

SYSTEMATICS, MORPHOLOGY AND PHYSIOLOGY

Una Nueva Especie Mexicana de *Dichotomius* Hope (Coleoptera: Scarabaeidae) y Clave para la Identificación de las Especies del Grupo *carolinus*

LIZANDRO N. PERAZA Y CUAUHTÉMOC DELOYA

Instituto de Ecología, A.C. km 2.5 carretera antigua a Coatepec 351, Congregación El Haya, 91070 Xalapa, Veracruz, MEXICO, cuauhtemoc.deloya@inecol.edu.mx

Neotropical Entomology 35(5):629-631 (2006)

A New Mexican Species of *Dichotomius* Hope (Coleoptera: Scarabaeidae) and a Key to Species of the *carolinus* Group

ABSTRACT - A new species of *Dichotomius* Hope is described based on specimens from states of Yucatan and Quintana Roo, Mexico. *Dichotomius maya* n. sp. is included in a new key to species of the *carolinus* group, which comprises besides new species described herein, the following species with North American and Central American distribution: *D. carolinus* L., *D. colonicus* (Say), *D. annae* Kohlmann & Solís and *D. amicittiae* Kohlmann & Solís.

KEY WORDS: Scarabaeinae, Yucatan Peninsula, tropical forest

RESUMEN - Se describe una nueva especie de *Dichotomius* Hope, con material proveniente de los estados de Yucatán y Quintana Roo, México. *Dichotomius maya* sp. nov. es incluida en una nueva clave para la identificación de las especies del grupo *carolinus* el cual posee una distribución en América del norte y Centroamérica y comprende además las siguientes especies: *D. carolinus* L., *D. colonicus* (Say), *D. annae* Kohlmann & Solís y *D. amicittiae* Kohlmann & Solís.

PALABRAS CLAVE: Scarabaeinae, Península de Yucatán, bosque tropical

El género *Dichotomius* Hope, 1838 es un género americano con 148 especies, siendo más diverso en Sudamérica, con cerca de cien especies. A la fecha el estado taxonómico del grupo es aun confuso y es necesaria una revisión (Medina *et al.* 2001, Kohlmann 2003). En México se localizan cinco especies (Kohlmann 2003), *D. ampliocollis* Harold, *D. annae* Kohlmann & Solís, *D. colonicus* (Say), *D. satanas* Harold y *D. yucatanus* Bates.

El grupo *carolinus* se caracteriza por el ensanchamiento de la primera a la quinta estría elíptica hacia su tercio apical y por el tamaño superior a los 23 mm. En Norte y Centroamérica existen cuatro especies relacionadas (Kohlmann & Solís 1997), que forman el grupo *carolinus*: *D. carolinus* L., *D. colonicus* (Say), *D. amicittiae* Kohlmann & Solís y *D. annae* Kohlmann & Solís. Según Kohlmann (2003) en la Península de Yucatán están presentes *D. colonicus*, *D. yucatanus* y *D. ampliocollis*. Sin embargo, *D. maya* sp. nov. puede haber sido confundida con *D. colonicus*, en la península de Yucatán.

Material y Métodos

Mediante la identificación de cinco especímenes de

Dichotomius colectados en las localidades de Tzucacab, Halacho, Tixkokob (Yucatán) y Chetumal (Quintana Roo), México con las claves de Kohlmann & Solís (1997) y comparándolos con ejemplares de *D. colonicus* del centro de México, se concluye que corresponden a una especie no descrita. Para la descripción se utilizan los criterios morfológicos de Kohlmann & Solís (1997). Se hicieron ilustraciones de la especie nueva, de *D. colonicus* y *D. annae*. Se revisaron las siguientes colecciones para tratar de obtener más ejemplares: Colección Entomológica IEXA, Instituto de Ecología, A.C. (Xalapa, Veracruz), FMVZ-Universidad Autónoma de Yucatán (Mérida, Yucatán) y Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR-San Cristóbal de las Casas, Chiapas).

***Dichotomius maya* Peraza & Deloya sp. nov.**

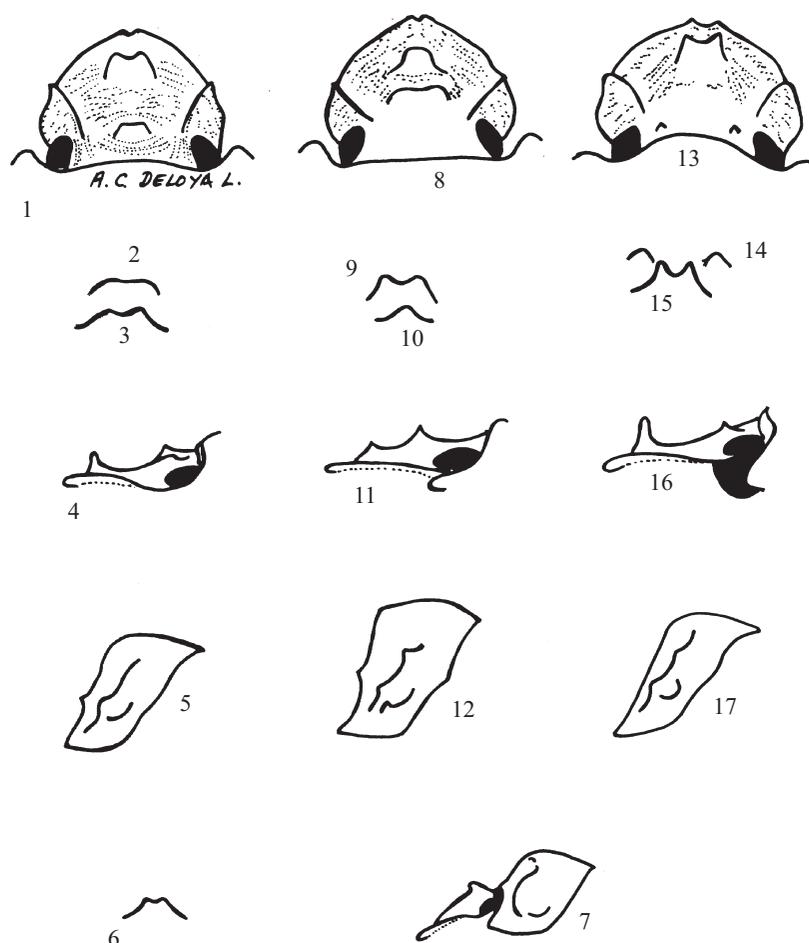
Figs. 1-7

Material tipo (4 ♂ 1 ♀). HOLOTIPO macho etiquetado: México, Yucatán, Tzucacab, Tigre Grande, Luz Morada, bosque tropical mediano subperennifolio, 26/V/2001, L. N. Peraza Col. PARATIPOS etiquetados: México, Yucatán,

Tzucacab, Tigre Grande, Coprotrampa excremento humano, bosque tropical mediano subperennifolio, 26-27/V/2001, L. N. Peraza Col. (1 ♀); México, Yucatán, Halacho, Luz fluorescente blanca, 01/V/2003, G. Gio Col. (1 ♂); México, Yucatán, Tixkokob, Luz fluorescente blanca, 20/VI/2004, C. Estrella Col. (1 ♂); México, Quintana Roo, Sn. José Chetumal, Trampa de red, 09/III/2003, Edward Brito (1 ♂). El holotipo, y 3 paratipos (2 ♂ 1 ♀) en Colección Entomológica del Instituto de Ecología, A. C. (IEXA), Xalapa, Veracruz, México. Un paratipo depositado en Instituto de Biología, UNAM (IBUNAM) (1 ♂).

Descripción. HOLOTIPO, macho. Longitud del cuerpo: 27.5 mm. Anchura: 17.5 mm. Coloración del cuerpo negra. Cabeza y el área anterior del pronoto con pequeñas rugosidades transversales y puntuaciones fuertes en el área dorsal. Élitros con puntuaciones muy finas en las interestrías y estrías con puntuaciones claramente visibles. Sin sedas en

el área dorsal. Borde anterior de la cabeza redondeado. Clipeo con un cuerno bicúspide (Figs. 1, 3-4), fuertemente excavado en su base. Frente con una quilla bien desarrollada (Figs. 2, 4), ligeramente sinuada (por desgaste) y con un diente muy pequeño a cada lado. Pronoto: margen completo; con área anterior amplia casi vertical, ligeramente cóncava a los lados; mitad postero-central más o menos horizontal con una ligera depresión longitudinal en la línea media (Fig. 5); línea media claramente marcada; con una protuberancia central y una quilla sinuada con dos dientes (diente inferior grande y diente superior ligeramente marcado) sobre la foseta lateral. Escutelo no visible entre la base de los élitros. Élitros con ocho estrías bien marcadas, incluyendo la supraepipleural; estrías 1 y 2 expandidas cerca del extremo apical y recubiertas por sedas muy finas y agrupadas, adicionadas con tierra; interestrías casi planas. Pigidio con puntuación fina, un poco más tosca hacia la base; con un surco ligeramente marcado, incompleto, adyacente al borde,



Figs. 1-17. *Dichotomius* spp. 1-5) *Dichotomius maya* sp. nov., macho: 1) cabeza vista dorsal, 2) quilla frontal, 3) cuerno clipeal, 4) cabeza vista lateral, 5) pronoto vista lateral; 6-7) *Dichotomius maya* sp. nov., hembra: 6) quilla frontal, 7) cabeza vista lateral; 8-12) *Dichotomius colonicus*, macho: 8) cabeza vista dorsal, 9) quilla frontal, 10) cuerno clipeal, 11) cabeza vista lateral, 12) pronoto vista lateral; 13-17) *Dichotomius annae*, macho: 13) cabeza, vista dorsal, 14) dientes frontales, 15) cuerno clipeal, 16) cabeza, vista lateral, 17) pronoto, vista lateral.

interrumpido en la parte distal. Metaesternón con sedas largas. Patas: tibia anterior con cuatro dientes en su borde externo; meso y metatibias claramente ensanchadas distalmente; espolón metatibial bifido y primer metatarso triangular; mesocoxa corta y ancha, metacoxa larga y delgada; meso y metacoxa con puntuación fina y puntos toscos y setíferos hacia el ápice y el borde anterior. Esternitos abdominales cubiertos por puntuación fina, ligeramente más tosca hacia los lados. PARATIPOS. Una hembra. Longitud: 23.5 mm. Anchura: 14.5 mm. Semejante al macho, excepto que en la frente y no en el clípeo la cabeza presenta una protuberancia bituberculada (Figs. 6-7) con un pequeño abombamiento a sus costados. Además el área anterior vertical del pronoto presenta a cada lado y posteriormente una elevación o abultamiento no presente en el macho. Las estrías 1 a 4 se expanden cerca del extremo del élitro. El último esternito abdominal es más ancho que en los machos. Tres machos. Similares al holotipo y varían en la longitud de 23 mm a 26 mm y la anchura humeral de 15 mm a 16 mm. En los machos menos desarrollados el cuerno clipeal es menor, pero siempre presenta un ápice bicúspide; los dientes a los lados de la quilla frontal pueden no estar presentes; quilla frontal ligeramente recta; el pronoto presenta un área anterior pequeña y la quilla de la foseta lateral presenta los dos dientes de tamaño similar; el ensanchamiento de las estrías elitrales en su parte apical puede variar desde las dos a las cuatro primeras.

Relaciones taxonómicas. *Dichotomius maya* sp. nov. se encuentra incluida dentro del grupo *carolinus* (*D. carolinus*, *D. colonicus*, *D. amicitiae*, *D. annae*) por presentar frecuentemente desde la primera hasta la quinta estría elitral claramente ensanchadas hacia su tercio apical y por su tamaño superior a los 23 mm de longitud total. *Dichotomius maya* sp. nov. se encuentra relacionada con *D. colonicus* por tener una excavación en la base del clípeo y una quilla frontal. Se diferencian por el cuerno clipeal bicúspide en *D. maya* y unicúspide en *D. colonicus* (Fig. 8); en *D. maya* sp. nov. la quilla frontal es ligeramente recta, con un diente pequeño a cada lado y en *D. colonicus* es claramente bicúspide (Fig. 9) y sin dientes.

Localidad tipo. Tigre Grande, Tzucacab, Yucatán, México (19° 42' 36" N y 89° 02' 28" W).

Etimología. El epíteto de la especie, *maya*, hace referencia a la cultura indígena establecida en la Península de Yucatán en donde fue capturada esta especie.

Distribución. Hasta ahora *D. maya* sp. nov. solo se conoce de los estados de Yucatán y Quintana Roo, México.

Clave para Separar los Machos de *Dichotomius* del Grupo *carolinus* de Norteamérica y Centroamérica

- 1 Frente con una quilla (Figs. 1-2, 8-9)..... 2
- 1' Frente sin quilla con o sin dientes (Fig. 13)..... 3
- 2 Clípeo con un cuerno laminar ancho y claramente bicúspide (Figs. 1, 3); frente con una quilla ligeramente

recta (Figs. 1, 2) y con un diente muy pequeño a cada lado *D. maya* Peraza & Deloya sp. nov.

- 2' Clípeo con un cuerno laminar delgado y unicúspide (Figs. 8, 10-11); frente con una quilla claramente bicúspide (Figs. 8-9)..... *D. colonicus*
- 3 Frente con dos dientes; dientes frontales ubicados cerca de los bordes internos de los ojos..... 4
- 3' Frente sin dientes; cuerno clipeal claramente bicúspide *D. carolinus*
- 4 Clípeo con un cuerno claramente bicúspide (Figs. 13, 15); frente con dos dientes (Figs. 14, 16); quilla con dos dientes sobre la foseta lateral pronoto (Fig. 17) *D. annae*
- 4' Clípeo con un cuerno unicúspide; quilla con un diente sobre la foseta lateral del pronoto..... *D. amicitiae*

Comentarios. Hasta el momento *D. maya* sp. nov. solo se conoce de los ambientes propios de la Península de Yucatán, bosques tropicales deciduos y subdeciduos. *D. annae* se encuentra ampliamente distribuida en América Central e incluye parte de México. En el extremo sur de Centroamérica se localiza *D. amicitiae* (Costa Rica y Panamá) y en el centro y este de América del Norte se distribuye *D. carolinus* (Kohlmann & Solís 1997).

Agradecimientos

Al Ing. José Andrés Trejo Rivero (Instituto Tecnológico Agropecuario no. 2, Conkal, Yucatán) por la donación de tres de los ejemplares utilizados en este estudio. Al Dr. Hugo Delfín González (FMVZ-UADY), Dra. Lorena Ruíz Montoya y Dra. Adriana E. Castro Ramírez (ECOSUR) por facilitar las consulta de las colecciones respectivas. Al Dr. Vicente Hernández Ortiz (Instituto de Ecología, A. C.) por las sugerencias hechas al trabajo. El presente trabajo es una contribución al proyecto "Ecología y sistemática de insectos fitófagos y saprófagos" del Departamento de Entomología (902-08/044) del Instituto de Ecología, A. C.

Referencias

- Kohlmann, B. 2003. Tribu Coprini, p. 45-57. In M.A. Morón (ed.), Atlas de los escarabajos de México, Coleoptera Lamellicornia, v. II, Familias Scarabaeidae, Trogidae, Passalidae y Lucanidae. Argania editio, Barcelona, España, 227p.
- Kohlmann, B. & A. Solís. 1997. El género *Dichotomius* (Coleoptera: Scarabaeidae) en Costa Rica. G. It. Ent. 8: 343-382.
- Medina, C.A., A. Lopera-Toro, A. Vitolo & B. Gill. 2001. Escarabajos coprófagos (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae) de Colombia. Biota Colombiana 2: 131-144.

Received 3/III/05. Accepted 26/I/06.