

ISSN 1405-4094 (edición impresa)
ISSN 2007-9133 (edición online)

DUGESIANA



Diciembre 2015

Volumen 22

Número 2

DEPARTAMENTO
DE BOTÁNICA Y
ZOOLOGÍA

Disponible en línea
<http://www.revistascientificas.udg.mx/index.php/DUG/index>
<http://dugesiana.cucba.udg.mx>

Dugesiana, Año 22, No. 2, Julio-Diciembre 2015, es una publicación Semestral, editada por la Universidad de Guadalajara, a través del Centro de Estudios en Zoología, por el Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias. Camino Ramón Padilla Sánchez # 2100, Nextipac, Zapopan, Jalisco, Tel. 37771150 ext. 33218, <http://dugesiana.cucba.udg.mx>, glenus-mx@gmail.com. Editor responsable: José Luis Navarrete Heredia. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo 04-2009-062310115100-203, ISSN: 2007-9133, otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número: Coordinación de Tecnologías para el Aprendizaje, Unidad Multimedia Instruccional, M.B.A. Oscar Carbajal Mariscal y José Luis Navarrete Heredia. Fecha de la última modificación 14 de diciembre 2015, con un tiraje de un ejemplar.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Universidad de Guadalajara.

Moroniella, un nuevo género americano de Anomalini (Coleoptera: Melolonthidae)

Moroniella, a new American genus of Anomalini (Coleoptera: Melolonthidae)

Andrés Ramírez-Ponce

Catedrático CONACYT - Laboratorio Regional de Biodiversidad y Cultivo de Tejidos Vegetales. Instituto de Biología UNAM, sede Tlaxcala. Ex Fábrica San Manuel de Morcom, San Miguel Contla, Tlaxcala 90640, México, andres.ramirez@st.ib.unam.mx; arponce110@hotmail.com.

RESUMEN

Se describe e ilustra un nuevo género americano de Anomalini, *Moroniella* gen. nov., para ubicar a *Paranomala nitidula* con base en morfología comparada. Se comentan los caracteres diagnósticos, se discute su relación con otros taxones, su afinidad biogeográfica y se incluye una modificación a la clave para separarlo de los géneros de Anomalini del Nuevo Mundo.

Palabras clave: Taxonomía, morfología comparada, relicto biogeográfico, paleotropical.

ABSTRACT

Moroniella gen. nov, a new genus, of american Anomalini is described and illustrated for *Paranomala nitidula* based on comparative morphology. Diagnostic characters are commented, the relationship with other taxa and the biogeographic affinity are discussed, and a key to separate the genus of Anomalini of the New World is included.

Key words: Taxonomy, comparative morphology, biogeographic relict, paleotropical.

La clasificación de la tribu Anomalini es considerablemente compleja, ha sido inestable y contradictoria entre autores (Jameson et al 2003, Morón y Ramírez-Ponce 2012). Se ha basado tradicionalmente en caracteres de morfología externa que no definen grupos monofiléticos, validando frecuentemente caracteres homoplásicos para definir taxones por comodidad (Ramírez-Ponce y Morón obs. pers.).

Algunos factores que han favorecido esta discrepancia taxonómica y ambigüedad en los límites genéricos son, la amplia variación intraespecífica, el escaso estudio comparativo de genitales y las descripciones taxonómicas escuetas, al grado de encontrar series tipo formadas por 2 o más especies reales (Morón y Nogueira 2002, Ramírez-Ponce y Morón 2009). Sin embargo, el principal problema es la composición heterogénea del hiperdiverso género *Anomala* Samouelle, al que a lo largo de casi 200 años le han asignado especies por ausencia de caracteres de otros géneros, validando convergencias y paralelismos, expresando esta práctica de forma tácita (v.g. Lacordaire 1856, Bates 1888, Casey 1915). El consenso actual sobre la taxonomía de *Anomala* es que se relaciona con la gran mayoría de los otros géneros en situaciones de parafilía y polifilia (Jameson et al. 2003, Paucar-Cabrera 2003, Ramírez-Ponce y Morón 2009).

Las relaciones filogenéticas de los Anomalini americanos son difíciles de definir pues son frecuentes las formas intermedias o transicionales entre taxones, además de que representa un grupo compuesto por una mezcla

de elementos con orígenes biogeográficos diferentes, algunos se reconocen como linajes relictuales con orígenes paleárticos o paleotropicales (Lacordaire 1856, Potts 1974.). Estas ideas han sido validadas por resultados filogenéticos que permitieron separar al conjunto del Viejo Mundo y América en distintos géneros, *Anomala* y *Paranomala* respectivamente (Ramírez-Ponce y Morón 2009), además de validar y definir objetivamente otros géneros de taxonomía inestable como *Pachystethus* Blanchard y *Callistethus* Blanchard.

Con un análisis filogenético reciente, Ramírez-Ponce y Morón (obs. pers.), definieron marcadores morfológicos confiables a diferentes niveles en la evolución del grupo que ha permitido reconocer los principales linajes, sus afinidades biogeográficas y límites genéricos, mostrando un complejo arreglo topológico, donde algunos géneros aparecen como para y polifiléticos, justificando la descripción de nuevos géneros y la sinonimia de otros.

El objetivo del presente trabajo es describir un nuevo género a partir de una especie con historia taxonómica inestable, discutir sus caracteres diagnósticos, su afinidad biogeográfica y su relación con los géneros más cercanos.

Historia taxonómica. En 1851 Blanchard describió a *Anomala nitidula* en una división denominada *Spilota* Dejean propuesta para ubicar a una sola especie procedente de Asia. Bates (1888) sinonimizó a *Spilota* con *Anomala*, aunque reconoció diferencias morfológicas de esta especie para separarla junto con otras cinco en una sección aparte. Casey (1915) validó a *Spilota* nuevamente y aunque tuvo

problemas para ubicar a esta especie, considerándola como “aberrante”, la agrupó dentro de un subgénero nuevo nombrado *Hemispilota*, junto con tres especies norteamericanas y *Anomala micans* Burmeister de México. Ohaus (1918) siguió el criterio de Bates y propuso a *Spilota* como subgénero de *Anomala*. Finalmente, Machatschke (1974) separó a *Spilota* y *Anomala*, al primero lo ubicó dentro de *Callistethus* y a la especie en cuestión la ubicó dentro de *Anomala*.

MATERIALES Y MÉTODOS

Los caracteres taxonómicos, términos y criterios usados en la descripción de este género son los propuestos por Ramírez-Ponce y Morón (2009). Las imágenes se obtuvieron con un microscopio multifocal Leica Z16AP0A y una cámara fotográfica Leica DFC 490 con el programa Leica Application Suites Software V. 4.3. Las fotografías se editaron con el programa Photoshop CS5. Los ejemplares estudiados se encuentran depositados en las colecciones institucionales del Museo Nacional de Historia Natural (NHM; Londres), La Colección Nacional de Insectos (CNI; UNAM, México) y las colecciones entomológicas particulares Miguel Ángel Morón (MXAL; Xalapa, Veracruz, México), y Daniel Curoe (DCC).

Tratamiento taxonómico

Moroniella Ramírez-Ponce gen. nov.

(Figs. 1-11, 23)

Especie tipo: *Anomala nitidula* (Blanchard, 1851: 190), por la presente designación.

Material tipo revisado (*Anomala nitidula* var. *escuintlensis* Bates, 1888: 406. 1 ♂, NHM). a) *Anomala nitidula* v. *escuintlensis*, b) Escuintla, Guatemala. Conradt., c) B. C. A., Coll., II (2). *Anomala nitidula*., d) 446, e) Holotype. (NHM; ♂) **Material adicional revisado.** (1 ♂, MXAL; 5 ♀♀, CNIN, MXAL, DCC y NHM). a) Guatemala: Quetzaltenango. Cantel, +2200m. XI-77. Welling (MXAL; ♂); a) Guatemala: Chimaltenango. Zaragoza, 2000m. 28-X-75. Welling (MXAL; 1 ♀); a) *Spilota nitidula* Bl. det. G. Frey, 1967/68, b) *Anomala nitidula* Guatema, c) R. Mus. Hist. Nat. Belg. I. G. d) Ex Colección Jorge Hendrichs S. (CNIN; 1 ♀); a) Guatemala, Quisache, Calmalte. XI-85. e) traylor, b) *Anomala nitidula* Blanchard. (DCC; 1 ♀); a) *Spilota nitidula* Bl. Det. G. Frey, 1967/68, b) *nitidula* Bl. mex: P., c) London, d) Nevinson Coll. 1918-14. (NHM; 1 ♀); a) *Anomala nitidula* Blanch. Apud. Sallé, b) Guatemala Salle Coll., c) B. C. A., Coll., II (2). *Anomala nitidula*, d) 1113. (NHM; 1 ♀).

Diagnosis. Talla corporal pequeña (≈ 10 mm). Coloración con tonos verdes o rojizas de intensidades variables (Fig. 1, 2a). Cuerpo deprimido, notablemente ancho. Clípeo subrectangular. Canto ocular y área paraocular setosa. Pronoto con margen distal discontinuo; margen basal incompleto; ángulos anteriores redondeados (Fig. 11). Mesepímeros apenas visibles dorsalmente (Fig. 23). Epipleura ancha y larga en ambos sexos. Ápice

de sutura elitral sutilmente espiniforme. Proyección mesometasternal prominente, redondeada, superando las mesocoxas. Pro, meso y metatarsómeros 1 a 4 muy cortos, equidistantes, cuya longitud en conjunto es similar al 5° tarsómero. Parámetros deprimidos dorsoventralmente, setosos, perpendiculares al tecto; parámetros y placa ventral separados (Fig. 3a, b).

Moroniella nitidula (Blanchard, 1851: 190) nov. comb.

(Figs. 1-11, 23)

Redescripción. Macho. *Forma:* Oval, robusta. *Tamaño:* Longitud del cuerpo 10.0 – 10.15 mm; anchura máxima elitral 5.7 – 5.15 mm. *Coloración:* Verde intenso iridiscente o rojo cobrizo con intensos reflejos cobrizos en clípeo, frente, pronoto y escutelo; verde amarillento iridiscente o ferruginoso en márgenes de pronoto y élitros; cobrizo brillante en borde de clípeo, escutelo, márgenes laterales de élitros, esternón, abdomen, patas y pigidio (Figs. 1, 2a).

Cabeza: Clípeo subrectangular, ángulos apicales ampliamente redondeados; borde anterior moderadamente elevado; puntuación muy amplia, rugosa. Sutura frontoclipeal recta. Frente plana, amplia; puntuación central muy amplia, rugosa; dispersa y oblicua en área occipital. Ojos pequeños; distancia interocular entre 5.10 diámetros interoculares; área paraocular setosa; sedas largas, amarillentas (Fig. 1, 2a, 10). Canto ocular grueso, setífero. Maza antenal similar al escapo, pedicelo y funículo juntos; tercer artejo de funículo dos veces más largo que el anterior (Fig. 1). Ápice de labio bilobulado (Fig. 5). Labro sinuado, bien desarrollado (Fig. 6). Mandíbulas curvas externamente, bidentadas (Fig. 7); área molar con seis quillas. Maxila con seis dientes curvos, agudos (Fig. 8).

Pronoto. Subtrapezoidal; más ancho que largo; proporción 1.0-0.78 (Fig. 11). Anchura basal y mesial similar. Ángulos anteriores redondeados; ángulos posteriores casi rectos. Bordes laterales redondeados. Márgenes laterales con 5-7 sedas largas curvas. Margen distal interrumpido en la parte media; lámina cuticular solo cubriendo el área central. Margen basal incompleto en la parte media. Mesepímeros apenas visibles dorsalmente. Superficie pronotal uniforme; puntos dispersos, profundos, amplios, separados entre 1 a 3 diámetros de punto.

Ala metatorácica. Coloración contrastante, con la mitad posterior oscurecida (Fig. 9). Margen inferior irregular, con el borde entre celdas marcadas en cada vena. Celda basal un poco reducida.

Escutelo. Triangular; más ancho que largo (1.0-0.78). Superficie plana; puntuación irregular, más pequeña que en pronoto (Fig. 1, 2a).

Élitros. Robustos, ambos tan anchos como su largo. Doce estrías discontinuas, marcadas por puntuación amplia, poco profunda. Sutura elitral poco elevada en mitad posterior; ápice sutilmente espiniforme. Epipleura gruesa, desarrollada hasta las metacoxas (Fig. 1, 2a). Márgenes laterales redondeados, glabros.

Eternón. Espacio intercoxal de mesoesternón amplio;

proyección mesometaesternal prominente, redondeada, superando las mesocoxas. Sutura mesometaesternal ausente. Superficie cubierta de puntuación setífera; vestidura abundante, larga, glabro en tercio central.

Abdomen. Esternitos con puntuación setífera formando 1 o 2 hileras transversales continuas, sedas largas. Borde de placa anal entera. Pigidio de perfil curvo; superficie con puntuación amplia, transversal; vestidura escasa e irregular, con sedas largas próximas a la base, ángulos laterales y área distal.

Patas. Protibias bidentadas; denticulo distal elongado y curvo (Figs 1, 2a). Espolón corto, sin alcanzar el ápice protibial. Protarsómeros 1-4 muy cortos, de longitud similar, gradualmente más anchos; en conjunto poco más largos que el 5° tarsómero. Uña interna protibial ampliamente hendida: denticulo interno cuatro veces más ancho que el externo. Meso y metafémures con sedas largas abundantes. Meso y metatibias con dos carinas transversales en borde externo; superficie irregularmente setosa, sedas espiniformes, largas. Ápice de meso y metatibias respectivamente con 8 y 12 sedas espiniformes. Meso y metatarsómeros 1-4 muy cortos, de longitud similar, en conjunto poco más largos que el 5° tarsómero.

Genitalia. Pieza basal más larga que el tecto. Tecto similar a los parámetros (Fig. 3a). Parámetros deprimidos dorsoventralmente, perpendiculares al tecto; libres de la placa ventral; ápices divergentes, curvos externamente y redondeados, con vestidura corta, escasa y dispersa en superficie externa; larga en bordes laterales y cara interna (Figs. 3a, b). Placa ventral aguda, expuesta distalmente en medio de los parámetros (Fig. 3b).

Hembra. Longitud 9.7-10 mm. Anchura máxima elitral 4.5-4.6 mm. Similar al macho con las siguientes excepciones: clípeo subtrapezoidal. Maza antenal de longitud similar al escapo y pedicelo juntos. Epipleura poco más ancha. Protibias delgadas, con el denticulo distal notablemente alargado. Protarsos delgados, el 1° más largo que el 2°. Denticulo inferior de uña interna protibial dos veces más ancho que el superior. Placas genitales muy esclerosadas, subtriangulares, con vestidura abundante, larga (Fig.4).

Distribución. México, Guatemala, Honduras y Costa Rica (Bates, 1888; Morón et al., 1997).

Fenología. Octubre (1) y noviembre (2).

Datos biológicos. No se conocen sus hábitos alimenticios ni el ciclo de vida. Los ejemplares estudiados fueron colectados entre los 2000 y 2200 msnm.

Etimología. Se dedica este género con gran afecto al Dr. Miguel Ángel Morón Ríos, por su destacada trayectoria en el estudio de los escarabajos Melolonthidae en Latinoamérica.

Afinidades. El género *Moroniella* presenta una combinación única de caracteres entre los que destacan; margen distal pronotal discontinuo y basal incompleto, mesepímeros poco visibles dorsalmente, epipleura notablemente ancha y larga en ambos sexos, sutura elitral

espiniforme, proyección mesometaesternal prominente y redondeada, pro, meso y metatarsómeros 1 a 4 muy cortos, parámetros deprimidos dorso-ventralmente, perpendiculares al tecto. Presenta la mayor semejanza morfológica con especies americanas de afinidad paleotropical como *Epectinaspis*, *Strigoderma*, *Pachystethus* y *Callirhinus* (Morón y Ramírez-Ponce, 2012). Entre estos géneros es común la reducción en grados variables de la longitud de los tarsómeros (Fig. 1), ojos pequeños y canto ocular ancho (Figs. 10), espacio intercoxal de mesoesternón variable pero no reducido, alas metatorácicas oscurecidas hacia la parte distal, con la celda basal algo reducida (Fig.9), y hábitos generalmente diurnos, entre otras características.

Modificaciones a la clave de los géneros Mesoamericanos de la tribu Anomalini (Morón y Ramírez-Ponce 2012) para incluir a *Moroniella*

- 12 Mesosternum with wide intercoxal area. Meso-metasternal projection more or less notably. Anterior border of clypeus nearly as the level of clipeal disk 14
- 12' Mesosternum with narrow intercoxal area. Meso-metasternal projection weak or absent. Anterior border of clypeus notably or moderately elevated 13
- 14 Mesepimera increased significantly, rising. Basal bead of pronotum complete. Basal width of pronotum narrower than the base of elytra. USA to Argentina *Strigoderma* Burmeister
- 14' Mesepimera barely visible dorsally. Basal bead of pronotum incomplete. Basal width of pronotum similar than the base of elytra. México, Guatemala, Honduras, Costa Rica *Moroniella* Ramírez-Ponce

-
- 12 Espacio intercoxal del mesoesternón ancho. Proyección mesometaesternal más o menos notable. Borde anterior del clípeo casi al nivel del disco clipeal 14
 - 12' Espacio intercoxal del mesoesternón estrecho. Proyección mesometaesternal discreta o ausente. Borde anterior del clípeo notable o moderadamente elevada 13
 - 14 Mesepímeros incrementados significativamente, ascendentes. Margen basal del pronoto completo. Anchura basal del pronoto más angosta que la base de los élitros. Estados Unidos a Argentina *Strigoderma* Burmeister
 - 14' Mesepímeros poco visibles dorsalmente. Margen basal del pronoto incompleto. Anchura basal del pronoto similar a la base de los élitros. México, Guatemala, Honduras, Costa Rica *Moroniella* Ramírez-Ponce

Discusión. En repetidas ocasiones, *Moroniella nitidula* fue clasificada dentro de *Anomala* por la complicación para

distinguir caracteres diagnósticos de los otros géneros, práctica común entre autores para ubicar especies y géneros. En un trabajo previo (Ramírez-Ponce y Morón, 2009) revalidaron en estatus de género a *Paranomala*, asignando en él a las especies americanas de *Anomala*, y dentro de la fauna americana, revalidando algunos taxones para separarlos de *Paranomala* (v.g. *Callistethus* y *Pachystethus*) según criterios propuestos por Casey (1915). Se distingue de *Paranomala* y *Callistethus* por los ojos pequeños y el canto ocular muy grueso (Fig. 10) vs ojos moderados o grandes y canto ocular delgado (Fig. 18, 20), margen basal del pronoto incompleto (Fig. 11) vs completo (Fig. 19) o ausente (Fig. 21), mesepímeros poco visibles (Fig. 23) vs ocultos (Fig. 22), espacio intercoxal amplio y proyección mesometaesternal prominente vs espacio reducido y sin proyección mesometaesternal, reducción de longitud en tarsómeros 1-4 vs no reducidos, ápice de sutura elitral espiniforme vs redondeada, reducción de lóbulo basal de ala metatorácica vs no reducida, parámetros perpendiculares respecto al tecto vs alineados con el tecto, entre muchas otras características.

El género *Moroniella* es integrante de un grupo de géneros americanos con afinidades claramente paleotropicales. Algunos de estos géneros como *Strigoderma*, *Pachystethus* y *Epectinaspis* se han diversificado en América, mientras que otros son monotípicos o con muy pocas especies en comparación con sus géneros hermanos en el viejo mundo donde son notablemente diversos, por ello reúnen características de elementos relictuales, como *Mazahuapertha*, *Nayarita* y *Callirhinus*. Autores como Bates (1888), Casey (1915), y Potts (1974) hicieron notar un mayor parecido entre éstos con géneros asiáticos que con la propia fauna local.

El complejo ensamble faunístico de Anomalini americanos con diferentes orígenes biogeográficos explica gran parte de la inestabilidad taxonómica en la tribu al ser clasificados tradicionalmente fuera de todo contexto filogenético, comparándolos exclusivamente con la fauna americana, sobrevalorando la similitud fenotípica y considerando como caracteres diagnósticos a varios atributos homoplásicos.

La evidencia de morfología comparada a detalle permite reconocer sinapomorfias fuertes entre *Moroniella*, *Pachystethus* y *Callirhinus*, como la proyección mesometaesternal prominente y redondeada, además de la forma y disposición de los parámetros deprimidos dorso-ventralmente y perpendiculares al tecto, con este último (Fig. 3a), además de los ojos pequeños y el canto ocular engrosado (Figs. 10, 12, 16). Se distingue de *Pachystethus* por el canto ocular notablemente grueso y puntuación votable en la cabeza en *Moroniella* (Fig. 10) vs canto ocular delgado y puntuación somera o moderada en cabeza en *Pachystethus* (Fig. 14), por el margen anterior del pronoto, incompleto en *Moroniella* (Fig. 11) y ausente en *Pachystethus* (Fig. 15). En *Balanogonia* y algunas especies de *Strigoderma* y *Epectinaspis* hay grados variables de

estos caracteres, pero se separan por el margen anterior del pronoto completo (Figs. 13, 17) y los mesepímeros claramente expuestos en grados variables (Fig. 24).

AGRADECIMIENTOS

Expreso mi gratitud al Dr. Miguel Ángel Morón Ríos por el franco apoyo recibido durante mi formación académica, por su amistad y confianza, así como al Dr. Santiago Zaragoza Caballero, por la amistad y disponibilidad en su laboratorio durante los estudios de posgrado. A Daniel Curoe y al Instituto de Biología, UNAM, por las facilidades otorgadas para la consulta de material entomológico. A CONACYT y al programa Cátedras para Jóvenes Investigadores por la cátedra asignada. A Matthias Seidel (Departamento de entomología, Museo Nacional, Praga) por proporcionarme gentilmente las imágenes de los ejemplares depositados en el Museo de Historia Natural de Londres. Al Dr. José Luis Navarrete-Heredia por la invitación para participar en el homenaje del Dr. Miguel Ángel Morón Ríos. A Susana Guzmán Gómez y al Laboratorio de Microscopía y Fotografía de la Biodiversidad del Instituto de Biología, UNAM, por la asistencia técnica en la toma de fotografías.

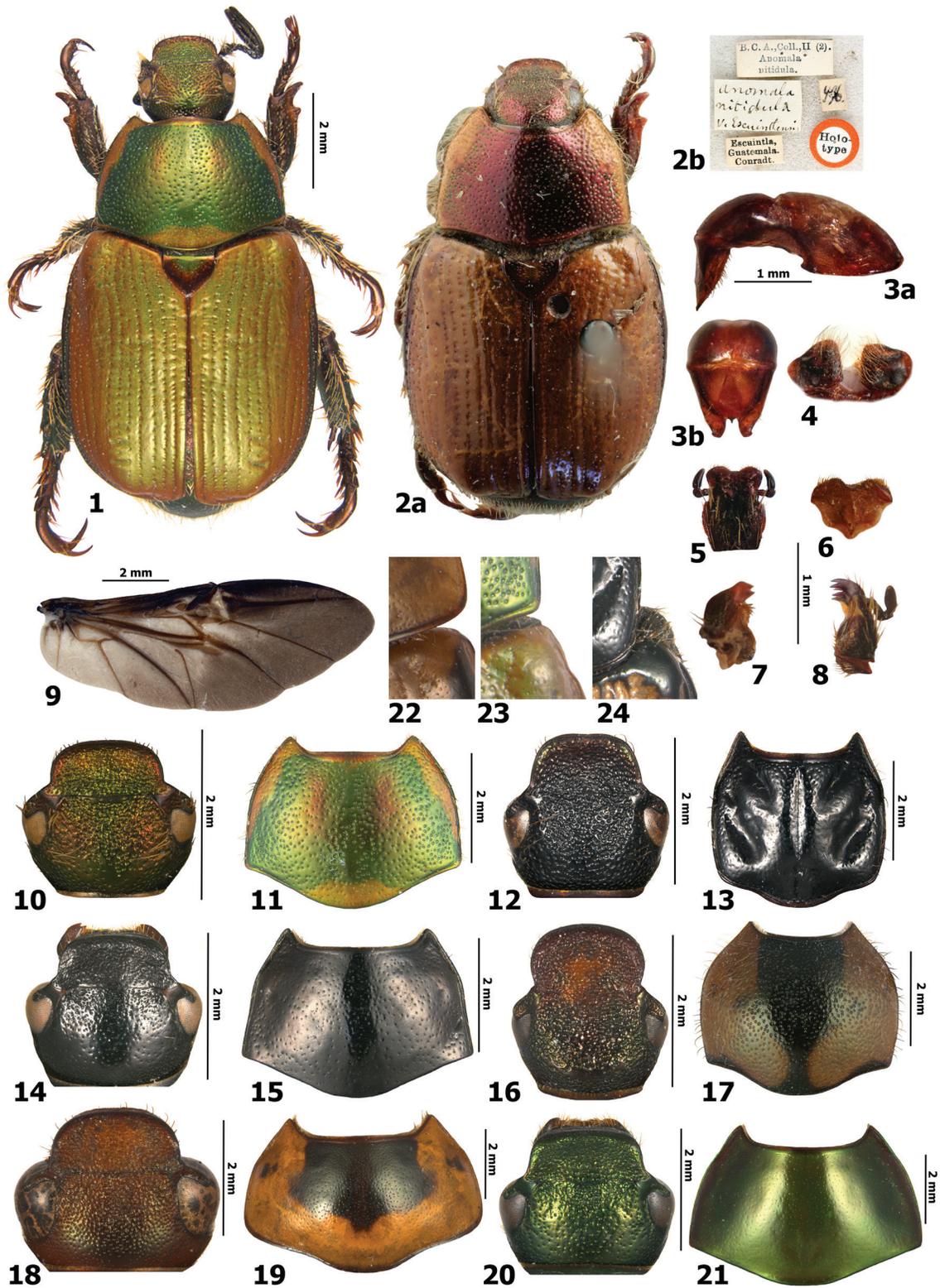
LITERATURA CITADA

- Bates, H. W. 1888. Pectinicornia and Lamellicornia. In: Salvin and Godwin (eds.), *Biologia Centrali-Americana. Insecta Coleoptera Vol. II Part 2*. Taylor and Francis, London. 432 pp.
- Blanchard, E. 1850. *Catalogue de la collection entomologique, Classe des Insects, Ordre des Coleopteres*. Musee d'histoire naturelle de Paris. Vol 1. Part 1. Gidee and Baudry, Paris.
- Casey T. L. 1915. A review of the American species of Rutelinae, Dynastinae and Cetoniinae. *Memoirs on the Coleoptera* 6. The New Era Printing Company, Lancaster, Pa. 394 pp.
- Jameson, M.L., A. Paucar-Cabrera, y A. Solis. 2003. Synopsis of the New World Genera of Anomalini (Coleoptera: Scarabaeidae: Rutelinae) and description of a new genus from Costa Rica and Nicaragua. *Annals of the Entomological Society of America*, 96 (4): 415-432.
- Lacordaire, Th. 1856. *Historie Naturelle des Insectes*. Librairie Encyclopedique de Roret, Paris.
- Machatschke, J. W. 1972. *Coleopterorum Catalogus Supplementa, Pars 66, fasc. 1* (Editio Secunda). Scarabaeoidea: Melolonthidae, Rutelinae. Uitgeverij Dr. W. Junk, N.V.
- Morón, M. A., y G. Nogueira, 2002. Adiciones y actualizaciones en los Anomalini (Coleoptera: Melolonthidae, Rutelinae) de la Zona de Transición Mexicana (II). *Folia Entomológica Mexicana*, 41(1): 31-56.
- Morón, M.A., and Ramírez-Ponce, A. 2012. Mesoamerican genera of Anomalini (Coleoptera: Melolonthidae:

- Rutelinae): A brief review. *Trends in Entomology*, 8: 97-114.
- Ohaus, F. 1918. Scarabaeidae: Euchirinae, Phaenomerinae, Rutelinae. In: *Coleopterorum Catalogus*, vol. 20 (pars 66). Schenkling S. (Ed). W. Junk, Berlin. 241 pp.
- Paucar-Cabrera, A. 2003. Systematics and Phylogeny of the Genus *Epectinaspis* Blanchard (Coleoptera: Scarabaeidae: Rutelinae) and Description of a New Genus of Anomalini from Mexico. *Coleopterist Society Monographs*, 2(1): 60.
- Potts, R. L. 1974. Revision of the Scarabaeidae: Anomalinae. 1. The genera occurring in the United States and Canada. *The Pan-Pacific Entomologist*, 50(2): 148-154.
- Ramírez-Ponce, A. y M. A. Morón. 2009. Relaciones filogenéticas del género *Anomala* Samouelle (Coleoptera: Melolonthidae: Rutelinae). *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 80(2): 357- 394.

Recibido: 28 de agosto 2015

Aceptado: 25 de noviembre 2015



Figuras 1-11. Caracteres diagnósticos de *Moroniella gen. nov.* 1) apariencia dorsal, forma verde. 2a) apariencia dorsal, forma roja (Holotipo de subespecie *Moroniella nitidula* var *escuintlensis* (Bates). 2b) etiquetas de holotipo *M. nitidula* var *escuintlensis* (Bates). 3a) Edeago en vista lateral. 3b) Parámeros en vista distal. 4) Placas genitales femeninas. 5-8) Apéndices bucales; 5) Labio. 6) Labro. 7) Mandíbula. 8) Maxila. 9) Ala metatorácica. 10-21) Cabeza y pronoto; 10-11) *Moroniella*. 12-13) *Strigoderma*. 14-15) *Pachystethus*. 16-17) *Epectinaspis*. 18-19) *Paranomala*. 20-21) *Callistethus*. 22-24) Mesepímeros; 22) *Paranomala*. 23) *Moroniella*. 24) *Strigoderma*.