

## LA SUBFAMILIA SCARABAEINAE (COLEOPTERA: SCARABAEIDAE) EN LA COLECCIÓN ENTOMOLÓGICA DE LA E.N.C.B., I.P.N.

✉ **Marcela Naranjo-González y Luis Javier Víctor-Rosas.**

Laboratorio de Entomología, Departamento de Zoología, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional, Prolongación de Carpio y Plan de Ayala, Col. Santo Tomás, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11340, México, D.F.

✉ Correo: mabsbny22@hotmail.com.

---

**RESUMEN.** Se realizó una revisión de los ejemplares de la subfamilia Scarabaeinae depositados en la colección entomológica de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas. Para ello se hizo la revisión, mantenimiento, curación, se hizo un inventariado del material de Scarabaeinae en la colección y se identificó a los ejemplares a nivel de género y especie por medio de literatura especializada. Se contaron 407 ejemplares de esta subfamilia y se registraron nueve géneros y 24 especies. Los géneros identificados fueron *Phanaeus* (nueve especies), *Canthon* (cuatro especies), *Onthophagus* (tres especies), *Dichotomius* (dos especies), *Copris* (dos especies), *Ateuchus*, *Canthidium*, *Scatimus* y *Ontherus* (una especie de cada uno). Los ejemplares pertenecen a diversas localidades, entre las que sobresalen los estados de Morelos, México y Puebla. Finalmente, se elaboró una base de datos con la información recopilada, para un mejor manejo y accesibilidad de los ejemplares en esta colección.

**Palabras clave:** Taxonomía, Escarabajos, *Phanaeus*, *Canthon*, *Onthophagus*.

### The subfamily Scarabaeinae (Coleoptera: Scarabaeidae) in the entomological collection of E.N.C.B., I.P.N.

**ABSTRACT.** A revision of the specimens from the subfamily Scarabaeinae stored in the entomological collection from the National School of Biological Sciences was carried out. Scarabaeinae deposited at the entomological collection were examined, curated and posteriorly catalogued, and identified to genera and species through specialized literature. Four hundred and seven specimens from this subfamily were counted and nine genera and 24 species registered. The genera identified were: *Phanaeus* (nine species), *Canthon* (four species), *Onthophagus* (three species), *Dichotomius* (two species), *Copris* (two species), *Ateuchus*, *Canthidium*, *Scatimus* and *Ontherus* (one species each). The specimens belong to several locations, but more commonly from the states of Morelos, México and Puebla. Finally, a data base was built with the associated information compiled from the specimens, for a better management and accessibility of this collection.

**Keywords:** Taxonomy, Scarabaeid beetles, *Phanaeus*, *Canthon*, *Onthophagus*.

---

## INTRODUCCIÓN

La superfamilia Scarabaeoidea constituye un linaje ampliamente distribuido y de gran diversidad taxonómica y ecológica, y es uno de los grupos de coleópteros mejor conocidos y estudiados, debido a su importancia ecológica y económica así como a la gran variedad de historias de vida y adaptaciones morfológicas, ecológicas y comportamentales entre las especies que lo conforman (Morón *et al.*, 1997; Jameson y Ratcliffe, 2002). La superfamilia es fácilmente reconocible por características diagnósticas tales como las antenas lameladas y larvas de tipo escarabeiforme, pero su clasificación interna en familias y subfamilias ha sido objeto de amplios debates. La mayor diversidad del grupo se concentra en la familia Scarabaeidae (*sensu* Lawrence

y Newton, 1995, y Ratcliffe *et al.*, 2002), cuyos representantes muestran una gran diversidad de hábitos alimentarios, aunque la mayoría de las especies coprófagas y copronecrófagas pertenecen a la subfamilia Scarabaeinae -o familia Scarabaeidae *sensu stricto* (e.g., Howden, 1982; Morón *et al.*, 1997; Morón, 2003). Los miembros de esta importante subfamilia se alimentan generalmente de excremento de mamíferos, aunque existen especies necrófagas y otras consumen detritos vegetales, hongos, o están asociadas con nidos de hormigas, termitas o vertebrados. Es una de las subfamilias más diversificadas de los escarabajos, puesto que reúne cerca de 5000 especies descritas en todo el mundo (Ratcliffe *et al.*, 2002; Morón, 2003) y para México se han registrado 462 especies en 64 géneros (Morón, 1996 y 2003).

## MATERIALES Y MÉTODO

Para la realización de este trabajo, se examinó el material biológico correspondiente a los ejemplares montados en alfiler de la subfamilia Scarabaeinae que se encuentran depositados en la colección entomológica de la ENCB. Se llevó a cabo en primer lugar la revisión del estado de los ejemplares y las correspondientes labores de mantenimiento y manejo curatorial, tales como la limpieza de los ejemplares, así como su acomodo, inventariado y etiquetado correcto.

Posteriormente, se procedió a la observación de los ejemplares, mediante un microscopio estereoscópico, y a su identificación. Para la identificación a nivel de género y subgénero de dichos ejemplares se utilizó la clave de Vaz de Mello *et al.* (2011). Una vez identificados a género, se continuó su identificación a especie, con distintas claves, revisiones o descripciones especializadas de cada grupo (e.g., Edmonds y Zidek, 2012). Adicionalmente, se procedió a registrar los datos asociados al material examinado, tales como: localidad, estado, municipio, colector, determinador, altitud, país, género y especie. Con esta información se realizó una base de datos en el programa Excel.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se identificó un total de 407 ejemplares montados presentes en la colección entomológica de la ENCB que pertenecen a la familia Scarabaeidae y a la subfamilia Scarabaeinae.

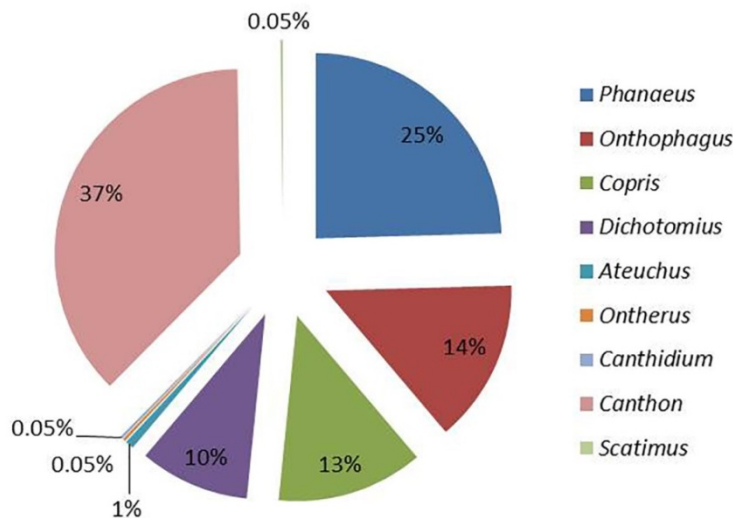


Figura 1. Porcentaje de ejemplares identificados(a nivel de género) de la subfamilia Scarabaeinae presentes en la colección entomológica de la ENCB.

Se registró un total de nueve géneros, de los cuales el más abundante en la colección fue el género *Canthon* (con un 37% del total de ejemplares de la subfamilia), seguido por *Phanaeus* (con un 25% del total), *Onthophagus* (con un 14%), *Copris* (con un 13%), *Dichotomius* (con un 10%) y *Ateuchus* (con poco menos del 1%), mientras que marginalmente representados se encontraron los géneros *Canthidium*, *Ontherus* y *Scatimus* (Fig. 1). El número registrado de géneros de la subfamilia para México es de 64 (Morón, 2003), de manera que en la colección de la ENCB se encuentra representado el 14% de los géneros presentes en el país.

Cuadro 1. Géneros y especies de la subfamilia Scarabaeinae depositados en la colección entomológica de la ENCB.

Género	Especies
<i>Phanaeus</i>	<i>amithaon</i> Harold, 1875 <i>daphnis</i> Harold, 1863 <i>demon</i> Laporte de Castelnau, 1840 <i>furiosus</i> Bates, 1889 <i>mexicanus</i> Harold, 1863 <i>nimrod</i> Harold, 1863 <i>obliquans</i> Bates, 1887 <i>quadridens</i> (Say, 1835) <i>vindex</i> MacLeay, 1819
<i>Canthon</i>	<i>cyanellus</i> LeConte, 1859 <i>humectus</i> Say, 1832 <i>imitator</i> Brown, 1946 <i>indigaceus</i> LeConte, 1866
<i>Onthophagus</i>	<i>chevrolati</i> Harold, 1869 <i>hecate</i> (Panzer, 1794) <i>mexicanus</i> Bates, 1887
<i>Copris</i>	<i>armatus</i> Harold, 1869 <i>lugubris</i> Boheman, 1858
<i>Dichotomius</i>	<i>carolinus</i> (Linnaeus, 1767) <i>satanas</i> Harold, 1867
<i>Ateuchus</i>	<i>rodriguezi</i> Preudhomme-Deborre, 1886
<i>Canthidium</i>	<i>laetum</i> Harold, 1868
<i>Ontherus</i>	<i>mexicanus</i> Harold, 1868
<i>Scatimus</i>	<i>ovatus</i> Harold, 1862

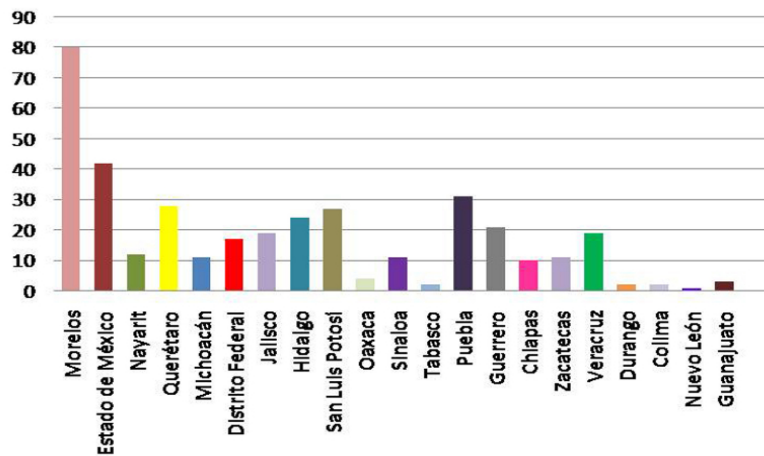


Figura 2. Número de ejemplares de la subfamilia Scarabaeinae por estado de la República Mexicana presentes en la colección entomológica de la ENCB.

Con respecto al nivel específico, la identificación aún se encuentra en proceso pero hasta el momento se han reconocido 24 especies: nueve del género *Phanaeus*, cuatro de *Canthon*, tres de *Onthophagus*, dos de *Copris*, dos de *Dichotomius*, y sólo una para cada uno de los cuatro géneros restantes (Cuadro 1).

La mayoría de las colectas a las que pertenecen los ejemplares se realizaron entre 1940 y 1989 por más de 50 colectores, entre los que destacan Cándido Bolívar, Otto Hecht, y Gonzalo Halffter. Con respecto a la distribución geográfica, los ejemplares se colectaron en distintas localidades de 21 estados de la República Mexicana y del Distrito Federal, siendo Morelos, Estado de México y Puebla los mejor representados (Fig. 2).

## CONCLUSIONES

La colección entomológica de la ENCB cuenta con 407 ejemplares de la subfamilia Scarabaeinae montados en alfiler.

Se identificaron nueve géneros distintos de Scarabaeinae en la colección, lo que representa el 14% del total de géneros registrados en el país.

Los géneros mejor representados en la colección son *Canthon* y *Phanaeus*, mientras que *Canthidium*, *Ontherus* y *Scatimus* se encuentran marginalmente representados.

Se han identificado hasta el momento 24 especies, la mayoría de ellas (nueve) pertenecientes al género *Phanaeus*.

Se cuenta con ejemplares de 21 entidades federativas de la República Mexicana, aunque Morelos es el estado con mayor representación.

## LITERATURA CITADA

- Edmonds D. W. y 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*, 274:1-108.
- Howden, H. F. 1982. Larval and adult characters of *Frickius* Germain, its relationship to the Geotrupini, and a phylogeny of some major taxa in the Scarabaeoidea (Insecta: Coleoptera). *Canadian Journal of Zoology*, 60: 2713-2724.
- Jameson, M. L. y B. C. Ratcliffe. 2002. Series Scarabaeiformia Crowson 1960, Superfamily Scarabaeoidea Latreille 1802: Introduction. *En*: Arnett, H. R., M. C. Thomas, P. E. Skelley y J. H. Frank (editores). 2002. *American Beetles. Polyphaga: Scarabaeoidea through Curculionoidea. Volumen 2.* CRC Press, Florida.
- Lawrence J. F. y A. F. Newton Jr. 1995. Families and subfamilies of Coleoptera (with selected genera, notes, references and data on family-group names). *En*: Pakaluk, J. y S. A. Slipinski (editores). *Biology, phylogeny, and classification of Coleoptera: papers celebrating the 80th birthday of Roy A. Crowson.* Muzeum i Instytut Zoologii, Varsovia.
- Morón, M. A. 1996. Scarabaeidae. *En*: Llorente, J., A. García-Aldrete y E. González-Soriano. *Biodiversidad, taxonomía y biogeografía de artrópodos de México: Hacia una síntesis de su conocimiento.* Instituto de Biología, UNAM, México.
- Morón, M. A. 2003 (editor). *Atlas de los Escarabajos de México. Vol II: Familias Scarabaeide, Trogidae, Passalidae y Lucanidae.* Argania Editio, Barcelona.

- Morón, M. A., B. C. Ratcliffe y C. Deloya. 1997. Atlas de los escarabajos de México. Coleoptera: Lamellicornia. Vol. I. CONABIO y Sociedad Mexicana de Entomología, México.
- Ratcliffe, B. C., M. L. Jameson y A. B. T. Smith. 2002. Scarabaeidae Latreille 1802. En: Arnett, H. R., M. C. Thomas, P. E. Skelley y J. H. Frank (editores). 2002. American Beetles. Polyphaga: Scarabaeoidea through Curculionoidea. Volumen 2. CRC Press, Florida.
- Vaz de Mello, F., Edmonds, W., Ocampo, F. y 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.