

COLEOPTERA (LAMELLICORNIA);Error! Marcador no definido.

José Luis Navarrete Heredia
Entomología, Centro de Estudios en Zoología,
CUCBA, Universidad de Guadalajara
Apdo. Postal 234, 45100 Zapopan, Jalisco

INTRODUCCION

Los coleópteros lamellicornios son insectos relativamente bien conocidos en México. En los últimos 30 años han sido motivo de varios estudios tanto por investigadores nacionales como por extranjeros. En este sentido destacan, las contribuciones realizadas por el Dr. Gonzálo Halffter, Dr. Miguel Angel Morón, M. en C. Pedro Reyes-Castillo y Biols. Leonardo Delgado y Cuauhtémoc Deloya, todos ellos del Instituto de Ecología (Xalapa, Veracruz). Como parte de su trabajo, se han elaborado diversos trabajos en diferentes partes del país, destacando el Estado de México, Veracruz, Durango, Chiapas, Jalisco, Morelos, Guerrero e Hidalgo (Morón, 1997). Prueba de ello es la reciente edición del libro *Atlas de Escarabajos de México. Coleoptera: Lamellicornia Vol. I. Familia Melonthidae* en donde se sintetiza la información conocida de esta familia en México. Se puede decir que dentro de los Coleoptera es un grupo apropiado como para considerarlos dentro de los estudios de Ordenamiento Territorial que actualmente se desarrollan en diferentes partes del país.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Realizar el inventario de Coleoptera: Lamellicornia en el estado de Jalisco
2. Conocer la distribución, diversidad alfa, presencia de especies por municipios, importancia y posibilidades de uso de los insectos de Jalisco.

MATERIAL Y METODOS

La información obtenida para este proyecto procede de cuatro fuentes: Colecciones Entomológicas [Instituto de Biología, UNAM (IBUNAM), Museo de Historia Natural Ciudad de México (MHNCM), Dirección General de Sanidad Vegetal, D.F. (DGSV), Centro de Estudios en Zoología, Universidad de Guadalajara (CZUG) e Instituto de Ecología, A.C., Xalapa (IE)]. Literatura especializada (hemerotecas del IBUNAM, MHNCM, CZUG, IE). Sobretiros proporcionados por especialistas: Dr. B. Rattcliffe (University of Nebraska), Dr. M.A. Morón y Biols. C. Deloya y L. Delgado (IE). Finalmente, una fuente de información muy importante fue la proporcionada por el Dr. Miguel Angel Morón (IE) a través de una base de datos denominada BDTIEXA con información de las especies de Jalisco.

Las listas que se presentan en los anexos I-IV proceden de las fuentes consultadas. De la literatura consultada, los trabajos relevantes fueron: Bolívar y Pieltain *et al.* (1963), Castillo y Rivera-Cervantes (1992), Coca-Abia *et al.* (1993), Delgado y Deloya (1990), Delgado y Nájera (1992), Delgado-Castillo y Deloya (1990), Delgado-Castillo (1990), Delgado (1990), Deloya y McCarty (1992), Deloya y Ratcliffe (1988), Deloya (1994), Edmonds (1994), Halffter y Ezcurra

(1992), Howden (1964), Jameson et al. (1994), Matthews (1961), Morón et al. (1988), Morón y Howden, 1992, Morón, 1987, Morón, 1991, Morón, 1991., Morón, 1995, Navarrete-Heredia (1996), Ratcliffe y Deloya (1992), Rivera-Cervantes y García-Real (1991), Rivera-Cervantes (1995), Deloya y Morón (1997), Morón (1997b), Morón (1997c), Morón, (1997), Ratcliffe y Morón (1997). Para la elaboración de las mismas se consideraron sólo aquellas especies determinadas a nivel específico, afines, sp. cf. ca., entre otras, fueron excluidas. Esto es importante mencionar porque en la lista de Scarabaeidae no existen representantes de las subfamilias Ceratocanthinae y Ochodaeinae, aún cuando éstas han sido citadas de alguna localidad de Jalisco.

Para los artrópodos en general, a diferencia de los que ocurre en vertebrados, no existen criterios apropiados para definir o categorizar a una especie como relevante. En este sentido, las especies de coleópteros fueron definidos con base a los criterios que se citan en la literatura, principalmente: Deloya (1993), Morón (1988, 1993), Nájera (1993) y Navarrete-Heredia (1996).

RESULTADOS

I. Diversidad e importancia

1. Diversidad.

Se obtuvieron 1468 registros que incluyen a 285 especies, 76 géneros y cuatro familias (*sensu* Morón *et al.*, 1988). La familia mejor representada fue Melolonthidae con 217 especies (76.1%) y 50 géneros, seguida por Scarabaeidae con 59 especies (20.7%) pertenecientes a 21 géneros. La familia menos representada es Trogidae con cuatro especies que representan a dos géneros (Figs. 1-2; anexo I). De las cinco familias citadas para México, no se localizo información de la familia Lucanidae donde se mencione alguna especie para Jalisco.

Considerando el número total de registros respecto del número de especies, se obtiene un valor de 5.15 (general), sin embargo, es notoria la diferencia que existe entre las familias: Melolonthidae (4.67), Passalidae (7.4), Scarabaeidae (7.03) y Trogidae (4.25) (Fig. 3). Esta situación pone de manifiesto las diferencias en esfuerzo de colecta entre los diferentes grupos, así como la heterogenidad de la información a la que se tuvo acceso. Por ello estos valores no deben ser utilizados como indicadores de diversidad.

II. Distribución en el estado

3. Provincias fisiográficas

El mayor número de especies se presenta en la Sierra Madre del Sur con 170 especies, seguida por el Eje Neovolcánico con 143, mientras que la Mesa Central y la Sierra Madre Occidental tienen cada una siete especies.

4. Municipios

De los 124 municipios de Jalisco, se tienen registros para 68 de ellos (54.83%). Los municipios más ricos son La Huerta (106 especies), Autlán (77) y Guadalajara (39), mientras que 14 municipios están representados por una sola especie, por ejemplo: Aqualulco del Mercado, Tapalpa, Tamazula de Gordiano, entre otros.

5. Tipo de vegetación

Se registraron especies en ocho tipos de vegetación: bosque de encino, encino-pino, pino, espinoso, de galería, mesófilo de montaña, tropical caducifolio y tropical subcaducifolio (Fig. 5). La mayor riqueza se presentó en el bosque tropical caducifolio con 112 especies, seguido del tropical subcaducifolio (27) y de encino con 20; el menos representado fue el bosque de galería con una especie.

DISCUSION

Observaciones generales:

1. La cifra de lamelicornios registrados para el estado es importante (285 especies), pero significativamente diferente de la que ha sido citada por ejemplo para Veracruz de donde se conocen 413 especies (Deloya, 1992).
2. El municipio de La Huerta tiene la mayor riqueza específica debido a que es (hasta ahora) el único lugar de Jalisco en donde se ha realizado un trabajo sistemático (en Chamela el trabajo de campo fue de cuatro años de colectas esporádicas y un año de colectas sistemáticas quincenales). Para esta zona se citan 106 especies determinadas a nivel específico. La Sierra de Manantlán es otro sitio en donde se ha hecho un trabajo similar; sin embargo, aún no se publica dicha información.
3. Estudios realizados en otras localidades de México en donde se incluyen a todos los lamelicornios indican que la riqueza es por lo general superior a 70 especies: La Michilía, Durango (78) (Morón y Deloya, 1991); Acahuizotla, Guerrero (176), Jojutla, Morelos (101) (Deloya y Morón, 1994), entre muchos otros.
4. Jalisco es uno de los estados (como muchos otros de México) que no ha sido adecuadamente estudiado en el aspecto faunístico, de ahí que con frecuencia se describan especies aparentemente endémicas del estado, o bien que se registren especies cuya distribución era conocida por el pacífico hasta Oaxaca o Guerrero.

Con base en lo anterior, los resultados obtenidos deben ser consideradas con reserva debido a que **NO REFLEJAN** una situación real de la riqueza y distribución de los escarabajos en la entidad, mucho menos la importancia económica real del grupo. En este sentido, es ilógico asumir que exista municipios con una especie o bien que casi la mitad del territorio no estén representadas por alguna especie de estos insectos. Haciendo un promedio entre el municipio más rico y el que tiene menos especies, podríamos esperar la presencia de al menos 50 especies en cada uno, esto sin considerar las posibles variaciones fisiográficas y de tipos de vegetación que podrían enriquecer considerablemente el número de especies.

Por lo anterior es conveniente la realización de trabajo de campo sistematizado en diferentes regiones del estado, principalmente en aquellas donde la información existente es mínima o nula, además de aquellas con áreas representativas de la entidad y que pudieran ser consideradas o están propuestas para su conservación, por ejemplo: San Sebastián del Oeste, Volcán de Tequila, Sierra Huichola, entre otras.

AGRADECIMIENTOS

Especialmente al Dr. Miguel Angel Morón por el apoyo recibido para la realización de este proyecto, en particular por proporcionar información a través de la base de datos denominada BDTIEXA con información de las especies de Jalisco, por la donación de sus artículos, así como por las facilidades otorgadas para consultar la Colección Entomológica, Sección Coleoptera del Instituto de Ecología a su cargo. Al Biol. V. Rojas por su apoyo en la transformación de la base de datos BDTIEXA. A los siguientes curadores de colecciones entomológicas por el apoyo recibido para su consulta: Dra. Silvia Santiago Fragoso (IBUNAM), Biol. María Eugenia Díaz Batres (MHNCM) y Biol. Ana Lilia Montealegre Lara (DGSV). Este trabajo se realizó con apoyo del Gobierno del Estado de Jalisco, SEMARNAP y Universidad de Guadalajara como una contribución al "Proyecto de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Estado de Jalisco".

LITERATURA CITADA

- Castillo, M.L. and L.E. Rivera C. 1992. *Passalus (Pertinax) punctatostriatus* Percheron (Coleoptera: Passalidae) in the Sierra de Manantlán, Jalisco, México. *Pan-Pacific Entomologist*, 68(4): 281-282.
- Castillo, C., L.E. Rivera C. y P. Reyes-Castillo. 1988. Estudio sobre los Passalidae (Coleoptera: Lamellicornia) de la Sierra de Manantlán, Jalisco. *Acta Zoológica Mexicana, nueva serie*, (30):1-20.
- Delgado C., L.L. 1989. Fauna de coleópteros lamellicornios de Acahuizotla, Guerrero, México. Tesis Profesional, Facultad de Ciencias, UNAM. México.
- Delgado C., L. 1990. Dos nuevas especies mexicanas de *Diplotaxis* del grupo "puberea" (Coleoptera: Melolonthidae; Melolonthinae). *Folia Entomológica Mexicana*, (78): 61-70.
- Delgado, L. y M. Nájera R. 1992. Especie y registros nuevos de *Xyloryctes* de México (Coleoptera: Melolonthidae; Dynastinae). *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoológica*, 63(2): 215-220.
- Delgado, L. and L.E. Rivera-Cervantes. 1992. A new species of *Diplotaxis* (Coleoptera: Melolonthidae: Melolonthinae) from México. *The Coleopterists Bulletin*, 46(4): 325-329.
- Delgado-Castillo, L. y C. Deloya. 1990. Una especie nueva de *Orizabus* Fairmaire, 1878 de México (Coleoptera: Melolonthidae; Dynastinae). *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoológica*, 61(2): 301-306.
- Deloya, C. y B.R. Ratcliffe. 1988. Las especies de *Cotinis* Burmeister en México (Coleoptera: Melolonthidae: Cetoniinae). *Acta Zoológica Mexicana, nueva serie*, (28): 52.
- Deloya, C. 1992. Lista de las especies de Coleoptera Lamellicornia del estado de Veracruz, México (Passalidae, Trogidae, Lucanidae, Scarabaeidae y Melolonthidae). *Boletín de la Sociedad Veracruzana de Zoología*, 2(2): 19-32.
- Deloya, C. 1993. El género *Phyllophaga* Harris en Cuernavaca, Morelos, México (Coleoptera: Melolonthidae, Melolonthinae). [pp. 39-54]. En: Morón, M.A. *Diversidad y manejo de plagas subterráneas*. Publicaciones Especiales Sociedad Mexicana de Entomología e Instituto de Ecología, Xalapa, Veracruz.

- Deloya, C. 1994. Distribución del género *Ataenius* Harold, 1867 en México (Coleoptera: Scarabaeidae: Aphodiinae, Eupariini). *Acta Zoológica Mexicana, nueva serie*, (61): 43-56.
- Deloya, C. and J.D. McCarty. 1992. Descripción de una nueva especie de *Aphoidus* (*Coelotrachelus*) (Aphodiinae) y de la hembra de *Parachrysinia parapatrica* (Rutelinae) (Coleoptera: Lamellicornia). *Acta Zoológica Mexicana, nueva serie*, (53): 1-13.
- Deloya, C. y M.A. Morón. 1994. *Listados Faunísticos de México V. Coleópteros lamellicornios del Distrito de Jojutla, Morelos, México (Melolonthidae, Scarabaeidae, Trogidae y Passalidae)*. Instituto de Biología, UNAM, México.
- Deloya, C. y M.A. Morón. 1997. Cetoninae. Diagnósis, generalidades, hábitos y distribución. [pp. 177-203]. En: Morón, M.A., B.C. Ratcliffe y C. Deloya. *Atlas de Escarabajos de México. Coleoptera: Lamellicornia Vol. I. Familia Melolonthidae*. CONABIO, Sociedad Mexicana de Entomología, México.
- Deloya, C. y G. Nogueira. 1996. Especie nueva del género *Euphoria* y notas sobre su biología (Coleoptera: Melolonthidae, Cetoninae). *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología*, 67(2): 337-342.
- Edmonds, W.D. 1994. Revision of *Phanaeus* Macleay, a New World genus of Scarabaeine dung beetles (Coleoptera: Scarabaeidae, Scarabaeinae). *Contributions in Science, Natural History Museum of Los Angeles County*, (443): 1-105.
- Howden, H.F. 1964. The Geotrupinae of North and Central America. *Memoirs of the Entomological Society of Canada*, (39):1-91.
- Howden, H.F. 1968. A review of the Trichiinae of North and Central America (Coleoptera: Scarabaeidae). *Memoirs of the Entomological Society of Canada*, (54): 1-77.
- Jameson, M.L., B.C. Ratcliffe and M.A. Morón. 1994. A synopsis of the neotropical genus *Calomacraspis* Bates with a key to larvae of the American genera of Rutelini (Coleoptera: Scarabaeidae: Rutelinae). *Annals of the Entomological Society of America*, 87(1): 43-58.
- Morón, M.A. 1987. Adiciones a los Heterosternina (Coleoptera: Melolonthidae, Rutelinae). *Folia Entomológica Mexicana*, (73): 69-87.
- Morón, M.A. 1988. Las especies de *Phyllophaga* (Coleoptera: Melolonthidae) con mayor importancia agrícola en México. [pp. 81-102. En: Morón, M.A. y C. Deloya (Eds.). *Tercera mesa redonda sobre plagas del suelo*. Sociedad Mexicana de Entomología, ICI, Morelia, Michoacán.
- Morón, M.A. 1991. Notas sobre *Phyllophaga* (V). Dos especies nuevas del grupo "blanchardi" (Coleoptera: Melolonthidae). *Folia Entomológica Mexicana*, (82): 119-132.
- Morón, M.A. 1992. Adiciones al género *Plusiotis* Burmeister, 1844 (Coleoptera: Melolonthidae, Rutelinae). *G. it. Ent.*, 6:59-78.
- Morón, M.A. 1992. A second species of *Plesiosternus* Morón with notes on other Heterosternina (Coleoptera: Scarabaeidae: Rutelinae). *The Coleopterists Bulletin*, 46(1): 15-19.
- Morón, M.A. 1993. Las especies de *Phyllophaga* (Coleoptera: Melolonthidae) del estado de Veracruz, México. [pp. 55-82]. En: Morón, M.A. *Diversidad y manejo de plagas subterráneas*. Publicaciones Especiales Sociedad Mexicana de Entomología e Instituto de Ecología, Xalapa, Veracruz.

- Morón, M.A. 1995. Review of the Mexican species of *Golofa* Hope (Coleoptera: Melolonthidae, Dynastinae). *The Coleopterists Bulletin*, 49(4): 343-386.
- Morón, M.A. 1997. Antecedentes. [pp. 1-8]. En: Morón, M.A., B.C. Ratcliffe y C. Deloya. *Atlas de Escarabajos de México. Coleoptera: Lamellicornia Vol. I. Familia Melolonthidae*. CONABIO, Sociedad Mexicana de Entomología, México.
- Morón, M.A. 1997. Rutelinae. Diagnosis, generalidades, hábitos y distribución. En: Morón, M.A., B.C. Ratcliffe y C. Deloya. *Atlas de Escarabajos de México. Coleoptera: Lamellicornia Vol. I. Familia Melolonthidae*. CONABIO, Sociedad Mexicana de Entomología, México.
- Morón, M.A. 1997. Trichiinae. Diagnosis, generalidades, hábitos y distribución.[pp. 165-176]. En: Morón, M.A., B.C. Ratcliffe y C. Deloya. *Atlas de Escarabajos de México. Coleoptera: Lamellicornia Vol. I. Familia Melolonthidae*. CONABIO, Sociedad Mexicana de Entomología, México.
- Morón, M.A. 1997. Melolonthinae. Diagnosis, generalidades, hábitos y distribución.[pp. 205-264]. En: Morón, M.A., B.C. Ratcliffe y C. Deloya. *Atlas de Escarabajos de México. Coleoptera: Lamellicornia Vol. I. Familia Melolonthidae*. CONABIO, Sociedad Mexicana de Entomología, México.
- Morón, M.A. y C. Deloya. 1991. Los coleópteros lamellicornios de la Reserva de la Biosfera "La Michilía", Durango, México. *Folia Entomológica Mexicana*, (81): 209-283.
- Morón, M.A. and B.C. Ratcliffe. 1989. A synopsis of the American Goliathini with description of a new *Neoscelis* from México. *The Coleopterists Bulletin*, 43(4): 339-348.
- Morón, M.A., C. Deloya y L. Delgado-Castillo. 1988. Fauna de coleópteros Melolonthidae, Scarabaeidae y Trogidae de la región de Chamela, Jalisco, México. *Folia Entomológica Mexicana*, (77): 313-378.
- Nájera R., M.B. 1993. Coleópteros rizófagos asociados al maíz de temporal en el centro del estado de Jalisco, México: Identificación, ecología y control. [pp. 143-154]. En: Morón, M.A. *Diversidad y manejo de plagas subterráneas*. Publicaciones Especiales Sociedad Mexicana de Entomología e Instituto de Ecología, Xalapa, Veracruz.
- Navarrete-Heredia, J.L. 1996. Is the apparent rarity of *Liatongus mostrosus* (Bates) (Coleoptera: Scarabaeidae) real or an artifact of collecting? *The Coleopterists Bulletin*, 50(3):216-220.
- Pontigo S., M.A. y M. H. Badii. 1988. Dispersión y fluctuación poblacional de *Euethola humilis* (Coleoptera: Scarabaeidae) en maíz de temporal en Villaflores, Chiapas. [pp. 115-133]. En: Morón, M.A. y C. Deloya (Eds.). *Tercera mesa redonda sobre plagas del suelo*. Sociedad Mexicana de Entomología, ICI, Morelia, Michoacán.
- Ratcliffe, B.C. and A. C. Deloya. 1992. The biogeography and phylogeny of *Hologymnetis* (Coleoptera: Scarabaeidae: Cetoniinae) with a revision of the genus. *The Coleopterists Bulletin*, 46(2): 161-202.
- Ratcliffe, B.C. y M.A. Morón. 1997. Dynastinae. Diagnosis, generalidades, hábitos y distribución. [53-98]. En: Morón, M.A., B.C. Ratcliffe y C. Deloya. *Atlas de Escarabajos de México. Coleoptera: Lamellicornia Vol. I. Familia Melolonthidae*. CONABIO, Sociedad Mexicana de Entomología, México.

- Rivera-Cervantes, L.E. and E. García-Real. 1991. New locality records for *Onthophagus gazella* Fabricius (Coleoptera: Scarabaeidae) in Jalisco, México. *The Coleopterists Bulletin*, 45(4): 370.
- Santos M., E. 1996. Scarabaeinae de una zona de la congregación del Barreal, Cordoba, Veracruz, México, (Insecta: Coleoptera: Scarabaeidae). Tesis Profesional, Facultad de Biología, Universidad Veracruzana, Córdoba.
- Vaurie, P. 1955. A revision of the genus *Trox* in North America (Coleoptera, Scarabaeidae). *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 106: 1-89.

ANEXO I

Especies de Lamellicornia citadas para Jalisco

ESPECIES RELEVANTES. ENDEMISMO, México=MX, Jalisco=EJ; IMPORTANCIA ECONOMICA, Plagas de la rizosfera con mayor importancia económica=PRIE; especies citadas como raras, pero por su grado de conocimiento son consideradas como Relevantes Insuficientemente Conocidas =RIC; especies introducidas=IN.

MELOLONTHIDAE

CETONIINAE

- Cotinis mutabilis* (G. & P., 1833)
- Cotinis impia* Fall, 1905 ICR
- Cotinis laticornis* Bates
- Cotinis pauperula* Burmeister
- Cotinis pueblensis* Bates
- Euphoria avita* Jason
- Euphoria basalis* (G. & P., 1833), MX
- Euphoria biguttata* (G. & P., 1833)
- Euphoria canescens* (G. & P., 1833)
- Euphoria dimidiata* (G. & P., 1833)
- Euphoria geminata* (Chevrolat, 1835)
- Euphoria hoffmannae* Deloya y Nogueira MX
- Euphoria inda* (Linné, 1764)
- Euphoria leucographa* G. & P., 1833
- Euphoria lineoligera* Blanchard,
- Euphoria nigriventris* Bates
- Euphoria pulchella* G. & P., 1833
- Euphoria subtomentosa* Mann. MX
- Euphoria vestita* (G. & P., 1833)
- Guatemalica marginicollis* (Burmeister, 1842)
- Gymnetosoma stellata* (Latreille, 1833)
- Hologymnetis cinerea* (G. & P., 1833)
- Hologymnetis margaritis* Ratcliffe y Deloya, 1992
- Hologymnetis moroni* Ratcliffe y Deloya, 1992
- Ischnoscelis hoepfneri* (G. & P., 1833) MX, ICR
- Neoscelis dohrni* (Westwood, 1855) MX
- Neoscelis longiclava* Morón y Ratcliffe, 1989 EJ, ICR
- Paragymnetis flavomarginata* (Blanchard, 1843)
- Stephanucha bispinis* Bates, 1889 EJ

DYNASTINAE

- Ancognatha manca* LeConte, 1866
- Ancognatha quadripunctata* Bates MX
- Aspidolea fuliginea* (Burmeister, 1847)
- Bothynus complanus* (Burmeister, 1847)
- Cyclocephala aequatoria* Endrodi
- Cyclocephala atriceps* Casey
- Cyclocephala capitata* Hohné, 1923
- Cyclocephala comata* Bates, 1888
- Cyclocephala deceptor* Casey, 1915
- Cyclocephala discicollis* Arrow
- Cyclocephala discolor* Herbst
- Cyclocephala forcipulata* H. & E., 1966
- Cyclocephala freudei* Endrodi, 1963

Cyclocephala larssoni Endrodi, 1964
Cyclocephala lunulata Burmeister, 1847
Cyclocephala mafaffa Burmeister, 1847
Cyclocephala melanocephala (Fabricius, 1775)
Cyclocephala prolongata Arrow, 1902
Cyclocephala sanguinicollis Burmeister
Cyclocephala sexpunctata Castelnau, 1840
Cyclocephala signata (Fabricius, 1781)
Cyclocephala sinaloae H. & E., 1966
Cyclocephala sororia
Cyclocephala sparsa Arrow
Cyclocephala testacea ovulum Bates, 1888
Cyclocephala weidneri Endrodi,
Dynastes hyllus Chevrolat, 1843
Dyscinetus laevicollis Arrow
Dyscinetus laevipunctatus Bates, 1888
Dyscinetus picipes (Burmeister, 1847)
Euetheola humilis Burmeister PRIE
Golofa imperialis Thomson, 1858
Golofa pusilla Arrow, 1911 MX
Golofa pizarro Hope
Golofa globulicornis Dechambre MX
Goniophileurus femoratus (Burmeister, 1847)
Heterogomphus chevrolati Burmeister, 1847
Homophileurus luedeckei Kolbe, 1910 MX, ICR
Ligyris nasutus (Burmeister, 1847)
Ligyris laevicollis Bates MX
Ligyris selanderi Cartwright MX
Ligyris sallei Bates, 1888
Megasoma elephas occidentalis Bolivar *et al.* MX
Orizabus isodonoides Fairmaire, 1878 MX
Orizabus clunalis LeConte, 1856)
Orizabus brevicollis Prell MX
Orizabus cuernavacensis Delgado y Deloya, 1990 MX
Phileurus didymus (Linné, 1758)
Phileurus truncatus (Beauvois, 1807)
Phileurus valgus (Olivier, 1789)
Phileurus flohri Kolbe EJ
Stenocrates duplicatus Endrodi, 1867
Strategus aloeus (Linné, 1758)
Strategus cessus LeConte, 1866
Strategus fallaciosus Kolbe MX
Strategus jugurtha Burmeister MX
Xyloryctes thestalus Bates, 1888
Xyloryctes corniger Bates
Xyloryctes ensifer
Xyloryctes howdenorum Delgado y Najera EJ

MELOLONTHINAE

Diplotaxis aenea Blanchard
Diplotaxis alphamartinezi Delgado, 1990
Diplotaxis angularis LeConte
Diplotaxis angustula Moser
Diplotaxis arctifrons Bates
Diplotaxis barbarae V. & C.

Diplotaxis carbonata LeConte
Diplotaxis carinata Vaurie
Diplotaxis consentanea Bates
Diplotaxis commixta Vaurie
Diplotaxis consentanea Bates
Diplotaxis convexilabrum V. & C.
Diplotaxis coriacea Bates
Diplotaxis corrosa Bates
Diplotaxis cribellata Bates
Diplotaxis cribaticollis Blanchard
Diplotaxis cribulosa LeConte
Diplotaxis denticeps Bates, 1887
Diplotaxis exstans Vaurie
Diplotaxis femoralis Vaurie
Diplotaxis jardeli D & R
Diplotaxis megapleura Vaurie
Diplotaxis mexcala Vaurie
Diplotaxis pilipennis Moser
Diplotaxis roberti Vaurie
Diplotaxis selanderi Vaurie, 1958
Diplotaxis tarsalis Schaeffer
Diplotaxis trapezifera Bates, 1887
Isonychus arizonensis Burmeister, 1855
Isonychus ocellatus Burmeister
Macrodactylus fulvescens Bates
Macrodactylus infuscatus Bates
Macrodactylus lineaticollis Bates
Macrodactylus mexicanus Burmeister
Macrodactylus murinus Bates
Macrodactylus rufescens Bates
Macrodactylus submarginatus Bates
Macrodactylus virens Bates, 1887 MX
Polyphylla hammondi LeConte, 1856
Phyllophaga aequata chiapensis (Chapin, 1935)
Phyllophaga batilifer (Bates, 1888)
Phyllophaga blanchardi (Arrow, 1933)
Phyllophaga beameri Sanderson
Phyllophaga calculiventris Saylor
Phyllophaga castaniella Bates
Phyllophaga chamacayoca Morón
Phyllophaga circa tumulosa
Phyllophaga cometes Bates
Phyllophaga dentex (Bates, 1888), MX, PRIE
Phyllophaga eniba Saylor, 1943 MX
Phyllophaga epulara Sanderson, 1958
Phyllophaga etabatesiana Morón
Phyllophaga fulviventris (Moser, 1918), MX, PRIE
Phyllophaga instabilis Blackwelder, 1944
Phyllophaga integra Say
Phyllophaga isabellae M & RC
Phyllophaga lalanza Saylor, 1941 MX
Phyllophaga lenis (Horn, 1887) PRIE
Phyllophaga mesophylla M & RC EJ
Phyllophaga misteca (Bates, 1888) PRIE

Phyllophaga nogueirai Warner y Morón EJ
Phyllophaga obsoleta (Blanchard, 1850)
Phyllophaga omiltemia Bates
Phyllophaga peccata Blackwelder, 1944 MX
Phyllophaga pilositaris Blackwelder
Phyllophaga polyphylla (Bates, 1888) MX, PRIE
Phyllophaga porodera (Bates, 1888)
Phyllophaga praesidii (Bates, 1888) MX
Phyllophaga pruinosa (Blanchard, 1850) MX
Phyllophaga puncticollis Bates
Phyllophaga ravida (Blanchard, 1850), PRIE
Phyllophaga reyesiana Morón
Phyllophaga rubella (Bates, 1888) MX, PRIE
Phyllophaga sandersoniana Morón
Phyllophaga setifera Burmeister PRIE
Phyllophaga teosinteophaga M & R
Phyllophaga vetula (Horn, 1887)
Phyllophaga woodruffi W & M
Phyllophaga xanthe Bates

RUTELINAE

Anomala castaniceps Bates, 1888 MX
Anomala cincta Say, 1835 MX
Anomala cribiceps Bates,
Anomala donovani Stephens
Anomala flavilla Bates
Anomala foraminosa Bates
Anomala histrionella Bates
Anomala hoegei Ohaus
Anomala inconstans Burmeister, 1847
Anomala irrorata
Anomala micans Burmeister, 1847 MX
Anomala ochrogastra Bates
Anomala subaenea Nonfried
Anomala undulata Melsheimer, 1844
Anomala villosela Blackwelder
Callirhinus metallescens Blanchard, 1850
Calomacraspis concinna (Blanchard, 1850) MX
Calomacraspis splendens (Burmeister, 1844) MX
Ectinoplectron oryctoides (Ohaus, 1905) MX
Epectinaspis guatemalensis Ohaus
Homoiosternus beckeri Ohaus, 1901 MX, ICR
Macraspis aterrима (Waterhouse, 1881)
Macraspis rufonitida Burmeister, 1844
Macropoides crassipes occidentalis (Morón) MX, ICR
Parabyrsopolis chihuahuae (Bates, 1888)
Parachrysina amadomartinezi Deloya y Morón EJ, ICR
Paraheterosternus ludeckei (Becker, 1907) MX, ICR
Parhoplognathus mexicanus (Ohaus, 1905) MX
Pelidnota strigosa
Pelidnota virescens Burmeister, 1844 MX
Plusiotis adelaida (Hope, 1840) MX
Plusiotis alticola Bates EJ, ICR
Plusiotis colima Morón EJ, ICR
Plusiotis crassimargo R. & J MX, ICR

Plusiotis laniventris Sturm ICR
Plusiotis nogueirai Morón MX, ICR
Plusiotis orizabae Bates MX
Plusiotis xalixteca Morón EJ, ICR
Rutelisca durangoana Ohaus MX
Strigoderma castor (Newman)
Strigoderma costulipennis Bates, 1888 MX
Strigoderma festiva Bates
Strigoderma protea Burmeister
Strigoderma sallaei Bates
Strigoderma sulcipennis Burmeister
Strigoderma vestita

TRICHIINAE

Trigonopeltastes sallaei sallaei Bates, 1889
Trigonopeltastes sallaei sinaloensis Howden, 1968 MX
Trigonopeltastes archimedes Schaum, 1841
Apeltastes elongata Howden, 1968

PASSALIDAE

Odontotaenius cerastes Reyes y Rivera, 1988 EJ
Passalus interstitialis Eschscholtz
Passalus punctatostrigatus Percheron MX
Passalus punctiger Lep. et Serv.
Ptichopus angulatus (Percheron)

SCARABAEIDAE

APHODIINAE

Aphodius lividus Oliver
Ataenius borgmeieri Hinton, 1936
Ataenius cribrithorax Bates, 1887
Ataenius holopubescens Hinton, 1938
Ataenius inops Horn, 1887
Ataenius polyglyptus Bates, 1887
Ataenius sculptor Harold, 1868
Ataenius scutellaris Harold, 1867
Ataenius texanus Harold, 1874

GEOTRUPINAE

Bolborhombus sallaei sallaei (Bates, 1887)
Bolborhombus variabilis Howden, 1964
Ceratotrupes bolivari Halfpter y Martínez, 1962 MX
Neothyreus fissicornis (Harold, 1880)
Neothyreus granulicollis Howden, 1964
Neothyreus interruptus Howden, 1964

HYBOSORINAE

Hybosorus illigeri Reiche, 1853 IN

SCARABAEINAE

Agamopus lampros Bates, 1887
Ateuchus rodriguezi (DeBorrrre, 1886)
Canthidium puncticolle Harold, 1868
Canthon cyanellus cyanellus LeConte, 1859
Canthon femoralis
Canthon humectus sayi Robinson
Canthon indigaceus chevrolati Harold MX
Canthon viridis corporali (Balthasar, 1939) MX
Copris armatus

Copris klugi sierrensis Matthews, 1961
Copris lecontei isthmiensis Matthews, 1961
Copris lugubris Boheman, 1858
Coprophanaeus pluto (Harold, 1863) MX
Coprophanaeus telamon corythus (Harold, 1863)
Deltochilum gibbosum sublaeve Bates, 1887
Deltochilum scabriusculum
Dichotomius carolinus carolinus (Linneo, 1758)
Dichotomius amplicollis (Harold, 1869)
Digitonthophagus gazella (Fabricius, 1787) IN
Euoniticellus intermedius (Reiche) IN
Liatongus monstrosus (Bates, 1887) EJ, ICR
Oniticellus rhinocerulus Bates, 1887 MX
Onthophagus chevrolati chevrolati Harold, 1869
Onthophagus curvicornis Bates
Onthophagus fuscus fuscus Boucomont, 1932
Onthophagus guatemalensis Bates, 1887
Onthophagus hoepfneri Harold, 1869 MX
Onthophagus igualensis Bates, 1887
Onthophagus knulli H. & C., 1963
Onthophagus mariozuninoi D N & B, 1993 MX
Onthophagus nitidor Bates, 1887
Onthophagus rufescens Bates, 1887
Phanaeus adonis Harold, 1863 MX
Phanaeus amithaon Harold, 1875
Phanaeus demon Laporte-Castelnau, 1840
Phanaeus endymion Harold, 1863
Phanaeus flohri Nevinson, 1892
Phanaeus furiosus Bates, 1887 MX
Phanaeus palliatus Sturm, 1843
Phanaeus quadridens (Say, 1835)
Phanaeus tridens tridens Laporte-Castelnau, 1840
Pseudocanthon perplexus (LeConte, 1847)

TROGIDAE

Omorgus fuliginosus Robinson, 1941
Omorgus rubricans Robinson, 1946
Omorgus suberosus (Fabricius, 1775)
Trox plicatus Robinson, 1940