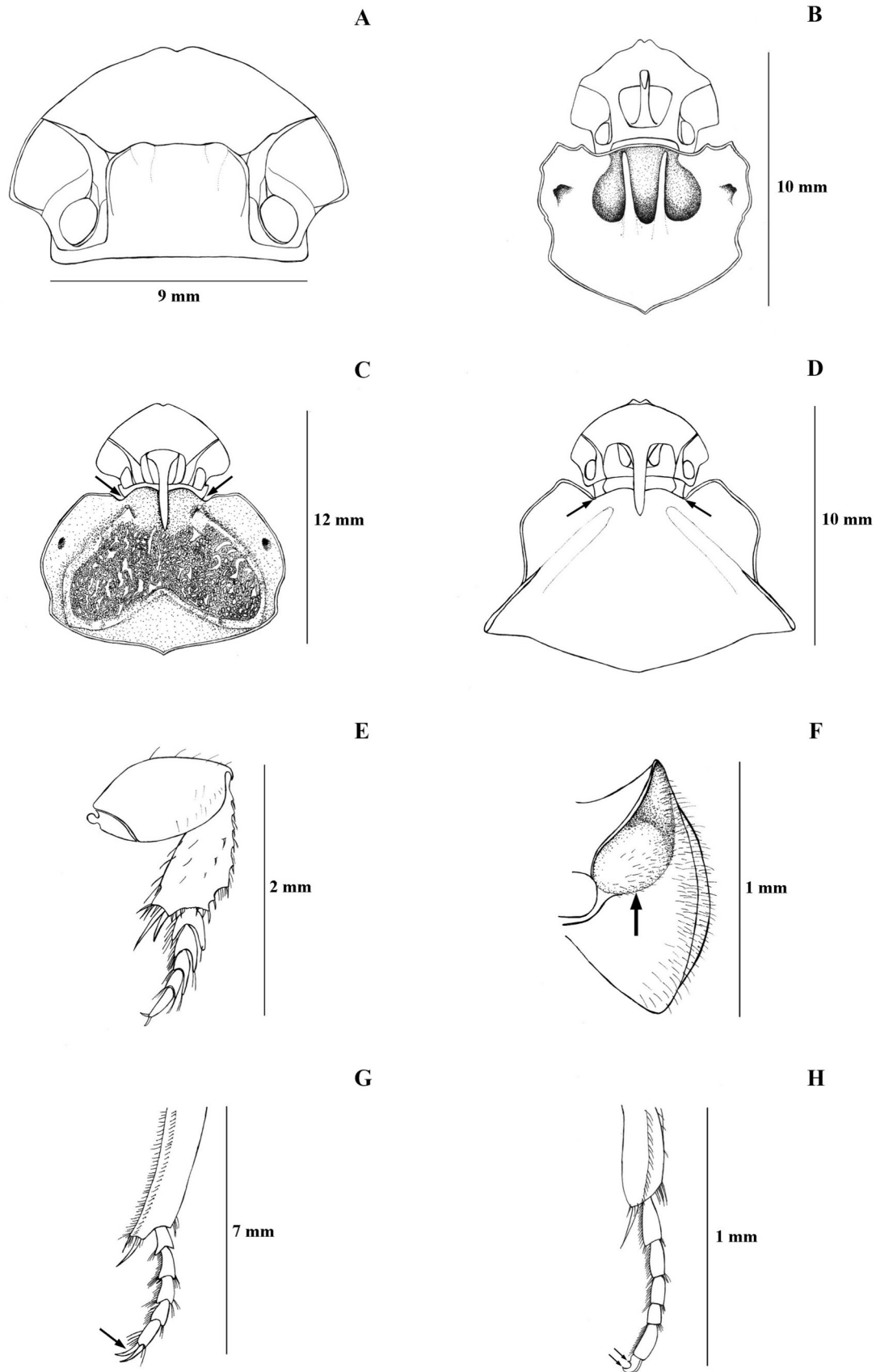


Figura 7. A. *Oxysternon* (*Oxysternon*) *conspicillatum* (Weber, 1801), cabeza. B. *Sulcophanaeus velutinus* (Murray, 1856), pronoto del macho. C. *Phanaeus* (*Phanaeus*) *lunaris* Taschenberg, 1870, disco pronotal del macho. D. *Phanaeus* (*Notiophanaeus*) *pyrois* Bates, 1887, disco pronotal del macho. E. *Anomiopus brevipes* (Waterhouse, 1891), uñas metatarsales. F. *Anomiopus brevipes* (Waterhouse, 1891), propleura. G. *Deltochilum* (*Deltochilum*) *orbiculare* Lansberge, 1874, uñas metatarsales. H. *Canthonella* sp., uñas mesotarsales.

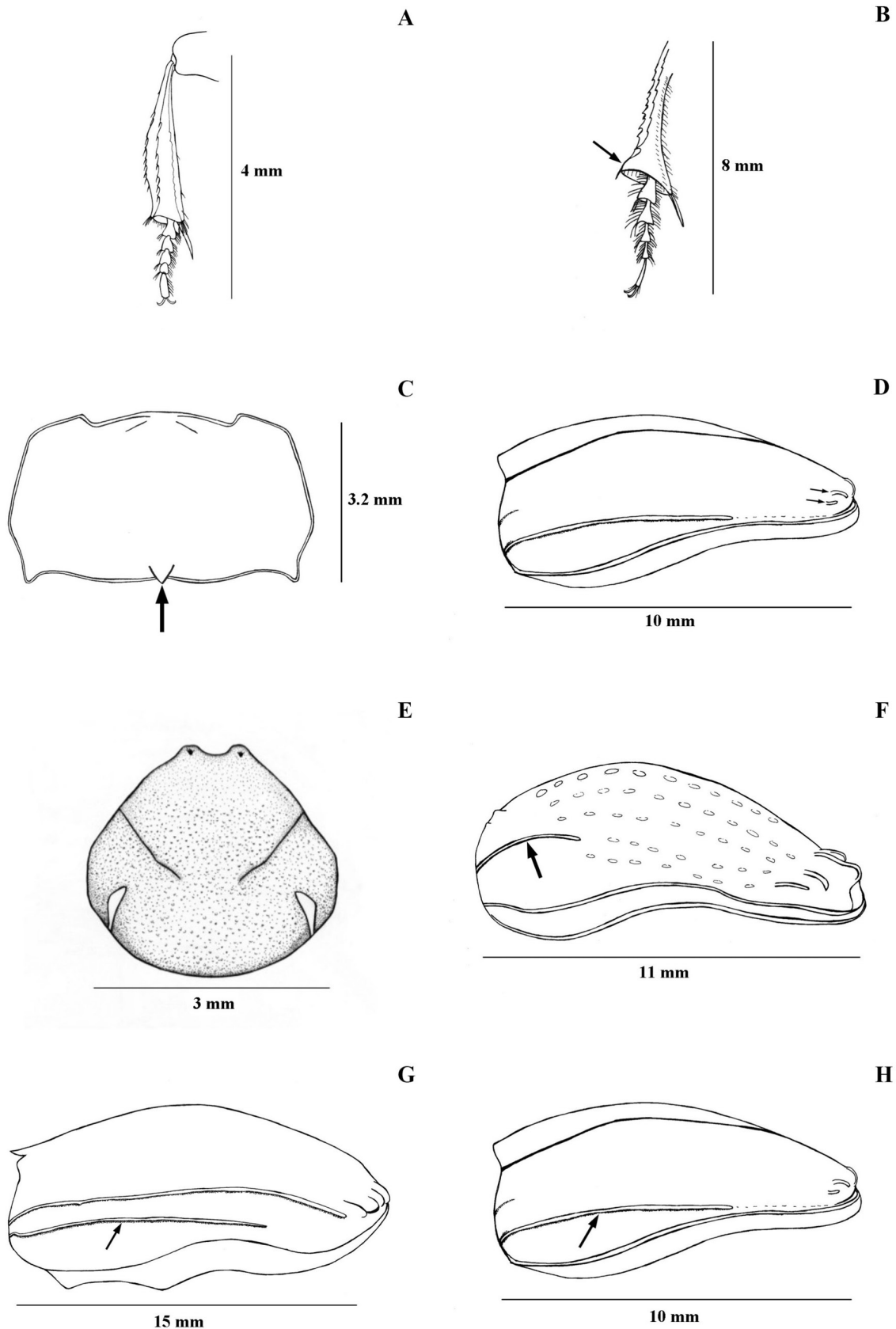


Figura 8. A. *Canthon (Canthon) aberrans* (Harold, 1868), metatibia. B. *Homocorpis buckleyi* (Waterhouse, 1891), metatibia. C. *Streblopus punctatus* (Balthasar, 1938), pronoto. D. *Deltochilum (Calhyboma) carinatum* (Westwood, 1837), tubérculos elitrales. E. *Deltochilum (Aganhyboma) lar-seni* Silva, Louzada & Vaz-de-Mello 2015, cabeza. F. *Deltochilum (Calhyboma) tessellatum* Bates, 1870, novena interstria elitral. G. *Deltochilum (Deltochilum) rosamariae* Martínez, 1991, novena interstria elitral. H. *Deltochilum (Deltohyboma) aequinoctiale* Buquet, 1844, novena interstria elitral.

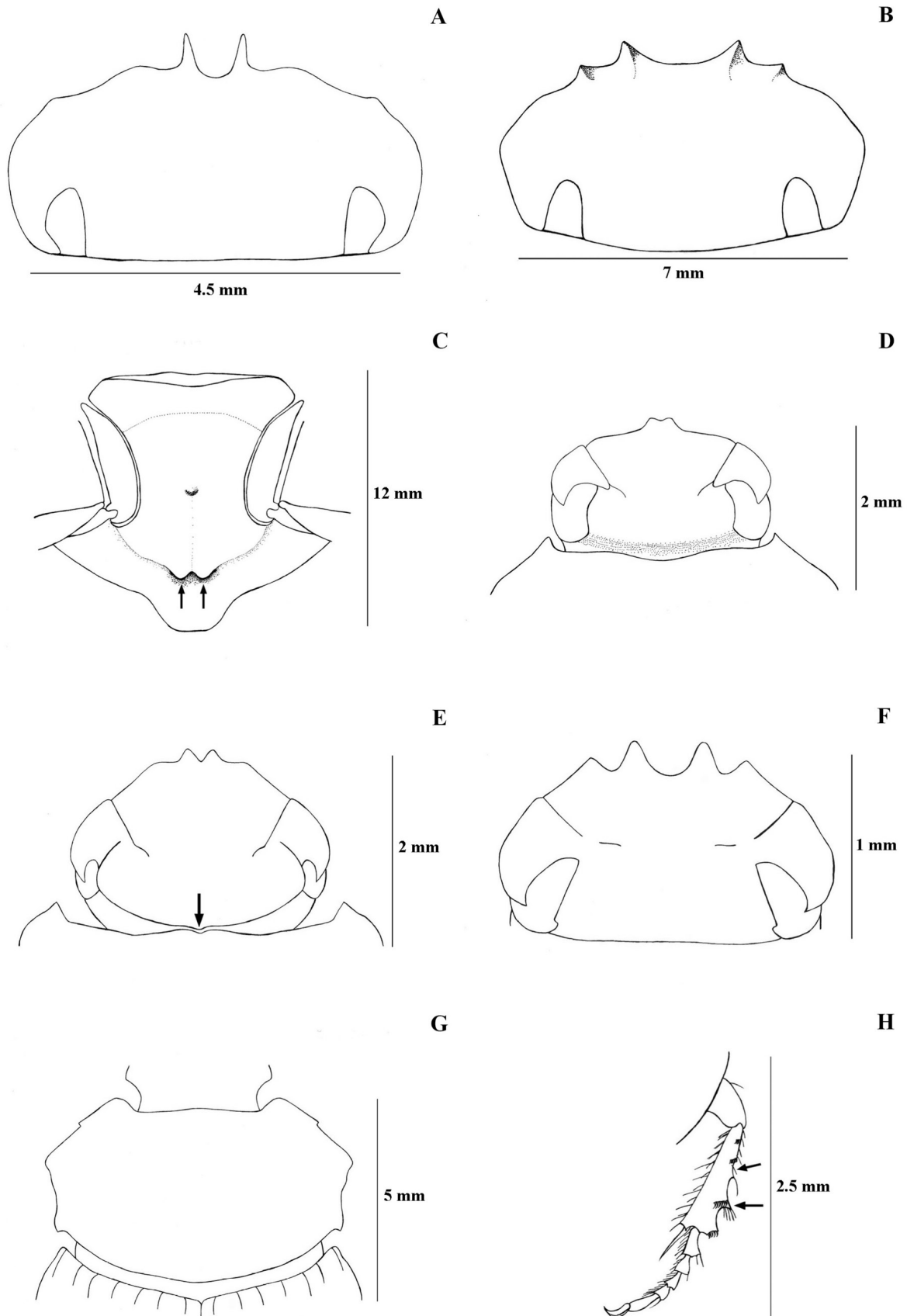


Figura 9. A. *Deltophilum* (*Deltohyboma*) *aequinoctiale* (Buquet, 1844), clipeo bidentado. B. *Deltophilum* (*Hybomidium*) *orbigny amazonicum* Bates, 1887, clipeo quadridentado. C. *Deltophilum* (*Hybomidium*) *orbigny amazonicum* Bates, 1887, tubérculos metaesternales. D. *Sylvicanthon bridarolli* Martínez, 1948, cabeza. E. *Canthon* (*Glaphyrocanthon*) *semiopacus* Harold, 1868, cabeza. F. *Pseudocanthon xanthurus* (Blanchard, 1846), clipeo quadridentado. G. *Hansreia affinis* (Fabricius, 1801), disco pronotal. H. *Canthotrypes oberthuri* Paulian, 1939, metatibia.

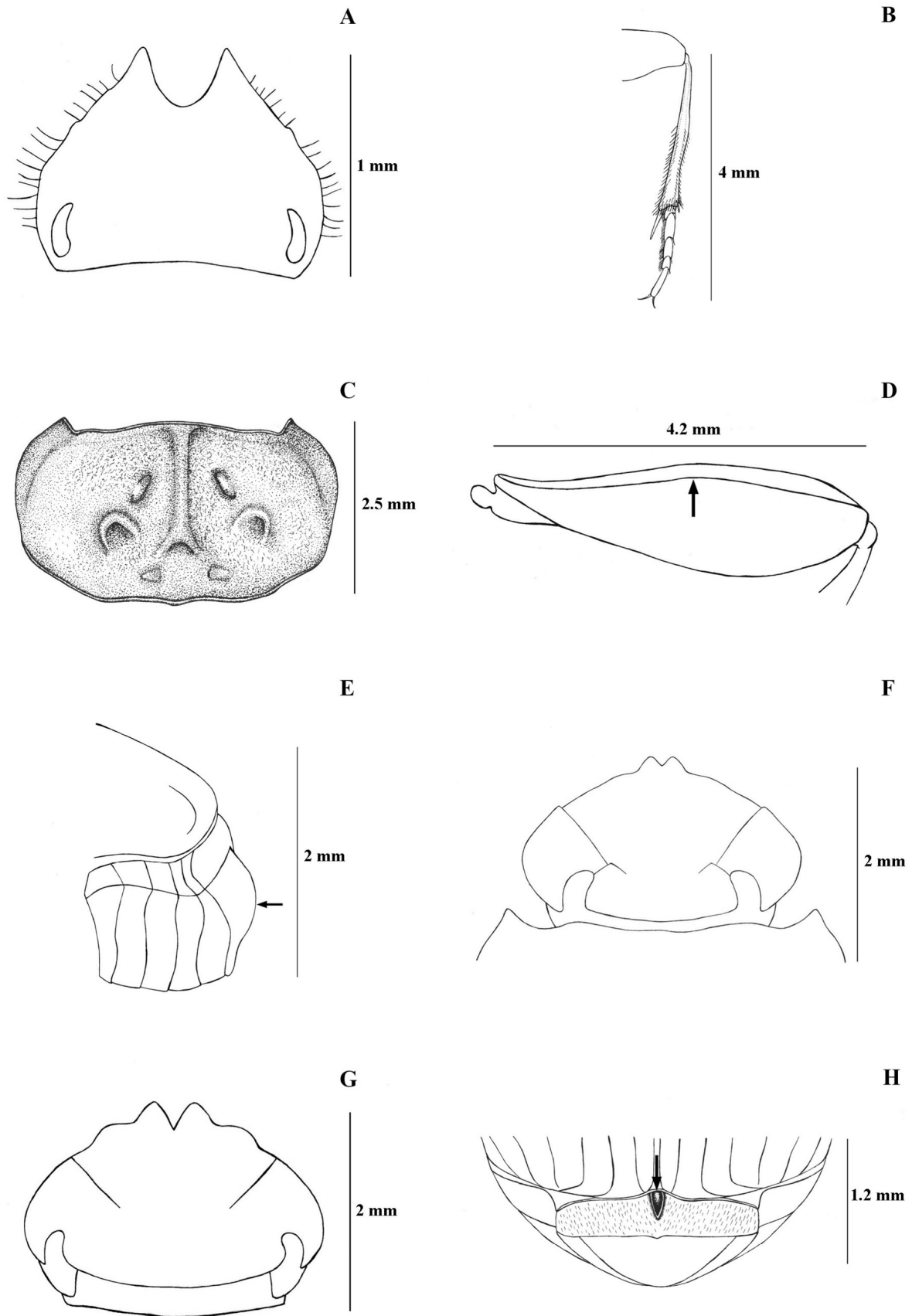


Figura 10. A. *Canthotrypes oberthuri* Paulian, 1939, cabeza. B. *Scybalocanthon kaestneri* (Balthasar, 1939), metatibia. C. *Anisocanthon villosus* (Harold, 1868), disco pronotal. D. *Canthon (Canthon) proseni* Martínez, 1949, metafémur. E. *Canthon (Goniacanthon) fulgidus* Redtenbacher, 1867, pigidio. F. *Canthon (Canthon) proseni* Martínez, 1949, cabeza. G. *Canthon (Glaphyrocanthon) pallidus* Schmidt, 1922, cabeza. H. *Canthon (Canthon) aberrans* (Harold, 1868), propigidio.

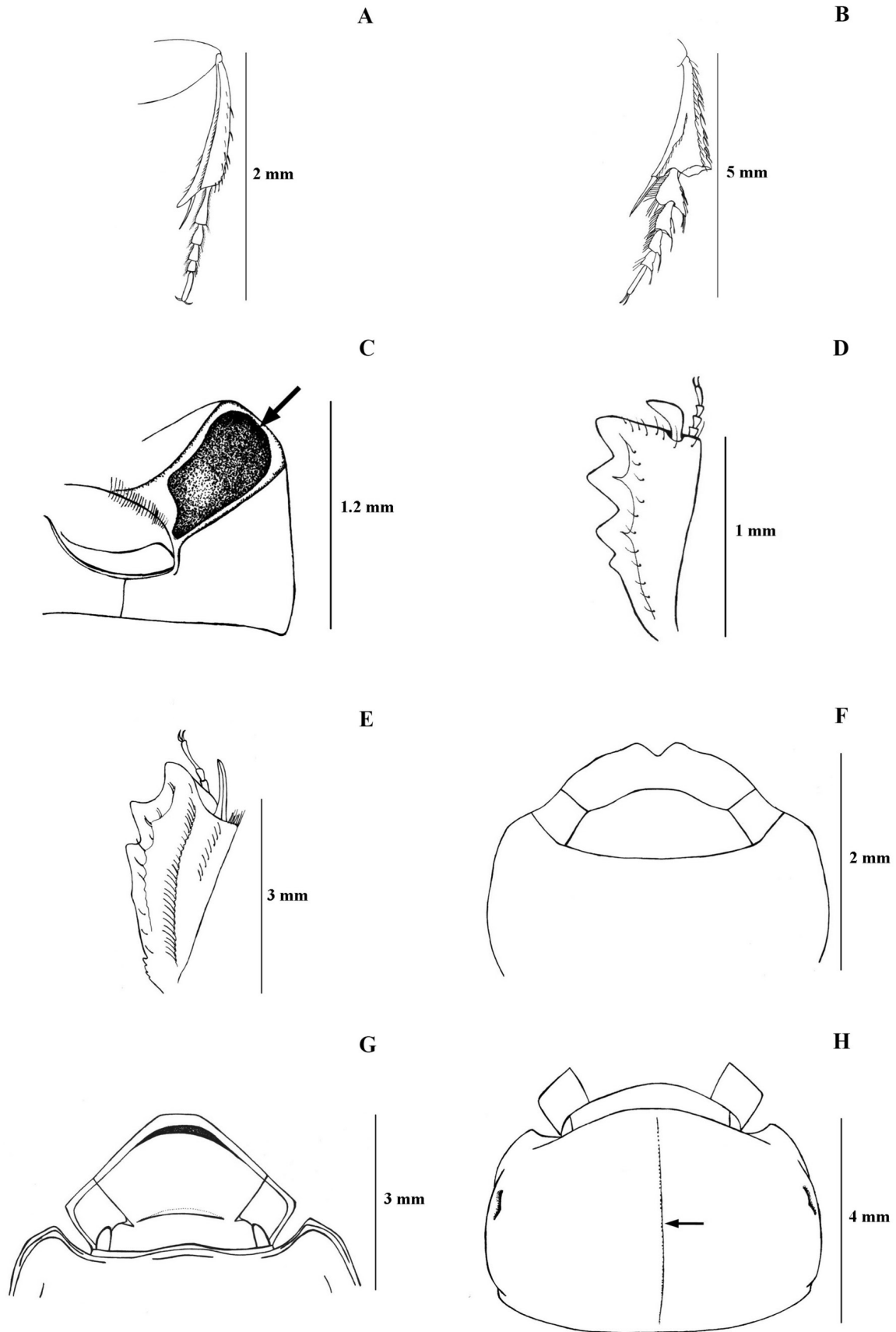


Figura 11. A. *Sinapisoma* sp., metatibia. B. *Ontherus* (*Caelontherus*) *compressicornis* Luederwaldt, 1931, metatibia. C. *Ateuchus* sp., propleura. D. *Ateuchus* sp., protibia. E. *Canthidium* (*Canthidium*) *onitoides* (Perty, 1830), protibia. F. *Ateuchus* *scatimoides* (Balthasar, 1939), cabeza. G. *Deltorhinum* *batesi* Harold, 1867, cabeza. H. *Deltorhinum* *batesi* Harold, 1867, pronoto.

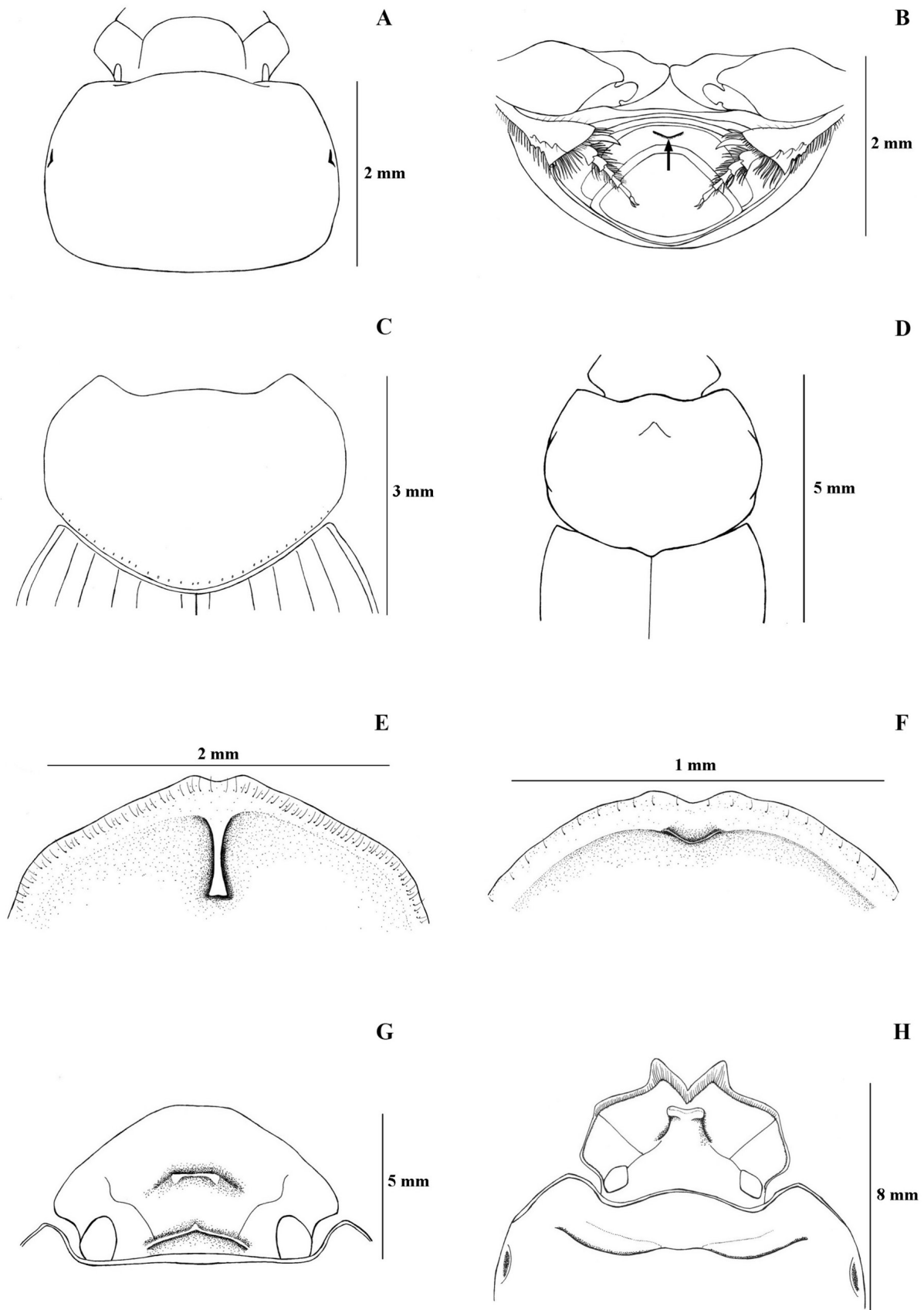


Figura 12. A. *Lobidion punctatissimum* Génier, 2010, pronoto. B. *Lobidion punctatissimum* Génier, 2010, esternitos abdominales en la hembra. C. *Canthidium* (*Neocanthidium*) *coerulescens* Balthasar, 1939, pronoto. D. *Canthidium* (*Canthidium*) *onitoides* (Perty, 1830), pronoto. E. *Dichotomius* (*Dichotomius*) *cotopaxi* (Guérin-Ménéville, 1855), proceso clipeal ventral. F. *Copris* (*Copris*) *incertus* Say, 1835, proceso clipeal ventral. G. *Dichotomius* (*Dichotomius*) *podalirius* (Felsche, 1901), cabeza. H. *Dichotomius* (*Selenocopris*) sp., cabeza.

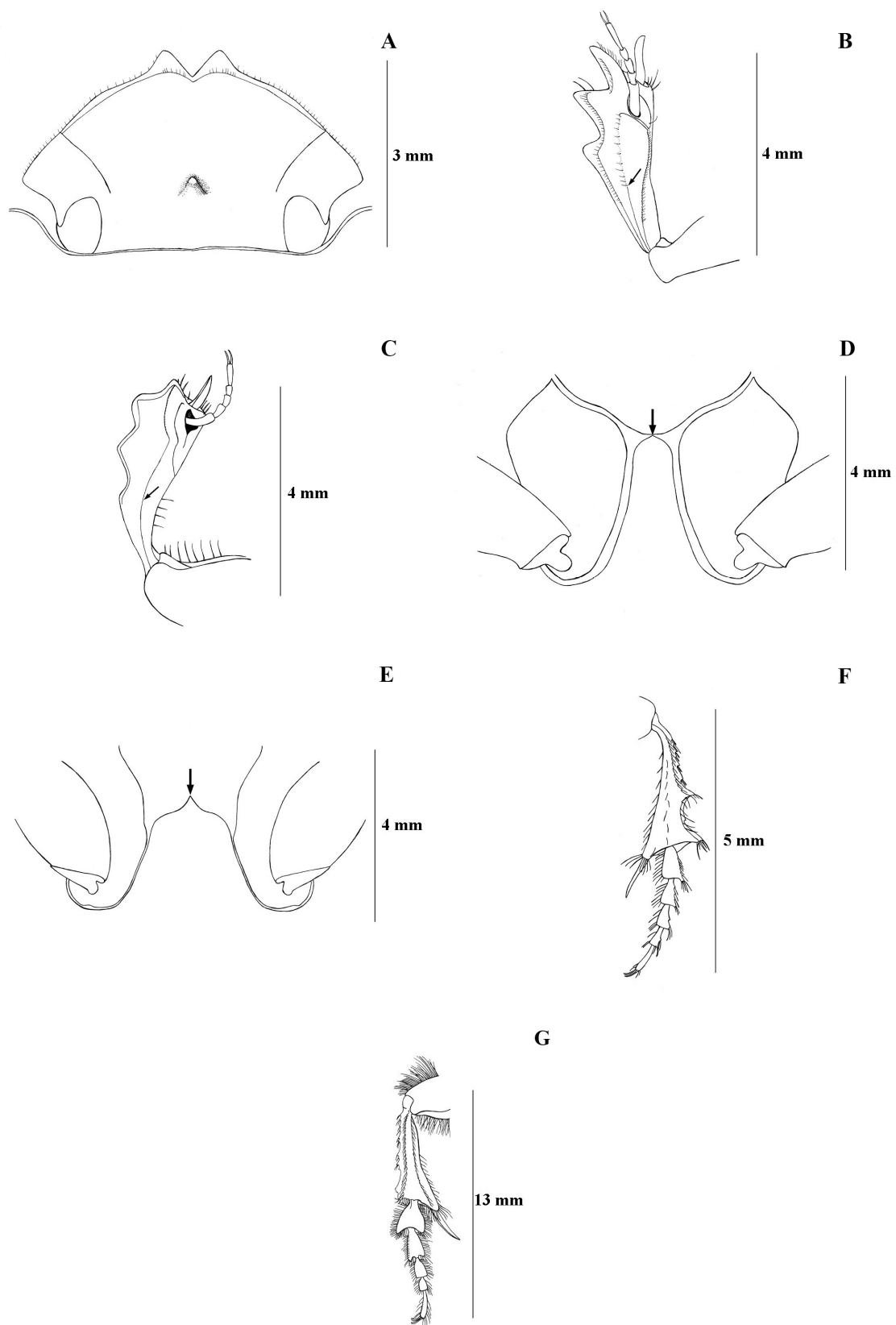


Figura 13. A. *Dichotomius (Luederwaldtinia) fortispunctatus* Luederwaldt, 1923, cabeza. B. *Ontherus (Caelontherus) compressicornis* Luederwaldt, 1931, protibia. C. *Copris (Copris) incertus* Say, 1835, protibia. D. *Ontherus (Caelontherus) compressicornis* Luederwaldt, 1931, mesoesterno. E. *Ontherus (Ontherus) pubens* Génier, 1996, mesoesterno. F. *Copris (Copris) incertus* Say, 1835, metatibia. G. *Homocorpius achamas* (Harold, 1867), metatibia.

A continuación se presenta un listado actualizado (Tabla 1) con 220 especies para Ecuador, detallando la distribución en las provincias, su colección de referencia y/o en algunos casos su fuente bibliográfica. Al revisar las colecciones de referencia se determinó 19 nuevos registros de especies de Scarabaeinae para el país: *Anomiopus pictus* (Harold, 1862); *Ateuchus aeneomicans* (Harold, 1868); *Ateuchus connexus* (Harold, 1868); *Bdelyrus lobatus* Cook, 1998; *Canthidium* (*Canthidium*) *funebre* Balthasar, 1939; *Canthidium muticum* (Boheman, 1858); *Canthidium* (*Canthidium*) *rufinum* Harold, 1867; *Canthon* (*Canthon*) *obscuriellus* Schmidt, 1922; *Canthon* (*Glaphyrocanthon*) *brunnipennis* Schmidt, 1922; *Canthon* (*Glaphyrocanthon*) *quadriguttatus* (Olivier, 1789); *Canthon* (*Glaphyrocanthon*) *semiopacus* Harold, 1868; *Canthon sericatus* Schmidt, 1922; *Dichotomius* (*Dichotomius*) *robustus* (Luederwaldt, 1935); *Dichotomius* (*Luederwaldtinia*) *simplicicornis* (Luederwaldt, 1935); *Eurysternus strigilatus* Génier, 2009; *Ontherus* (*Caelontherus*) *laminifer* Balthasar, 1938; *Ontherus* (*Caelontherus*) *tenistriatus* Génier, 1996; *Onthophagus* (*Onthophagus*) *digitifer* Boucomont, 1932; *Scybalocanthon moniliatus* (Bates, 1887) y *Uroxys pauliani* Balthasar, 1940.

Esta lista fue ordenada alfabéticamente por géneros, subgéneros y finalmente por especies y no se incluyen nombres de tribus simplemente porque no existe un arreglo taxonómico o filogenético final. Los géneros: *Canthonella*, *Eutrichillum* y *Sinapisoma* son registrados pero aún no se han descrito sus respectivas especies.

En este trabajo reiteramos en mencionar taxones que probablemente se puedan encontrar en el territorio ecuatoriano.

Tal es el caso de algunos géneros, subgéneros y especies como: *Digitonthophagus gazella* (Fabricius, 1787) que ha sido introducida desde África y se encuentra en todo el territorio sudamericano exceptuando Ecuador (Vaz-De-Mello *et al.* 2011); *Diabroctis mimas* (Linnaeus, 1758) registrados en los llanos orientales de Colombia y la Amazonía norte del Perú (Medina *et al.* 2001; Figueroa *et al.* 2014) y por último la especie de amplio rango de distribución *Coprophanaeus* (*Megaphanaeus*) *lancifer* (Linnaeus, 1767) citada para casi toda la Amazonia sudamericana en países como: Bolivia, Brasil, Colombia, Guyana Francesa, Perú y Venezuela (Medina *et al.* 2001; Edmonds y Zidek 2004; Figueroa *et al.* 2014). Por lo tanto, es importante reportar a futuro sus registros por vez primera, sus métodos de colecta, estacionalidad, datos relevantes ecológicos y de historia natural que se puedan obtener.

El territorio ecuatoriano con su pequeña extensión de 283.561 km² presenta hasta el momento 220 especies, una riqueza menor comparada con otros países sudamericanos como Brasil que enlistó 618 especies (Vaz-de-Mello 2000) y Colombia con 283 especies (Medina *et al.* 2001), sin embargo, presenta una riqueza mayor que Bolivia que registró 216 especies (Hamel-Leigue *et al.* 2006), Costa Rica que presenta 182 especies (Solís y Kohlmann 2012) y Panamá con 113 especies (Ratcliffe 2002). Con futuros estudios principalmente de revisiones de géneros y descripciones de especies, el número total de registros para Ecuador seguramente será incrementado.

Tabla 1. Listado de géneros, subgéneros y especies (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae) presentes en Ecuador.

Género-Subgénero	Especie	Distribución	Colección de referencia y/o fuente bibliográfica
<i>Anomiopus</i> Westwood, 1842	<i>Anomiopus brevipes</i> (Waterhouse, 1891)	Orellana	Canhedo (2006)
	<i>Anomiopus intermedius</i> (Waterhouse, 1891)	Orellana, Pastaza, Sucumbios	Canhedo (2006)
	<i>Anomiopus pictus</i> (Harold, 1862)	Orellana	CEMT
<i>Ateuchus</i> Weber, 1801	<i>Ateuchus aeneomicans</i> (Harold, 1868)	Orellana, Pastaza	CEMT
	<i>Ateuchus connexus</i> (Harold, 1868)	Orellana	CEMT
	<i>Ateuchus ecuadorensis</i> (Boucomont, 1928)	Bolívar, El Oro, Los Ríos, Manabí, Santa Elena, Santo Domingo de los Tsáchilas	CEMT
	<i>Ateuchus parvus</i> (Balthasar, 1939)	Los Ríos	CEMT
	<i>Ateuchus scatimoides</i> (Balthasar, 1939)	Orellana, Pastaza, Sucumbios, Zamora Chinchipe	CEMT, MEPN, MGO.UC, MECN, MQCAZ, MUTPL
<i>Bdelyrus</i> Harold, 1869	<i>Bdelyrus ecuadorae</i> Cook, 2000	Provincia sin determinar	Cook (2000)
	<i>Bdelyrus genieri</i> Cook, 1998	Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbios	CEMT, MUTPL
	<i>Bdelyrus grandis</i> Cook, 1998	Sucumbios	CEMT, MQCAZ
	<i>Bdelyrus howdeni</i> Cook, 1998	Orellana, Pastaza, Sucumbios	CEMT, MUTPL
	<i>Bdelyrus lobatus</i> Cook, 1998	Pastaza	CEMT
	<i>Bdelyrus parvoculus</i> Cook, 1998	Napo	MQCAZ
	<i>Bdelyrus pecki</i> Cook, 1998	Napo, Sucumbios, Zamora Chinchipe	CEMT, MUTPL
	<i>Bdelyrus seminudus</i> Bates, 1887	Pichincha	CEMT, MUTPL
	<i>Bdelyrus triangulus</i> Cook, 1998	Napo	MQCAZ

(Continúa)

Género-Subgénero	Especie	Distribución	Colección de referencia y/o fuente bibliográfica
<i>Bradypodidium</i> Vaz-de-Mello, 2008	<i>Bradypodidium bradyporum</i> (Boucomont, 1928)	Esmeraldas	CEMT
<i>Canthidium</i> Erichson, 1847	<i>Canthidium (Canthidium) aurifex</i> Bates, 1887	Los Ríos	Howden y Young (1981)
	<i>Canthidium (Canthidium) funebre</i> Balthasar, 1939	Sucumbios	MUTPL
	<i>Canthidium (Canthidium) hespenheidei</i> Howden & Young, 1981	Pichincha	Howden y Young (1981)
	<i>Canthidium (Canthidium) macroculare</i> Howden & Gill, 1987	Los Ríos	MQCAZ
	<i>Canthidium (Canthidium) onitoides</i> (Perty, 1830)	Orellana, Pastaza, Sucumbios	MUTPL
	<i>Canthidium (Canthidium) opacum</i> Balthasar, 1939	Loja	Bezdek y Hajek (2012)
	<i>Canthidium (Canthidium) orbiculatum</i> (Lucas, 1859)	Orellana, Sucumbios	CEMT
	<i>Canthidium (Canthidium) rufinum</i> Harold, 1867	Orellana, Sucumbios	CEMT
	<i>Canthidium (Neocanthidium) centrale</i> Boucomont, 1928	Esmeraldas, Los Ríos	CEMT
	<i>Canthidium (Neocanthidium) coerulescens</i> Balthasar, 1939	Sucumbios, Tungurahua, Zamora Chinchipe	CEMT, MUTPL
	<i>Canthidium (Neocanthidium) escalerae</i> Balthasar, 1939	Guayas	Bezdek y Hajek (2012)
	<i>Canthidium (Neocanthidium) inoptatum</i> Balthasar, 1939	Chimborazo	Bezdek y Hajek (2012)
	<i>Canthidium (Neocanthidium) lentum</i> Erichson, 1847	Provincia sin determinar	Martínez y Halfiter (1986)
	<i>Canthidium (Neocanthidium) luteum</i> Balthasar, 1939	Loja	Balthasar (1939a)
	<i>Canthidium flavum</i> Balthasar, 1939	Loja	Balthasar (1939a)
	<i>Canthidium muticum</i> (Boheman, 1858)	El Oro	CEMT
	<i>Canthidium pseudaurifex</i> Balthasar, 1939	Esmeraldas, Imbabura, Los Ríos, Santa Elena	CEMT
<i>Canthon</i> Hoffmannsegg, 1817	<i>Canthon (Canthon) aberrans</i> (Harold, 1868)	Cotopaxi, El Oro, Esmeraldas, Imbabura, Manabí, Morona Santiago, Napo, Orellana, Pichincha, Santo Domingo de los Tsáchilas, Sucumbios, Tungurahua, Zamora Chinchipe	CEMT, MECN, MQCAZ, MUTPL
	<i>Canthon (Canthon) delicatulus</i> Balthasar, 1939	Azuay, El Oro, Esmeraldas, Guayas, Los Ríos, Loja, Manabí, Pichincha, Santo Domingo de los Tsáchilas	CEMT, MQCAZ, MUTPL
	<i>Canthon (Canthon) gemellatus</i> Erichson, 1847	Provincia sin determinar	Balthasar (1939b)
	<i>Canthon (Canthon) obscuriellus</i> Schmidt, 1922	Imbabura	CEMT, MQCAZ
	<i>Canthon (Canthon) proseni</i> (Martínez, 1948)	Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbios, Zamora Chinchipe	CEMT, MEPN, MGO.UC, MQCAZ, MUTPL
	<i>Canthon (Glaphyrocanthon) angustatus</i> Harold, 1867	Esmeraldas, Los Ríos, Manabí	CEMT, MECN, MQCAZ
	<i>Canthon (Glaphyrocanthon) angustatus ohausi</i> Balthasar, 1939	Pastaza	Bezdek y Hajek (2011)
	<i>Canthon (Glaphyrocanthon) bimaculatus</i> Schmidt, 1922	Orellana, Sucumbios	MQCAZ, MUTPL
	<i>Canthon (Glaphyrocanthon) brunnipennis</i> Schmidt, 1922	Sucumbios	CEMT
	<i>Canthon (Glaphyrocanthon) luteicollis</i> Erichson, 1847	Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbios, Tungurahua, Zamora Chinchipe	CEMT, MECN, MGO.UC, MQCAZ, MUTPL
	<i>Canthon (Glaphyrocanthon) pallidus</i> Schmidt, 1922	Napo, Sucumbios, Tungurahua, Zamora Chinchipe	CEMT, MQCAZ, MUTPL

(Continúa)

Género-Subgénero		Especie	Distribución	Colección de referencia y/o fuente bibliográfica	
<i>Canthon</i> Hoffmannsegg, 1817	<i>(Glaphyrocantion)</i> Martínez, 1948	<i>Canthon (Glaphyrocantion) plagiat</i> Harold, 1880	Provincia sin determinar	MNHN	
		<i>Canthon (Glaphyrocantion) politus</i> Harold, 1868	Napo, Zamora Chinchipe	CEMT	
		<i>Canthon (Glaphyrocantion) quadriguttatus</i> (Olivier, 1789)	Orellana, Pastaza, Sucumbios, Tungurahua, Zamora Chinchipe	CEMT, MUTPL	
		<i>Canthon (Glaphyrocantion) semiopacus</i> Harold, 1868	Napo, Sucumbios	MQCAZ, MUTPL	
		<i>Canthon (Glaphyrocantion) subhyalinus</i> Harold, 1867	Provincia sin determinar	Schmidt (1922)	
		<i>Canthon (Glaphyrocantion) subhyalinoides</i> Balthasar, 1939	El Oro, Esmeraldas, Guayas, Los Ríos, Manabí, Santa Elena	CEMT, MGO.UC, MUTPL	
	<i>(Goniacantion)</i> Pereira & Martínez, 1956	<i>Canthon (Goniacantion) fulgidus</i> Redtenbacher, 1867	Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbios	CEMT, MECN, MGO.UC, MQCAZ, MUTPL	
		<i>Incertae sedis</i>	<i>Cathon balteatus</i> Boheman, 1858	Azuay, El Oro, Guayas, Manabí, Los Ríos, Santa Elena	CEMT, MQCAZ, MUTPL
			<i>Canthon balteatus lojanus</i> Balthasar, 1939	Loja	MUTPL
			<i>Canthon fuscipes</i> Erichson, 1847	Provincia sin determinar	Schmidt (1922)
			<i>Canthon sericatus</i> Schmidt, 1922	Pastaza	CEMT
<i>Canthonella</i> Chapin, 1930	<i>Canthonella</i> sp.	Pastaza	CEMT, MUTPL		
<i>Copris</i> Geoffroy, 1762	<i>(Copris)</i> Geoffroy, 1762	<i>Copris (Copris) incertus</i> Say, 1835	Bolívar, Cotopaxi, Imbabura, El Oro, Esmeraldas, Los Ríos, Santa Elena	CEMT	
<i>Coprophanaeus</i> d'Olsoufieff, 1924	<i>(Coprophanaeus)</i> d'Olsoufieff, 1924	<i>Coprophanaeus (Coprophanaeus) callegarii</i> Arnaud, 2002	Sucumbios	Arnaud (2002)	
		<i>Coprophanaeus (Coprophanaeus) conocephalus</i> (d'Olsoufieff, 1924)	Bolívar, Cañar, Carchi, Guayas, Loja, Manabí, Pichincha	CEMT, MECN, MQCAZ, MUTPL	
		<i>Coprophanaeus (Coprophanaeus) jasius</i> (Olivier, 1789)	Napo	Arnaud (2002)	
		<i>Coprophanaeus (Coprophanaeus) morenoi</i> Arnaud, 1982	Carchi, Cotopaxi, Esmeraldas, Pichincha, Santo Domingo de los Tsáchilas	CEMT, MECN, MGO.UC, MQCAZ, MUTPL	
		<i>Coprophanaeus (Coprophanaeus) ohausi</i> (Felsche, 1911)	Loja, Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbios, Tungurahua, Zamora Chinchipe	CEMT, MECN, MEPN, MUTPL	
		<i>Coprophanaeus (Coprophanaeus) suredai</i> Arnaud, 1996	Sucumbios	Arnaud (1996)	
		<i>Coprophanaeus (Coprophanaeus) telamon</i> (Erichson, 1847)	Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbios, Zamora Chinchipe	CEMT, MEPN, MGO.UC, MQCAZ, MUTPL	
<i>Cryptocantion</i> Balthasar, 1942		<i>Cryptocantion curticrinis</i> Cook, 2002	Napo	Cook (2002)	
		<i>Cryptocantion genieri</i> Cook, 2002	Napo, Pastaza	Cook (2002)	
		<i>Cryptocantion napoensis</i> Cook, 2002	Napo	CEMT, MUTPL	
		<i>Cryptocantion otonga</i> Cook, 2002	Cotopaxi	CEMT, MQCAZ	
		<i>Cryptocantion paradoxus</i> Balthasar, 1942	Loja	Bezdek y Hajek (2011)	
		<i>Cryptocantion urguensis</i> Cook, 2002	Napo	Cook (2002)	
<i>Deltochilum</i> Eschscholtz, 1822	<i>(Aganhyboma)</i> Kolbe, 1893	<i>Deltochilum (Aganhyboma) arturoi</i> Silva, Louzada & Vaz-de-Mello, 2015	Pichincha, Santo Domingo de los Tsáchilas	CEMT	
		<i>Deltochilum (Aganhyboma) larseni</i> Silva, Louzada & Vaz-de-Mello, 2015	Pastaza, Sucumbios	CEMT	
	<i>(Calhyboma)</i> Kolbe, 1893	<i>Deltochilum (Calhyboma) carinatum</i> (Westwood, 1837)	Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbios, Zamora Chinchipe	CEMT, MECN, MEPN, MGO.UC, MQCAZ, MUTPL	
		<i>Deltochilum (Calhyboma) hypponum</i> (Buquet, 1844)	Sucumbios	MECN, MUTPL	
		<i>Deltochilum (Calhyboma) luederwaldti</i> Pereira & D'Andretta, 1955	Pichincha	González <i>et al.</i> (2009)	

(Continúa)

Género-Subgénero		Especie	Distribución	Colección de referencia y/o fuente bibliográfica
<i>Deltochilum</i> Eschscholtz, 1822	<i>(Calhyboma)</i> Kolbe, 1893	<i>Deltochilum (Calhyboma) mexicanum</i> Burmeister, 1848	Guayas, Pichincha	Pereira y D'Andretta (1955); Paulian (1939)
		<i>Deltochilum (Calhyboma) robustus</i> Molano & González, 2009	Loja, Morona Santiago, Napo, Pastaza, Zamora Chinchipe	CEMT, MEPN, MQCAZ, MUTPL
		<i>Deltochilum (Calhyboma) tessellatum</i> Bates, 1870	Carchi, Morona Santiago, Napo, Tungurahua, Zamora Chinchipe	CEMT, MECN, MEPN, MQCAZ, MUTPL
		<i>Deltochilum tessellatum arrowi</i> Paulian, 1939	Cañar, Cotopaxi, Pichincha	CEMT
	<i>(Deltochilum)</i> Eschscholtz, 1822	<i>Deltochilum (Deltochilum) orbiculare</i> Lansberge, 1874	Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbios	MQCAZ, MUTPL
		<i>Deltochilum (Deltochilum) rosamariae</i> Martínez, 1991	Esmeraldas, Guayas, Los Ríos, Manabí, Santa Elena, Santo Domingo de los Tsáchilas	CEMT, MQCAZ, MUTPL
	<i>(Deltohyboma)</i> Lane, 1946	<i>Deltochilum (Deltohyboma) aequinotiale</i> (Buquet, 1844)	Cotopaxi, Pichincha	CEMT, MQCAZ, MUTPL
		<i>Deltochilum (Deltohyboma) barbipes</i> Bates, 1870	Morona Santiago, Pastaza	CEMT, MUTPL
		<i>Deltochilum (Deltohyboma) batesi</i> Paulian, 1938	Orellana	CEMT
		<i>Deltochilum (Deltohyboma) crenulipes</i> Paulian, 1938	Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbios, Zamora Chinchipe	CEMT, MECN, MGO.UC, MQCAZ, MUTPL
		<i>Deltochilum (Deltohyboma) peruanum</i> Paulian, 1938	Morona Santiago, Pastaza	Paulian (1939); Bezdek y Hajek (2011)
		<i>Deltochilum (Deltohyboma) speciosissimum</i> Balthasar, 1939	Provincia sin determinar	Bezdek y Hajek (2011)
	<i>(Hybomidium)</i> Shipp, 1897	<i>Deltochilum (Hybomidium) loperae</i> González & Molano, 2009	Carchi, Cotopaxi, Esmeraldas	CEMT, MECN
		<i>Deltochilum (Hybomidium) orbignyamazonicum</i> Bates, 1887	Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbios, Tungurahua, Zamora Chinchipe	CEMT, MGO.UC, MQCAZ, MUTPL
		<i>Deltochilum (Hybomidium) panamensis</i> Howden, 1966	Bolívar, Esmeraldas, El Oro, Imbabura, Manabí, Pichincha, Santa Elena, Santo Domingo de los Tsáchilas	CEMT, MECN, MGO.UC, MQCAZ, MUTPL
<i>Dendropaemon</i> Perty, 1830	<i>(Crassipaemon)</i> Cupello & Génier, 2017	<i>Dendropaemon (Crassipaemon) morettoii</i> Génier & Arnaud, 2016	Morona Santiago	Génier y Arnaud (2016)
	<i>(Glaphyropaemon)</i> Génier & Arnaud, 2016	<i>Dendropaemon (Glaphyropaemon) angustipennis</i> Harold, 1869	Orellana	MQCAZ
<i>Dichotomius</i> Hope, 1838	<i>(Dichotomius)</i> Hope, 1838	<i>Dichotomius (Dichotomius) compressicollis</i> (Luederwaldt, 1929)	Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbios	CEMT, MUTPL
		<i>Dichotomius (Dichotomius) cotopaxi</i> (Guerin- Meneville, 1855)	Azuay, Bolívar, Cañar, Cotopaxi, Chimborazo, Loja, Tungurahua	CEMT, MQCAZ, MUTPL
		<i>Dichotomius (Dichotomius) divergens</i> (Luederwaldt, 1923)	Bolívar, Carchi, Cotopaxi, Esmeraldas, Guayas, Imbabura, Los Ríos, Pichincha, Santo Domingo de los Tsáchilas	CEMT, MECN, MGO.UC, MQCAZ, MUTPL
		<i>Dichotomius (Dichotomius) mamillatus</i> (Felsche, 1901)	Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbios, Zamora Chinchipe	CEMT, MECN, MEPN, MGO.UC, MQCAZ, MUTPL
		<i>Dichotomius (Dichotomius) monstrosus</i> (Harold, 1875)	Carchi, Napo, Sucumbios	CEMT, MEPN, MQCAZ, MUTPL
		<i>Dichotomius (Dichotomius) ohausi</i> (Luederwaldt, 1923)	Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbios, Zamora Chinchipe	CEMT, MECN, MQCAZ, MUTPL
		<i>Dichotomius (Dichotomius) podalirius</i> (Felsche, 1901)	Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbios, Zamora Chinchipe	CEMT, MECN, MGO.UC, MQCAZ, MUTPL
		<i>Dichotomius (Dichotomius) prietoi</i> Martínez & Martínez, 1982	Morona Santiago, Zamora Chinchipe	MEPN, MQCAZ, MUTPL
		<i>Dichotomius (Dichotomius) protectus</i> (Harold, 1867)	Morona Santiago, Napo, Pastaza, Sucumbios, Tungurahua, Zamora Chinchipe	CEMT, MECN, MEPN, MQCAZ, MUTPL
		<i>Dichotomius (Dichotomius) provisorius</i> (Luederwaldt, 1925)	Provincia sin determinar	Luederwaldt (1925)

(Continúa)

Género-Subgénero	Especie	Distribución	Colección de referencia y/o fuente bibliográfica
<i>Dichotomius</i> Hope, 1838	<i>Dichotomius (Dichotomius) quinquedens</i> (Felsche, 1910)	Bolívar, Carchi, Cotopaxi, El Oro, Esmeraldas, Imbabura, Manabí, Pichincha, Santo Domingo de los Tsáchilas	CEMT, MEPN, MQCAZ, MUTPL
	<i>Dichotomius (Dichotomius) quiuelobatus</i> (Felsche, 1901)	Morona Santiago, Napo, Pastaza, Sucumbios, Zamora Chinchipe	CEMT, MECN, MEPN, MQCAZ, MUTPL
	<i>Dichotomius (Dichotomius) reclinatus</i> (Felsche, 1901)	Esmeraldas, Cotopaxi, Guayas, Imbabura, Los Ríos, Santo Domingo de los Tsáchilas	CEMT, MQCAZ, MUTPL
	<i>Dichotomius (Dichotomius) robustus</i> (Luederwaldt, 1935)	Orellana, Sucumbios	CEMT, MUTPL
	<i>Dichotomius (Dichotomius) satanas angustus</i> Luederwaldt, 1923	Napo, Pastaza, Tungurahua, Sucumbios, Zamora Chinchipe	CEMT, MECN, MUTPL
	<i>Dichotomius (Luederwaldtinia) fortepunctatus</i> (Luederwaldt, 1923)	Carchi, Cotopaxi, Esmeraldas, Guayas, Imbabura, Los Ríos, Pichincha, Santo Domingo de los Tsáchilas	CEMT, MECN, MQCAZ, MUTPL
	<i>Dichotomius (Luederwaldtinia) hempeli</i> Pereira, 1942	Loja	Pereira (1942)
	<i>Dichotomius (Luederwaldtinia) problematicus</i> (Luederwaldt, 1923)	Loja, Morona Santiago, Napo, Pastaza, Sucumbios, Tungurahua, Zamora Chinchipe	CEMT, MECN, MQCAZ
	<i>Dichotomius (Luederwaldtinia) simplicicornis</i> (Luederwaldt, 1935)	Loja, Morona Santiago, Napo, Zamora Chinchipe	CEMT, MEPN, MGO.UC, MQCAZ, MUTPL
	<i>(Selenocoprís) Dichotomius (Selenocoprís) fonsecæ</i> (Luederwaldt, 1926)	Morona Santiago, Zamora Chinchipe	CEMT, MEPN, MUTPL
<i>Eurysternus</i> Dalman, 1824	<i>Eurysternus atrosericus</i> Génier, 2009	Chimborazo, Pichincha	Génier, 2009
	<i>Eurysternus caribæus</i> (Herbst, 1789)	Bolívar, Carchi, Esmeraldas, Imbabura, Manabí, Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Pichincha, Santa Elena, Sucumbios, Tungurahua, Zamora Chinchipe	CEMT, MECN, MEPN, MGO.UC, MQCAZ, MUTPL
	<i>Eurysternus cayennensis</i> Castelnau, 1840	Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbios	CEMT, MECN, MQCAZ
	<i>Eurysternus contractus</i> Génier, 2009	Loja, Morona Santiago, Napo, Tungurahua, Zamora Chinchipe	CEMT, MECN, MEPN, MUTPL
	<i>Eurysternus foedus</i> Guérin-Ménéville, 1830	Esmeraldas, Los Ríos, Manabí, Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Pichincha, Santa Elena, Santo Domingo de los Tsáchilas, Sucumbios	CEMT, MECN, MGO.UC, MQCAZ, MUTPL
	<i>Eurysternus hamaticollis</i> Balthasar, 1939	Orellana, Pastaza, Sucumbios	CEMT, MQCAZ, MUTPL
	<i>Eurysternus hypocrita</i> Balthasar, 1939	Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbios, Zamora Chinchipe	CEMT, MECN, MEPN, MGO.UC, MQCAZ, MUTPL
	<i>Eurysternus lanuginosus</i> Génier, 2009	Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbios, Zamora Chinchipe	CEMT, MECN, MEPN, MGO.UC, MUTPL
	<i>Eurysternus marmoreus</i> Castelnau, 1840	Cotopaxi, Napo, Pichincha, Sucumbios, Tungurahua, Zamora Chinchipe	CEMT, MECN, MQCAZ, MUTPL
	<i>Eurysternus plebejus</i> Harold, 1880	El Oro, Esmeraldas, Imbabura, Los Ríos, Manabí, Morona Santiago, Orellana, Pastaza, Pichincha, Santa Elena, Santo Domingo de los Tsáchilas, Sucumbios	CEMT, MECN, MGO.UC, MQCAZ, MUTPL
	<i>Eurysternus squamosus</i> Génier, 2009	Sucumbios	Génier (2009)
	<i>Eurysternus streblus</i> Génier, 2009	Carchi, Esmeraldas	CEMT, MECN, MQCAZ, MUTPL
	<i>Eurysternus strigilatus</i> Génier, 2009	Pastaza	CEMT
	<i>Eurysternus vastiorum</i> Martínez, 1988	Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbios	CEMT, MQCAZ, MUTPL
	<i>Eurysternus wittmerorum</i> Martínez, 1988	Orellana, Pastaza, Sucumbios	CEMT, MECN, MGO.UC, MQCAZ, MUTPL
<i>Eutrichillum</i> Martínez, 1968	<i>Eutrichillum</i> sp.	Sucumbios	MUTPL

Género-Subgénero		Especie	Distribución	Colección de referencia y/o fuente bibliográfica
<i>Gromphas</i> Brullé, 1837		<i>Gromphas aeruginosa</i> (Perty, 1830)	Orellana	MQCAZ
<i>Homocopris</i> Burmeister, 1846		<i>Homocopris achamas</i> (Harold, 1867)	Carchi, Chimborazo	CEMT, MEPN, MQCAZ
		<i>Homocopris buckleyi</i> (Waterhouse, 1891)	Loja	CEMT, MUTPL
<i>Malagoniella</i> Martínez, 1961	(<i>Malagoniella</i>) Martínez, 1961	<i>Malagoniella (Malagoniella) astyanax</i> <i>polita</i> Halfiter, Pereira & Martínez, 1960	Orellana, Sucumbios	CEMT, MQCAZ, MUTPL
	(<i>Megatophomina</i>) Martínez, 1961	<i>Malagoniella (Megatophomina)</i> <i>cupreicollis</i> (Waterhouse, 1890)	Loja	CEMT, MUTPL
<i>Megatharsis</i> Waterhouse, 1891		<i>Megatharsis buckleyi</i> Waterhouse, 1891	Morona Santiago, Napo, Orellana	CEMT, MECN, MEPN
<i>Onoreidium</i> Vaz-de-Mello, 2008		<i>Onoreidium cristatum</i> (Arrow, 1931)	Guayas, Loja	CEMT
		<i>Onoreidium howdeni</i> (Ferreira & Galileo, 1993)	Guayas, El Oro, Santa Elena	CEMT
		<i>Onoreidium ohausi</i> (Arrow, 1931)	Loja	CEMT
<i>Ontherus</i> Erichson, 1847	(<i>Caelontherus</i>) Génier, 1996	<i>Ontherus (Caelontherus) aequatorius</i> Bates, 1891	Azuay, Cañar, Chimborazo, Napo, Pichincha, Sucumbios, Loja, Tungurahua	Génier (1996)
		<i>Ontherus (Caelontherus) brevicollis</i> Kirsch, 1871	Provincia sin determinar	Génier (1996)
		<i>Ontherus (Caelontherus) compressicornis</i> Luederwaldt, 1931	Cañar, Carchi, Imbabura, Loja, Pichincha	CEMT, MQCAZ, MUTPL
		<i>Ontherus (Caelontherus) diabolicus</i> Génier, 1996	Morona Santiago, Napo, Orellana, Pasta- za, Sucumbios, Zamora Chinchipe	CEMT, MECN, MEPN, MGO.UC, MQCAZ, MUTPL
		<i>Ontherus (Caelontherus) hadros</i> Génier, 1996	Napo	CEMT, MUTPL
		<i>Ontherus (Caelontherus) howdeni</i> Génier, 1996	Sucumbios	CEMT
		<i>Ontherus (Caelontherus) incisus</i> (Kirsch, 1871)	Napo, Zamora Chinchipe	CEMT, MQCAZ, MUTPL
		<i>Ontherus (Caelontherus) laminifer</i> Balthasar, 1938	Orellana	MQCAZ
		<i>Ontherus (Caelontherus) magnus</i> Génier, 1996	Pichincha	Génier (1996)
		<i>Ontherus (Caelontherus) obliquus</i> Génier, 1996	Provincia sin determinar	Génier (1996)
	(<i>Ontherus</i>) Erichson, 1847	<i>Ontherus (Caelontherus) pilatus</i> Génier, 1996	El Oro	MUTPL
		<i>Ontherus (Caelontherus) politus</i> Génier, 1996	Carchi, Napo, Sucumbios, Tungurahua, Zamora Chinchipe	CEMT, MECN, MQCAZ, MUTPL
		<i>Ontherus (Caelontherus) tenustriatus</i> Génier, 1996	Orellana	CEMT
		<i>Ontherus (Caelontherus) trituberculatus</i> Balthasar, 1938	Carchi, El Oro, Esmeraldas, Imbabura, Pichincha	CEMT, MECN, MQCAZ, MUTPL
		<i>Ontherus (Ontherus) appendiculatus</i> (Mannerheim, 1829)	Provincia sin determinar	Génier (1996)
		<i>Ontherus (Ontherus) azteca</i> Harold, 1869	Orellana	MUTPL
		<i>Ontherus (Ontherus) edentulus</i> Génier, 1996	Napo, Orellana	CEMT, MQCAZ
		<i>Ontherus (Ontherus) pubens</i> Génier, 1996	Morona Santiago, Napo, Orellana, Pasta- za, Sucumbios, Zamora Chinchipe	CEMT, MECN, MGO.UC, MUTPL
		<i>Ontherus (Ontherus) sulcator</i> (Fabricius, 1775)	Provincia sin determinar	Génier (1996)
		<i>Onthophagus (Onthophagus) acuminatus</i> Harold, 1880	Bolívar, Carchi, Cotopaxi, El Oro, Esmeraldas, Imbabura, Los Ríos, Manabí, Pichincha, Santa Elena, Santo Domingo de los Tsáchilas	CEMT, MECN, MQCAZ, MUTPL
<i>Onthophagus</i> Latreille, 1802	(<i>Onthophagus</i>) Latreille, 1802	<i>Onthophagus (Onthophagus) bidentatus</i> Drapiez, 1819	Napo, Zamora Chinchipe	CEMT
		<i>Onthophagus (Onthophagus) coscineus</i> Bates, 1887	Carchi, Esmeraldas, Santo Domingo de los Tsáchilas	CEMT, MECN

(Continúa)

Género-Subgénero		Especie	Distribución	Colección de referencia y/o fuente bibliográfica
<i>Onthophagus</i> Latreille, 1802	<i>(Onthophagus)</i> Latreille, 1802	<i>Onthophagus (Onthophagus) curvicornis</i> Latreille, 1811	Chimborazo, Cotopaxi, El Oro, Loja, Pichincha, Tungurahua	CEMT, MUTPL
		<i>Onthophagus (Onthophagus) cyanellus</i> Bates, 1887	Bolívar, Guayas	Campos (1921)
		<i>Onthophagus (Onthophagus) dicranius</i> Bates, 1887	Los Ríos	CEMT
		<i>Onthophagus (Onthophagus) dicranoides</i> Balthasar, 1939	Cañar, El Oro, Los Ríos, Santo Domingo de los Tsáchilas	CEMT
		<i>Onthophagus (Onthophagus) digitifer</i> Boucomont, 1932	Orellana, Sucumbios	CEMT, MUTPL
		<i>Onthophagus (Onthophagus) embrikianus</i> Paulian, 1936	Pichincha	Pulido-Herrera y Zunino (2007)
		<i>Onthophagus (Onthophagus) incensus</i> Say, 1835	Provincia sin determinar	Pulido-Herrera y Zunino (2007)
		<i>Onthophagus (Onthophagus) lojanus</i> Balthasar, 1939	Loja	Bezdek y Hajek (2013)
		<i>Onthophagus (Onthophagus) marginicollis</i> Harold, 1880	Orellana	MQCAZ
		<i>Onthophagus (Onthophagus) mirabilis</i> Bates, 1887	Zamora Chinchipe	CEMT
		<i>Onthophagus (Onthophagus) nabeleki</i> Balthasar, 1939	Bolívar, Cotopaxi, Guayas, El Oro, Loja, Pichincha, Santa Elena	CEMT
		<i>Onthophagus (Onthophagus) nasutus</i> Guérin-Méneville, 1855	Loja	Boucomont (1932)
		<i>Onthophagus (Onthophagus) onore</i> Zunino & Halfiter, 1997	Orellana, Sucumbios	MUTPL
		<i>Onthophagus (Onthophagus) ophion</i> <i>confusus</i> Boucomont, 1847	Azuay, Bolívar, Loja	MNHN
		<i>Onthophagus (Onthophagus) osculatii</i> Guérin-Méneville, 1855	Provincia sin determinar	Boucomont (1932)
		<i>Onthophagus (Onthophagus) rubescens</i> Blanchard, 1843	Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza	CEMT
		<i>Onthophagus (Onthophagus) sharpi</i> Harold, 1875	Pichincha	CEMT
		<i>Onthophagus (Onthophagus) steinheili</i> Harold, 1880	Zamora Chinchipe	CEMT
		<i>Onthophagus (Onthophagus) stockwelli</i> Howden & Young, 1981	Los Ríos	CEMT
		<i>Onthophagus (Onthophagus) transisthmius</i> Howden & Young, 1981	Morona Santiago, Pastaza	CEMT
		<i>Onthophagus (Onthophagus) xanthomerus</i> Bates, 1887	Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbios, Zamora Chinchipe	CEMT, MECN, MEPN, MQCAZ, MUTPL
<i>Oruscatus</i> Bates, 1870	<i>Oruscatus opalescens</i> Bates, 1870	Loja, Morona Santiago, Napo, Pichincha	CEMT, MNHN, MQCAZ, MUTPL	
<i>Oxysternon</i> Castelnau, 1840	<i>(Mioxysternon)</i> Edmonds, 1972	<i>Oxysternon (Mioxysternon) spiniferum</i> Laporte, 1840	Loja, Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbios, Tungurahua, Zamora Chinchipe	CEMT, MNHN, MQCAZ, MUTPL
	<i>(Oxysternon)</i> Castelnau, 1840	<i>Oxysternon (Oxysternon) conspicillatum</i> Weber, 1801	Carchi, Cotopaxi, El Oro, Esmeraldas, Imbabura, Loja, Los Ríos, Manabí, Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Pichincha, Santo Domingo de los Tsáchilas, Sucumbios, Zamora Chinchipe	CEMT, MECN, MEPN, MGO.UC, MQCAZ, MUTPL
		<i>Oxysternon (Oxysternon) silenus</i> <i>smaragdinum</i> d'Olsouefieff, 1924	Carchi, Esmeraldas, Imbabura, Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Pichincha, Sucumbios, Zamora Chinchipe	CEMT, MECN, MEPN, MGO.UC, MQCAZ, MUTPL
<i>Phanaeus</i> Macleay, 1819	<i>(Notiophanaeus)</i> Edmonds, 1994	<i>Phanaeus (Notiophanaeus) achilles</i> Boheman, 1858	El Oro, Guayas, Loja, Manabí	CEMT, MQCAZ, MUTPL
		<i>Phanaeus (Notiophanaeus) arletteae</i> Arnaud, 2018	Loja	CEMT
		<i>Phanaeus (Notiophanaeus) bispinus</i> Bates, 1868	Napo, Orellana, Sucumbios	MECN, MQCAZ, MUTPL

(Continúa)

Género-Subgénero	Especie	Distribución	Colección de referencia y/o fuente bibliográfica
<i>Phanaeus</i> Macleay, 1819	<i>Phanaeus (Notiophanaeus) cambeforti</i> Arnaud, 1982	Orellana, Pastaza, Sucumbios	CEMT, MQCAZ, MUTPL
	<i>Phanaeus (Notiophanaeus) chalcomelas</i> (Perty, 1830)	Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbios, Zamora Chinchipe	MECN, MQCAZ, MUTPL
	<i>Phanaeus (Notiophanaeus) haroldi</i> Kirsch, 1871	Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbios, Zamora Chinchipe	CEMT, MECN, MGO.UC, MQCAZ, MUTPL
	<i>Phanaeus (Notiophanaeus) meleagris</i> Blanchard, 1843	Loja, Morona Santiago, Napo, Pastaza, Sucumbios, Tungurahua, Zamora Chinchipe	MECN, MQCAZ, MUTPL
	<i>Phanaeus (Notiophanaeus) pyrois</i> Bates, 1887	Bolívar, Carchi, Esmeraldas, Guayas, Imbabura, Loja, Los Ríos, Manabí, Pichincha, Santa Elena, Santo Domingo de los Tsáchilas	CEMT, MECN, MQCAZ, MUTPL
<i>(Phanaeus)</i> Macleay, 1819	<i>Phanaeus (Phanaeus) lunaris</i> Taschenberg, 1870	Azuay, Cañar, Loja, Los Ríos, Santa Elena, Santo Domingo de los Tsáchilas	CEMT, MQCAZ
<i>Scatimus</i> Erichson, 1847	<i>Scatimus cribrus</i> Génier & Kohlmann, 2003	Carchi, Los Ríos, Santo Domingo de los Tsáchilas	CEMT
	<i>Scatimus fernandezi</i> Martínez, 1988	Orellana, Sucumbios	CEMT, MUTPL
	<i>Scatimus furcatus</i> Balthasar, 1939	Pichincha	CEMT, MQCAZ
	<i>Scatimus monstrosus</i> Balthasar, 1939	Loja	MECN, MQCAZ, MUTPL
	<i>Scatimus onorei</i> Génier & Kohlmann, 2003	El Oro, Loja	CEMT, MUTPL
	<i>Scatimus pacificus</i> Génier & Kohlmann, 2003	Guayas, Manabí	Génier y Kohlmann (2003)
	<i>Scatimus strandi</i> Balthasar, 1939	Morona Santiago, Napo, Pastaza, Tungurahua, Zamora Chinchipe	MECN, MQCAZ, MUTPL
<i>Scybalocanthon</i> Martínez, 1948	<i>Scybalocanthon kaestneri</i> (Balthasar, 1939)	Morona Santiago, Napo, Pastaza	CEMT, MECN, MQCAZ, MUTPL
	<i>Scybalocanthon maculatus</i> (Schmidt, 1920)	Napo, Pastaza, Tungurahua, Sucumbios, Zamora Chinchipe	CEMT, MQCAZ, MUTPL
	<i>Scybalocanthon moniliatus</i> (Bates, 1887)	Cotopaxi	MQCAZ
	<i>Scybalocanthon trimaculatus</i> (Schmidt, 1922)	Cañar, Carchi, Cotopaxi, Esmeraldas, Imbabura, Los Ríos, Pichincha, Santo Domingo de los Tsáchilas	CEMT, MECN, MGO.UC, MQCAZ, MUTPL
<i>Sinapisoma</i> Boucomont, 1928	<i>Sinapisoma</i> sp.	Orellana	MUTPL
<i>Streblopus</i> Lansberge, 1874	<i>Streblopus punctatus</i> Balthasar, 1938	Zamora Chinchipe	CEMT, MEPN, MUTPL
<i>Sulcophanaeus</i> d'Olsoufieff, 1924	<i>Sulcophanaeus faunus</i> (Fabricius, 1775)	Provincia sin determinar	MECN
	<i>Sulcophanaeus miyashitai</i> Arnaud, 2002	Carchi, Esmeraldas, Imbabura, Los Ríos	CEMT, MECN, MGO.UC, MQCAZ
	<i>Sulcophanaeus velutinus</i> (Murray, 1856)	Imbabura, Pichincha	CEMT, MQCAZ, MUTPL
<i>Sylvicanthon</i> Halffter & Martínez, 1977	<i>Sylvicanthon bridarollii</i> Martínez, 1948	Pastaza	MGO.UC
<i>Trichillidium</i> Vaz-de-Mello, 2008	<i>Trichillidium pilosum</i> (Robinson, 1948)	Esmeraldas, Los Ríos, Pichincha, Santo Domingo de los Tsáchilas	CEMT, MEPN, MUTPL
<i>Uroxys</i> Westwood, 1842	<i>Uroxys elongatus</i> Harold, 1868	Carchi, Imbabura, Pichincha	CEMT, MNHN, MUTPL
	<i>Uroxys frankenbergeri</i> Balthasar, 1940	Loja	Bezdek y Hajek (2011)
	<i>Uroxys gorgon</i> Arrow, 1933	Manabí	MQCAZ
	<i>Uroxys latesulcatus</i> Bates, 1891	Bolívar, Cotopaxi, Imbabura, Pichincha	CEMT, MQCAZ, MUTPL
	<i>Uroxys lojanus</i> Arrow, 1933	Loja	Bacchus (1978)
	<i>Uroxys magnus</i> Balthasar, 1940	Provincia sin determinar	Bezdek y Hajek (2011)
	<i>Uroxys monstrosus</i> Balthasar, 1940	Bolívar, Cañar	CEMT, MQCAZ
	<i>Uroxys monstrosus</i> Balthasar, 1940	Bolívar, Cañar	CEMT, MQCAZ
	<i>Uroxys ohausi</i> (Balthasar, 1938)	Loja	CEMT

(Continúa)

Género-Subgénero	Especie	Distribución	Colección de referencia y/o fuente bibliográfica
<i>Uroxys</i> Westwood, 1842	<i>Uroxys pauliani</i> Balthasar, 1940	Cotopaxi, Imbabura	CEMT
	<i>Uroxys rugatus</i> Boucomont, 1928	Loja, Zamora Chinchipe	CEMT, MQCAZ, MUTPL
	<i>Uroxys spaethi</i> Balthasar, 1940	Tungurahua	CEMT
	<i>Uroxys sulcicollis</i> Harold, 1880	Cañar	CEMT, MQCAZ
	<i>Uroxys sulai</i> Balthasar, 1940	Guayas	Bezdek y Hajek (2011)

Agradecimientos

El primer autor agradece a la beca de maestría OEA-GCUB en la Universidade Federal de Mato Grosso. También se agradece de manera especial a los revisores de este trabajo. En Ecuador a la Universidad Técnica Particular de Loja UTPL especialmente a Carlos Naranjo, Augusta Cueva y a Carlos Iván Espinosa por la realización del curso Identificación de Scarabaoidea Neotropicales en 2012. A CNPq 306745/2016-0 en Brasil y la Corporación Senderos de Ecuador con sus directivos Cecilia Ortega, Isabel Ortega y Cesar Moreno por el apoyo y financiación. A Santiago Villamarín (MECN), Vladimir Carvajal (MEPN), Fabiola Montenegro (MGO-UCE), Olivier Montreuil y Antoine Mantilleri (MNHN), María Fernanda Salazar, Carlos Carpio y Álvaro Barragán (MQCAZ) por facilitar algunos especímenes revisados en este trabajo. A Ferley Chamorro por la diagramación de las figuras y finalmente a Daniel Holm y Juan Vieira por la revisión del abstract.

Literatura citada

- ARNAUD, P. 1996. Description d'une nouvelle espèce de *Coprophanaeus* du Brésil. *Besoiro* 2: 6-7.
- ARNAUD, P. 2002. Les Coléoptères du Monde, Vol. 28. Phanaeini. *Dendropaemon*, *Tetramereia*, *Homalotarsus*, *Megatharsis*, *Diabroctis*, *Coprophanaeus*, *Oxysternon*, *Phanaeus*, *Sulcophanaeus*. Hillside Books, Canterbury, Inglaterra. 151 p.
- BACCHUS, M. E. 1978. A catalogue of the type-specimens of the Scarabaeinae (Scarabaeidae) and the smaller Lamellicorn families (Coleoptera) described by G. J. Arrow. *Bulletin of the British Museum* 37 (3): 97-115.
- BALTHASAR, V. 1939a. Neue *Canthidium* arten Entomologische Nachrichten. Berlin 13 (3-4): 111-140.
- BALTHASAR, V. 1939b. Eine Vorstudie zur Monographie der Gattung *Canthon* Hfsg. *Folia Zoologica et Hydrobiologica*, Riga 9 (2): 179-238.
- BEZDEK, A.; HAJEK, J. 2011. Catalogue of type specimens of beetles (Coleoptera) deposited in the National Museum, Prague, Czech Republic. *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae* 51 (1): 349-378.
- BEZDEK, A.; HAJEK, J. 2012. Catalogue of type specimens of beetles deposited in the National Museum, Prague, Czech Republic. Scarabaeidae: Scarabaeinae: Coprini, Eurysternini, Gymnopleurini and Oniticeellini. *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae* 52 (1): 297-334.
- BEZDEK, A.; HAJEK, J. 2013. Catalogue of type specimens of beetles deposited in the National Museum, Prague, Czech Republic. Scarabaeidae: Scarabaeinae: Onitini, Onthophagini, Phanaeini, Scarabaeini and Sisyphini. *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae* 53 (1): 387-442.
- BLACKWELDER, R. E. 1944. Checklist of the coleopterous insects of Mexico, Central America, the West Indies, and South America. Part 2. United States National Museum Bulletin 185: 189-341.
- BOUCOMONT, A. 1932. Synopsis des *Onthophagus* d'Amérique du Sud (Col. Scarab.). *Annales de la Société Entomologique de France* 101: 293-332.
- CAMPOS, F. 1921. Estudios sobre la fauna entomológica del Ecuador. *Revista del Colegio Nacional Vicente Rocafuerte* 6: 26-100.
- CANHEDO, V. L. 2006. Revisão taxonômica do gênero *Anomiopus* Westwood, 1842 (Coleoptera, Scarabaeidae, Scarabaeinae). *Archivos de Zoologia* 37: 349-502.
- CARPIO, C.; DONOSO, D.; RAMÓN, G.; DANGLES, O. 2009. Short term response of dung beetles communities to disturbance by road construction in the Ecuadorian Amazon. *Annales de la Société Entomologique de France* 4: 455-469.
- CARVAJAL, V.; VILLAMARÍN, S.; ORTEGA, A. M. 2011. Escarabajos del Ecuador. Principales Géneros. Instituto de Ciencias Biológicas. Escuela Politécnica Nacional. Serie Entomología, Nro. 1. Quito, Ecuador. 350 p.
- CELI, J.; DAVALOS, A. 2001. Manual de monitoreo. Los escarabajos peloteros como indicadores de la calidad ambiental. *Eco-Ciencia*, Quito, Ecuador. 71 p.
- CELI, J.; TERNEUS, L.; TORRES, J.; ORTEGA, M. 2004. Dung beetles (Coleoptera: Scarabaeinae) diversity in an altitudinal gradient in the Kutukú Range, Morona Santiago, Ecuadorian Amazon. *Lyonia* 7 (2): 37-52.
- COOK, J. 1998. A revision of the Neotropical genus *Bdelyrus* Harold (Coleoptera: Scarabaeidae). *Canadian Entomologist* 130: 631-689.
- COOK, J. 2000. Four new species of *Bdelyrus* (Coleoptera, Scarabaeidae, Scarabaeinae) and a redescription of *Bdelyrus lagopus*. *Canadian Entomologist* 132: 551-565.
- COOK, J. 2002. A revision of the Neotropical genus *Cryptocanthon* Balthasar (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae). *Coleopterists Society Monographs*, Patricia Vaurie Series 1: 1-96.
- CUPELLO, M. 2018. On the types species of the New World dung beetle genus *Canthidium* Erichson, 1847 (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae), with an annotated checklist of species. *Zootaxa* 4388 (4): 451-486. <http://dx.doi.org/10.11646/zootaxa.4388.4.1>.
- CUPELLO, M.; GÉNIER, F. 2017. *Dendropaemon* Perty, 1830 nomenclature revisited: on the unavailability of "*Onthoecus* Lacordaire, 1856" (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae: Phanaeini). *The Coleopterists Bulletin* 71 (4): 821-824. <https://doi.org/10.1649/0010-065X-71.4.821>.
- CUPELLO, M.; VAZ-DE-MELLO, F. Z. 2013. Taxonomic revision of the South American dung beetle genus *Gromphas* Brullé, 1837 (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae: Phanaeini: Gromphadina). *Zootaxa* 3722 (4): 439-482. <http://dx.doi.org/10.11646/zootaxa.3722.4.2>.
- DOMÍNGUEZ, D.; MARÍN-ARMIJOS, D.; RUÍZ, C. 2015. Structure of dung beetle communities in an altitudinal gradient of Neotropical dry forest. *Neotropical Entomology* 44 (1): 40-46. <http://dx.doi.org/10.1007/s13744-014-0261-6>.
- EDMONDS, W. D. 1994. Revision of *Phanaeus* Macleay, a New World genus of scarabaeine dung beetles (Coleoptera: Scarabaeidae, Scarabaeinae). *Natural History Museum of Los Angeles County Contributions in Science* 443: 1-105.
- EDMONDS, W. D. 2000. Revision of the Neotropical dung beetle genus *Sulcophanaeus* (Coleoptera-Scarabaeidae, Scarabaeinae). *Folia Heyrovskyana. Supplementum* 6: 1-60.
- EDMONDS, W. D.; ZIDEK, J. 2004. Revision of the Neotropical dung beetle genus *Oxysternon* (Scarabaeidae: Scarabaeinae: Phanaeini). *Folia Heyrovskyana. Supplementum* 11: 1-58.

- EDMONDS, W. D.; ZIDEK, J. 2010. A taxonomic review of the Neotropical genus *Coprophanaeus* Olsoufieff, 1924 (Scarabaeidae: Scarabaeinae). *Insecta Mundi* 0129: 1-111.
- EDMONDS, W. D.; ZIDEK, J. 2012. Taxonomy of *Phanaeus* revisited: Revised keys to and comments on species of the New World dung beetle genus *Phanaeus* MacLeay, 1819 (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae: Phanaeini). *Insecta Mundi* 0274: 1-108.
- FAVILA, M. E.; HALFFTER, G. 1997. The use of indicator groups for measuring biodiversity as related to community structure and function. *Acta Zoologica Mexicana* 72: 1-25.
- FIGUEROA, L.; EDMONDS, W. D.; MARTÍNEZ, N. 2014. La tribu Phanaeini (Coleoptera, Scarabaeidae, Scarabaeinae) en el Perú. *Revista Peruana de Biología* 21 (2): 125-138. <http://dx.doi.org/10.15381/rpb.v21i2.9815>.
- GEMMINGER, M.; HAROLD, E. V. 1869. Catalogous Scarabaeidae. Catalogous Coleopterorum hucusque descriptorum synonymicus et systematicus. Sumptu E. H. Gummi, Munich. Tom IV: 979-1346.
- GÉNIER, F. 1996. A revision of the Neotropical genus *Ontherus* Erichson (Coleoptera: Scarabaeidae, Scarabaeinae). *Memoirs of the Entomological Society of Canada* 170: 1-169.
- GÉNIER, F. 2009. Le genre *Eurysternus* Dalman, 1824 (Scarabaeidae: Scarabaeinae: Oniticellini), révision taxonomique et clés de détermination illustrées. Pensoft Publishers, Sofia. 430 p.
- GÉNIER, F. 2010. A review of the neotropical dung beetle genera *Deltorhinum* Harold, 1869, and *Lobidion* gen. nov. *Zootaxa* 2693: 35-48.
- GÉNIER, F. 2012. A new species and notes on the subgenus *Deltotichilum* (*Deltotichilum*) Eschscholtz, 1822 (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae: Deltotichilini). *Zootaxa* 3357: 25-36.
- GÉNIER, F.; ARNAUD, P. 2016. *Dendropaemon* Perty, 1830: taxonomy, systematics and phylogeny of the morphologically most derived phanaeine genus (Coleoptera: Scarabaeidae, Scarabaeinae, Phanaeini). *Zootaxa* 4099 (1): 001-125. <http://dx.doi.org/10.11646/zootaxa.4099.1.1>.
- GÉNIER, F.; KOHLMANN, B. 2003. Revision of the Neotropical dung beetle genera *Scatimus* Erichson and *Scatrichus* gen. nov. (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae). *Faberies* 28 (2): 57-111.
- GILLET, J. J. E. 1911. Coleopterorum Catalogus. Pars 38: Scarabaeidae: Coprinae I. W. Junk, Berlin, Alemania. 100 p.
- GONZÁLEZ A., F. A.; MOLANO R., F.; MEDINA U., C. A. 2009. Los subgéneros *Calhyboma*, *Hybomidium* y *Telhyboma* (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae: *Deltotichilum*) en Colombia. *Revista Colombiana de Entomología* 35 (2): 253-274.
- GONZÁLEZ-ALVARADO, A.; VAZ-DE-MELLO, F. Z. 2014. Taxonomic review of the subgenus *Hybomidium* Shipp, 1897 (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae: *Deltotichilum*). *Annales de la Société Entomologique de France* (N. S.). *International Journal of Entomology* 50 (3-4): 431-476. <http://dx.doi.org/10.1080/00379271.2014.989178>.
- HALFFTER, G.; MARTÍNEZ, A. 1966. Revisión monográfica de los Canthonina americanos (Coleoptera, Scarabaeidae) (Ia parte). *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural* 2: 89-177.
- HAMEL-LEIGUE, A.; MANN, D. J.; VAZ-DE-MELLO, F. Z.; HERZOG, S. K. 2006. Hacia un inventario de los escarabajos peloteros (Coleoptera: Scarabaeinae) de Bolivia: primera compilación de los géneros y especies registrados para el país. *Revista Boliviana de Ecología y Conservación Ambiental* 20: 1-18.
- HOWDEN, H. F.; YOUNG, O. P. 1981. Panamanian Scarabaeinae: taxonomy, distribution and habits (Coleoptera, Scarabaeidae). *Contributions of the American Entomological Institute* 18 (1): 1-204.
- KRAJCIK, M. 2012. Checklist of the World Scarabaeoidea. *Animula X* supplement 5: 1-278.
- LUEDERWALDT, H. 1925. Novas especies do gênero *Pinotus* (Coleoptera-Lamellicornidae- Coprinae). *Revista do Museu Paulista* 2 (1): 67-69.
- MARTÍNEZ, A.; HALFFTER, G. 1986. Situación del género *Canthidium*. *Acta Zoológica Mexicana* 18: 19-40.
- MEDINA, C. A.; LOPERA-TORO, A.; VITOLO, A.; GILL, B. D. 2001. Escarabajos coprófagos de Colombia. *Biota Colombiana* 2 (2): 131-144.
- MINISTERIO DEL AMBIENTE DEL ECUADOR. 2013. Sistema de clasificación de los ecosistemas del Ecuador continental. Subsecretaría de patrimonio natural, Quito, Ecuador. 232 p.
- OCAMPO, F. C. 2010. A revision of the Argentinean endemic genus *Eucranium* Brullé with description of one new species and new synonymies. *Journal of Insect Science* 10 (205): 1-25.
- PAULIAN, R. 1939. Contribution à l'étude des Canthonides américains (Coleopt. Lamellic.) *Annales de la Société de France* 108: 1-48.
- PECK, S. B. 2005. The beetles of the Galápagos Islands, Ecuador; evolution, ecology, and diversity (Insecta: Coleoptera). NRC Research Press, Ottawa, Ontario, Canadá. 302 p.
- PEREIRA, F. S. 1942. *Pinotus* da secção semiaeneus. *Arquivos do Museu Paranaense* 2: 35-60.
- PEREIRA, F. S.; D'ANDRETTA, M. A. V. 1955. The species of *Deltotichilum* of the subgenus *Calhyboma* Kolbe. *Revista Brasileira Entomologica* 4: 7-50.
- PUKER, A.; CORREA, C. M. A.; KORASAKI, V. 2014. *Deltotichilini* and *Phanaeini* dung beetles (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae) in introduced and native ecosystems of Brazil. *Journal of Natural History* 48 (35-46): 2105-2116. <http://dx.doi.org/10.1080/00222933.2014.908969>.
- PULIDO-HERRERA, L. A.; ZUNINO, M. 2007. Catálogo preliminar de los Onthophagini de América. pp. 93-129. En: Zunino, M.; Melic, A. (Eds.). *Escarabajos, diversidad y conservación biológica. Ensayos en homenaje a Gonzalo Halffter*. Volumen 7. Monografías Tercer Milenio m3m. Sociedad Entomológica Aragonesa. Zaragoza. España. 210 p.
- RATCLIFFE, B. C. 2002. A checklist of the Scarabaeoidea of Panama. *Zootaxa* 32: 1-48.
- RATCLIFFE, B. C.; SMITH, A. B. 1999. New species of *Canthoneilla* Chapin (Scarabaeidae: Scarabaeinae) from Amazonian Brazil. *Coleopterists Bulletin* 53: 1-7.
- SCHMIDT, A. 1922. Bestimmungstabelle der mir bekannten *Canthon*-Arten. 2. Verbreitungsgebiete de *Canthon*-arten. 3: Neubeschreibungen von *Canthon*, *Saprosites*, *Mendidius*, *Euparia* und *Ataenius*. *Archiv für Naturgeschichte*. 88: 61-103.
- SILVA, F.; LOUZADA, J.; VAZ-DE-MELLO, F. Z. 2015. A revision of the *Deltotichilum* subgenus *Aganhyboma* Kolbe, 1893 (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae). *Zootaxa* 3925 (4): 451-504. <http://dx.doi.org/10.11646/zootaxa.3925.4.1>
- VAZ-DE-MELLO, F. Z. 2008. Synopsis of the new subtribe Scatimina (Coleoptera: Scarabaeidae: Ateuchini), with descriptions of twelve new genera and review of *Genieridium*, new genus. *Zootaxa* 1955: 1-75.
- SOLÍS, Á.; KOHLMANN, B. 2012. Checklist and distribution atlas of the Scarabaeinae of Costa Rica. *Zootaxa* 3482: 1-32.
- VAZ-DE-MELLO, F. Z. 2000. Estado atual de conhecimentos dos Scarabaeidae s. str. (Coleoptera: Scarabaeoidea) do Brasil. pp. 183-195. En: Martín-P., F.; Morrone, J. J.; Melic, A. (Eds.). *Hacia un proyecto CYTED para el inventario y estimación de la diversidad entomológica en Iberoamérica: PRIBES-2000*. Volumen 1. Monografías Tercer Milenio m3m. Sociedad Entomológica Aragonesa. Zaragoza. España. 326 p.
- VAZ-DE-MELLO, F. Z.; EDMONDS, W. D.; OCAMPO, F. C.; SCHOOLMEESTERS, P. 2011. A multilingual key to the genera and subgenera of the subfamily Scarabaeinae of the New World (Coleoptera: Scarabaeidae). *Zootaxa* 2854: 1-73.

Recibido: 2-nov-2016 • Aceptado: 9-nov-2017

Citación sugerida:

CHAMORRO, W.; MARÍN-ARMIJOS, D.; GRANDA, V.; VAZ-DE-MELLO, F. Z. 2018. Listado de especies y clave de géneros y subgéneros de escarabajos estercoleros (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae) presentes y presuntos para Ecuador. *Revista Colombiana de Entomología* 44 (1): 72-100. Enero - Junio 2018.