

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.

Primer registro de *Onthotrupes herbeus* (Jekel, 1865) (Coleoptera: Geotrupidae), para Jalisco, México

First new record of *Onthotrupes herbeus* (Jekel, 1865) (Coleoptera: Geotrupidae) for Jalisco, Mexico

Luis Eugenio Rivera Cervantes* y Edith García Real*.

*Instituto Manantlán de Ecología y Conservación de la Biodiversidad, Centro Universitario de la Costa Sur, Universidad de Guadalajara, Avenida Independencia Nacional 151, Autlán de Navarro, Jalisco, C. P. 48900, México. lriviera@cucsur.udg.mx

Los coleópteros Scarabaeoidea son uno de los grupos mejor estudiados en México y en el mundo, sin embargo, no podemos calificarlos como un grupo bien conocido en nuestro país, aun cuando se trate de inventarios (Delgado y Márquez, 2006). Esto se demuestra con la presencia de nuevas especies o registros estatales o nacionales a lo largo y ancho del país, de manera periódica.

En el caso de los Geotrupinae, el conocimiento actual taxonómico y faunístico de las especies mexicanas, está sustentado por diversos trabajos realizados desde mediados del siglo XX, entre los que sobresalen los trabajos de Howden (1955, 1964, 2003, 2005), Halffter y Martínez (1962) y Zunino (1984). Sin embargo, a pesar del esfuerzo realizado, de los listados faunísticos, y del conocimiento de su posible distribución geográfica, esta información puede estar sesgada por lo que solamente se puede esbozar un patrón de distribución general el cual es incompleto para la mayoría de las especies (Trotta-Moreu *et al.* 2008).

En el trabajo de Trotta-Moreu y colaboradores (2008), señalan para Jalisco la presencia de 11 especies de geotrupinos, y según sus modelos de predicción indican que son un total de 12 las especies estimadas de estar presentes en el estado.

Onthotrupes herbeus descrito originalmente como *Geotrupes herbeus*, es una especie endémica de las montañas del Eje Neovolcánico Transversal y Sierra Madre Occidental, México. Se le ha capturado en galerías con una profundidad de aproximadamente 20 cm bajo excremento de caballo (Howden, 2003).

Esta especie considerada de talla moderada, tiene una longitud que varía entre los 12,2-15,5 mm, y una anchura entre 7,5-9,2 mm. Presenta una coloración dorsal verde brillante, rara vez negro verdoso; con el pronoto ocasionalmente cúpreo. Ojos relativamente pequeños. Maza antenal de color negra grisácea. Clípeo en forma de "U", con un tubérculo cónico bajo posterior. El pronoto carece de concavidad anterior; borde marginal ausente, representado por una hilera de puntos pequeños. Estrías

elitrales punteadas (Howden, 2003).

A la fecha se le ha registrado para los estados de Veracruz (El Conejo, Mpio. de Perote; Xico, Las Vigas, y Coscomatepec), Puebla (Piedras Encimadas, Mpio. de Zacatlán), Estado de México (Nevado de Toluca, Teponaxtle, Salazar), Morelos (Tres Cumbres), Durango, Michoacán e Hidalgo, entre los 1,750 y 3,380 msnm (Halffter, 2009; Howden, 2003; Delgado y Márquez, 2006) (Fig. 1), aunque desgraciadamente en algunos estados sin sitios precisos de colecta.

Al continuar con los muestreos sistemáticos del proyecto "Diversidad de Coleópteros Melolonthidae (Insecta: Lamellicornia) asociados a los ecosistemas forestales de las regiones Sierra de Amula y Costa Sur del estado de Jalisco, México", dentro del Área de Protección de Flora y Fauna en la Sierra de Quila (19°35'0" N y 104°16'27" O), área protegida por el Gobierno Federal de la República por decreto presidencial en agosto de 1982, la cual se localiza en la parte central del estado, se capturaron 25 especímenes de *O. herbeus*, especie no contemplada en el trabajo sobre los Scarabaeoidea de Jalisco (Navarrete-Heredia *et al.* 2001), por lo que en este trabajo se registra la presencia de esta especie por primera vez para el estado de Jalisco.

La Sierra de Quila se localiza en el Eje Neovolcánico Transversal, funciona como parte de un corredor biológico que conecta al Bosque de la Primavera y la Sierra de Cacoma, que a su vez forma un continuo con la Sierra de Manantlán, al suroeste del estado. Por ello la Sierra de Quila es muy importante para la sobrevivencia de múltiples taxa que conforman la riqueza vegetal de Jalisco y para el caso de los animales que se desplazan por estos corredores entre la costa y la zona centro del estado (Hernández-López *et al.* 2011).

Material examinado: México, Jalisco, Tecolotlán, 23-V-2009, L. Rivera, col. Cerro Huehuentón, Bosque de Encino Subperennifolio, Alt. 2,484 m. Excremento de venado, Colecta directa (4 individuos); Idem excepto 22-23-V-2009, Alt. 2,490 m. Coprotrampa (2 individuos);

Idem excepto 16-18-VII-2010, (19 individuos).

Los especímenes se encuentran depositados en la colección entomológica del Instituto Manantlán de Ecología y Conservación de la Biodiversidad (IMECBIO) en la ciudad de Atlán de Navarro, Jalisco. Dos especímenes fueron donados a la Colección Entomológica del Centro de Estudios en Zoología, Universidad de Guadalajara, Las Agujas, Nextipac, Zapopan, Jalisco, (CZUG).

Algunos aspectos importantes a destacar de ésta especie de geotrupino es que en esta región del occidente de México se encuentra activa a partir del mes de mayo (mes más seco y caluroso en la región), a diferencia de *Geotrupes cavicollis*, *Ceratotrupes bolivari* o *C. fronticornis* que se encuentran en el mismo sitio pero sólo activos a partir del mes de junio cuando las lluvias ya se establecieron. Por otra parte, es la primera vez que se cita a *O. herbeus* asociada a excremento de venado, la cual parece ser su principal fuente de alimento al no haber ganado vacuno o caballar en este punto del área protegida. Por otra parte, al igual que la mayoría de los Scarabaeoidea, la actividad de los adultos parece estar restringida previo al inicio de las lluvias hasta el mes de julio, no siendo capturado en los meses subsecuentes a pesar de muestreos sistemáticos realizados. Otro aspecto a resaltar es el que los especímenes hembra presentan un color verde limón – dorado, en cambio los machos son de color verde-azul oscuro. Esta característica no se ha mencionado en trabajos previos sobre esta especie.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la Lic. Ana María Flores Ibarra, del Departamento de Estudios Turísticos y a los alumnos de la carrera de Ingeniería en Recursos Naturales, del Centro Universitario de la Costa Sur, de la Universidad de Guadalajara, su apoyo en los muestreos de campo. Nuestro reconocimiento al Departamento de Ecología y Recursos Naturales-IMECBIO por el apoyo económico brindado para la continuidad de este proyecto. A la Ing. Marcelina Raquel Alvarez Rodríguez nuestra gratitud por la elaboración del mapa en este trabajo. Así mismo, agradecemos al Fondo Mexicano Para la Conservación de la Naturaleza por el vehículo donado en 1997 que nos permitió continuar con los inventarios en los sistemas montañosos del sur-oeste de Jalisco. El presente trabajo se lo dedicamos con mucho respeto, admiración y gratitud al Dr. Miguel Ángel Morón Ríos (INECOL, Xalapa), por su destacada trayectoria como entomólogo en el campo de la taxonomía, biogeografía y conservación de los Coleoptera: Melolonthidae de América, por todo su apoyo brindado desde mediados de la década de los 80's del siglo pasado en la determinación de los escarabajos de los sistemas montañosos del sur-oeste de Jalisco, y sobre todo por la formación de decenas de jóvenes entomólogos de Iberoamérica, a través de la dirección y asesoría de tesis de licenciatura, maestría y doctorado.

LITERATURA CITADA

Delgado, L. y J. Márquez. 2006. Estado del conocimiento y conservación de los coleópteros Scarabaeoidea

(Insecta) del estado de Hidalgo, México. *Acta Zoológica Mexicana (n.s.)* 22 (2): 57-108

- Halfpiter, G. 2009. Análisis de las relaciones entre las diversidades alfa, beta y gama a distintos niveles de escala espacial: Procesos históricos y ecológicos que intervienen V Etapa. Instituto de Ecología, A.C. Base de datos SNIB 2010-CONABIO. Proyecto No. EE005, BEO12.
- Halfpiter, G. y A. Martínez. 1962. Monografía del género *Ceratotrupes* Jekel (Coleopt. Scarab. Geotrup.). *Ciencia*, 11 (4): 145-159.
- Hernández-López, L., J. J. Reynoso, D. y M. Harker. 2011. La importancia de los trabajos botánicos en la Sierra de Quila, Jalisco, México. pp. 13-16. En: Villavicencio-García, R., A. L. Santiago-Pérez, V. C. Rosas-Espinoza y L. Hernández-López (Comp.). *I Foro de conocimiento, uso y gestión del Área Natural Protegida Sierra de Quila*. Universidad de Guadalajara.
- Howden, F. H. 1955. Biology and taxonomy of North American beetles of the Subfamily Geotrupinae with revisions of the Genera *Bolbocerosoma*, *Eucanyhus*, *Geotrupes* and *Peltotrupes* (Scarabaeidae). *Proceedings of the United States National Museum*, 104: 151-319.
- Howden, F. H. 1964. The Geotrupinae of North and Central America. *Memoirs of the Entomological Society of Canada*, 39: 1-91.
- Howden, F. H. 2003. Subfamilia Geotrupinae (pp.95-106). En: Morón, M. A. (Ed.). *Atlas de los escarabajos de México. Coleoptera. Lamellicornia Vol, II Familias Scarabaeidae, Trogidae, Passalidae, y Lucanidae*. Argania Editio, Barcelona.
- Howden, F. H. 2005. Notes on Bolboceratini from Northeastern México with description of a new *Bolbocerosoma* Schaeffer (Coleoptera: Scarabaeidae: Geotrupinae). *Folia Entomológica Mexicana*, 44 (2): 213-218.
- Navarrete-Heredia, J. L., L. Delgado y H. E. Fierros-López. 2001. Coleoptera Scarabaeoidea de Jalisco, México. *Dugesiana*, 8 (1): 37-93.
- Trotta-Moreu, N., J. M. Lobo y F. J. Cabrero-Sañudo. 2008. Distribución conocida y potencial de las especies de Geotrupinae (Coleoptera: Scarabaeoidea) en México. *Acta Zoológica Mexicana (n.s.)*, 24 (2): 39-65.
- Zunino, M. 1984. Sistematica genérica dei Geotrupinae (Coleoptera, Scarabaeoidea: Geotrupinae) filogenesi della sottofamiglia e considerazione biogeografiche. *Bolletino del Museo Regionale di Scienze Naturale di Torino*, 2:9-162.

Recibido: 21 de julio 2015

Aceptado: 26 de noviembre 2015



Figura 1. Distribución conocida de *Onthotrupes herbeus*.

NORMAS EDITORIALES

DUGESIANA surge con la finalidad de difundir los estudios entomológicos generados en diferentes instituciones tanto nacionales como del extranjero. Está dirigida a cualquier persona interesada en el área. Se aceptan contribuciones relacionadas con Arachnida, Diplopoda, Paupoda, Symphyla, Chilopoda e Insecta (*sensu lato*).

Los trabajos recibidos para su publicación son sometidos a arbitraje por dos especialistas, por ello es importante que para la elaboración del manuscrito considere lo siguiente:

1. El manuscrito en word debe presentarse a doble espacio, sin anotaciones entre líneas, con márgenes de 2.5 cm en cada lado, numerando todas las páginas en forma consecutiva. Todos los párrafos deben iniciar con sangría de 0.5 cm. **IMPORTANTE: eliminar el formato que por definición incorpora word al manuscrito.** Debe estar escrito en letra times new roman a 12 puntos. Los nombres científicos, título de libro, título de tesis y revistas, deben escribirse en cursivas.

2. La primera página debe incluir el título en la parte superior escrito en mayúsculas. Dos espacios abajo y al centro de la hoja, el nombre completo del (los) autor (es) escrito con mayúsculas y minúsculas, seguido de su (s) dirección (es) adecuadamente relacionada con asteriscos. Los créditos a proyectos, programas, becas u otros datos pertinentes al trabajo o al (los) autor (es) deben incorporarse en la sección de agradecimientos.

3. Las figuras, cuadros (no tablas), mapas o fotografías serán presentadas por separado del texto, así como de sus pies de ilustración o encabezados.

4. El texto de un artículo de investigación deberá incluir los siguientes puntos escritos con mayúsculas: resumen, abstract (inglés), introducción, material y métodos, resultados, discusión, conclusiones, agradecimientos y literatura citada. Se aceptan artículos en español, inglés y portugués.

5. La literatura citada debe incluirse en orden alfabético, sin numeración y cuando se mencionen varios artículos del mismo autor, éstos se presentarán en orden alfabético y cronológico. Cada una de las referencias incluirá los datos en el orden siguiente:

Libros:

Morón, M.A., B.C. Rattcliffe y C. Deloya. 1997. *Atlas de escarabajos de México: Coleoptera: Lamellicornia, Vol. 1 Familia Melolonthidae*. CONABIO-SME, México. **Observe que no se incluye el número de páginas totales.**

Artículos:

Flint, O.S. Jr. 1965. The genus *Neohermes* (Megaloptera: Corydalidae). *Psyche*, 72: 255-263. **El nombre de la revista debe escribirse completo.**

Tesis:

Contreras-Ramos, A. 1990. *The immature stages of Platyneurotus (Corydalidae) with a key to the genera of larval Megaloptera of Mexico*. M. Sc. Thesis, University of Alabama, Tuscaloosa.

Capítulos de libro:

Edmunds, G.F. & D. Waltz. 1995. Ephemeroptera. (pp. 126-163). In: Merritt, R.W. & K.W. Cummins (Eds.). *An Introduction to the Aquatic Insects of North America*. Kendall-Hunt, Dubuque. **Utilizar & para cualquier idioma.**

RECUERDE: NO DEBE DAR FORMATO ESPECIAL A LA LITERATURA (sangrías, justificación, entre otros).

Para el caso particular de *Folia Entomológica Mexicana*, *Acta Zoológica Mexicana* y en general para aquellas publicaciones que indican sólo el número (excluyendo el volumen), coloque el número de la revista entre paréntesis como se menciona en el siguiente ejemplo:

Huerta, C. y G. Halffter. 2000. Factores involucrados en el comportamiento subsocial de *Copris* (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae). *Folia Entomológica Mexicana*, (108): 95-120.

6. Los encabezados del texto de un ensayo quedan a juicio del autor pero deberán incluir: resumen, abstract (inglés), introducción, discusión, conclusiones y/o sugerencias, agradecimientos y literatura citada.

7. Las ilustraciones se presentarán en un formato TIFF o JPG como archivos independientes. La resolución de las figuras debe ser de al menos 300 dpi. En caso de existir varias figuras, es indispensable organizarlas en láminas. Se pueden enviar imágenes a color.

8. En las contribuciones para las secciones taxonomía y técnicas de estudio, los encabezados quedan a juicio del autor (es), pero es recomendable que estén acompañadas de ilustraciones. En estas secciones se incluyen aquellos trabajos de tipo catálogo, inventarios, descripción o redesccripción de especies, claves, etc. Los manuscritos sobre grupos particulares (ejemplo, Odonata, Coleoptera, entre otros) deben mencionar aspectos sobre la biología del grupo, técnicas de estudio (en campo y gabinete), así como claves dicotómicas, mínimo para nivel familia. Se recomienda la inclusión de figuras en las claves, mismas que deben organizarse en láminas. Los trabajos deben ser originales y enfocarse principalmente a México o la región neotropical. Para los trabajos de taxonomía deben tomarse en cuenta las consideraciones del Código Internacional de Nomenclatura Zoológica cuarta edición (1999).

9. Los trabajos para la sección entomofauna de México deben contener información biológica sobre una especie particular que es nativa o que su distribución abarca alguno de los estados de la República Mexicana. El título del trabajo debe ser el nombre científico de la especie en cuestión. Se debe incluir el autor y año de descripción. En el siguiente renglón mencionar los nombres comunes (si existen). Abajo y centrado escribir con mayúsculas el nombre de al menos dos categorías taxonómicas que permitan ubicarlo fácilmente. Separar cada categoría con dos puntos. Dos renglones abajo incluir la información de la especie. Es indispensable incluir un dibujo o fotografía de buena calidad. Enviar la ilustración en formato TIFF o JPG. El objetivo de este trabajo es dar a conocer información sobre la especie en cuestión. El contenido del trabajo debe contener información original.

Ejemplo:

Megasoma elephas elephas Fabricius, 1775
“Escarabajo elefante”, “ronrón”

COLEOPTERA: MELOLONTHIDAE

10. Los nombres científicos que se incluyan en el texto deben escribirse con cursivas y la primera vez que se citen deben ir seguidos del autor(es) que describió (eron) la especie, así como el año (separado por una coma), incluso en el resumen y abstract.

11. Las reseñas bibliográficas deben iniciar con la referencia de la obra que se comenta. El texto debe iniciar con una breve descripción física de la obra y terminar con las indicaciones para la adquisición y costo de la misma. Al final del texto y hacia la izquierda poner el nombre del autor, seguido de la dirección.

12. No existen sobretiros impresos, sólo digitales, mismos que se pueden descargar desde la página de la revista: dugesiana.cucba.udg.mx.

13. Las notas científicas sólo llevan encabezados en agradecimientos y literatura citada. Se deben organizar siguiendo la estructura de un artículo.

Cualquier situación no considerada en estas normas ponerse en contacto con el editor para mayores detalles.

CUOTAS DE SUSCRIPCIÓN

Nacional: \$200.00 (Dos Cientos pesos 00/100 M.N.). Extranjero: Norteamérica, 20.00 dólares. Fuera de Norteamérica, 30.00 dólares. Incluye envío.

Editor: Dr. José Luis Navarrete-Heredia, Centro de Estudios en Zoología, Universidad de Guadalajara, Apdo. Postal 134, 45100, Zapopan, Jalisco; glenusmx@gmail.com