

DUGESIANA



CONTENIDO

COLEOPTERA: Eugenio Dugès: Un precursor de la entomología en México. S. Zaragoza Caballero.	1
COLEOPTERA: Notas para facilitar el estudio de los coleópteros. E. Dugès	27
COLEOPTERA: Lista de las especies mexicanas de Molytinae (Coleoptera: Curculionidae). J.J. Morrone	51
COLEOPTERA: Lista anotada y claves para los Hydradephaga (Coleoptera: Adephaga: Dytiscidae, Noteridae, Haliplidae, Gyrinidae) de México. R. Arce-Pérez y R. E. Roughley	69
ENTOMOFAUNA DE JALISCO	
COLEOPTERA: <i>Neoscelis longiclava</i> Morón y Ratcliffe, 1989 A. Pérez y J. Blackaller	106

Entomología



CZUG



PRESENTACIÓN



Dugesiana, revista dedicada al estudio de los artrópodos (excluyendo a Crustacea) debe su nombre al distinguido coleopterólogo de origen francés que llegó a México en 1865 a la Ciudad de Guanajuato para trabajar con su hermano Alfredo Dugès. En octubre de 1994 se publicó el primer número de la Revista con la finalidad de difundir los estudios entomológicos generados en instituciones nacionales e internacionales, aunque con un enfoque básicamente de divulgación. Con el paso del tiempo el interés y en enfoque de los trabajos nos obligaron a darle un giro importante en su contenido: pasando de una revista de divulgación a una de difusión científica que incluye los resultados de investigación original.

Durante 1995 y principios de 1996 se trabajó para el establecimiento de un consejo editorial, mismo que se consolidó en julio de 1996 con nueve investigadores; a la fecha, está conformado por 15 reconocidos especialistas de México, Estados Unidos, Nicaragua y Nueva Zelanda. Por ello, en diciembre de 1996 (volumen 3, número 2) y con la ayuda de la Coordinación Editorial de la Universidad de Guadalajara, *Dugesiana* se publicó por primera vez con el registro ISSN 1405-4094 que se otorga a

las publicaciones periódicas, comprometidos a enriquecer el contenido y la periodicidad de la misma. Esto se ha logrado con la participación de reconocidos investigadores que han colaborado con sus trabajos, además de la revisión minuciosa y especializada que han realizado varios especialistas.

Aprovechamos para agradecer la revisión de los trabajos enviados y que se han publicado en *Dugesiana* a los siguientes especialistas: Ives Alarie, Lucrecia Arellano, Robert S. Anderson, Ignacio Báez Szelepka, Manuel Balcazar, Gabriela Castaño Meneses, Atilano Contreras Ramos, Leonardo Delgado, Cuauhtémoc Deloya, María E. Díaz-Batres, Enrique González Soriano, Roberto González Tamayo, Laura Guzmán Dávalos, Anne T. Howden, Henry F. Howden, Marcela Ibarra González, Juan Márquez Luna, Miguel Ángel Morón, Juan J. Morrone, Gustavo Moya Raygoza, Adolfo Navarro, Alfred F. Newton, Rodolfo Novelo Gutiérrez, José G. Palacios Vargas, Raymundo Ramírez Delgadillo, Luis Eugenio Rivera Cervantes, Robert E. Roughley, Santiago Zaragoza Caballero y Mario Zunino. De manera especial a la Margaret K. Thayer quien constantemente nos ha apoyado con sus comentarios editoriales.

Los trabajos que se publican en *Dugesiana* son enviados a revisión por dos especialistas del tema y en promedio el proceso editorial dura entre seis y ocho meses, tiempo incluso menor al de otras revistas entomológicas. Su distribución incluye a instituciones tanto de México, como de diferentes partes del mundo, por ejemplo; Canadá, Estados Unidos, Guatemala, Honduras, Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Brasil, Inglaterra, España, Francia, Bélgica, Alemania, Austria, Polonia, Japón, entre otros. Resultado de esto, a la fecha se reciben más de 30 revistas especializadas por intercambio.

DUGESIANA

A la fecha, los trabajos publicados en *Dugesiana* incluyen: 32 artículos, 14 contribuciones sobre entomofauna de Jalisco, dos notas científicas, dos reseñas de libros, tres contribuciones a la sección cultural y una dedicatoria para el número en homenaje a la Dra. Leonila Vázquez García (volumen 2, número 2).

A cinco años de trabajo, este número de diciembre incluye una biografía detallada de la labor desarrollada por Eugenio Dugès, coleopterólogo de origen francés que desarrolló su labor entomológica en México y a quien se debe el nombre de la revista. En ese trabajo, se incluyen ilustraciones inéditas así como información relevante para la coleopterología mexicana.

Por otro lado, hemos decidido republicar íntegramente un trabajo de Dugès que consideramos refleja de manera clara el amplio conocimiento que él tenía sobre los coleópteros de México. El texto es una copia fiel de su manuscrito (incluyendo ortografía) publicado en *La Naturaleza*. Las figuras fueron redibujadas por H. E. Fierros-López y la transcripción estuvo a cargo de R. G. Martínez Ramírez.

Los otros tres trabajos que conforman este número son también sobre coleópteros, dos de ellos incluyen de manera sinóptica la información sobre dos grupos de Coleoptera de México: lista de las especies mexicanas de Molytinae (Coleoptera: Curculionidae) y lista anotada y claves para los Hydradephaga (Coleoptera: Adepaga: Dytiscidae, Noteridae, Haliplidae, Gyrinidae) de México. La tercera es una contribución a la sección Entomofauna de Jalisco: *Neoscelis longiclava* Morón y Ratcliffe, 1989 (Coleoptera).

EUGENIO DUGÈS: UN PRECURSOR DE LA ENTOMOLOGÍA EN MÉXICO

Santiago Zaragoza Caballero
Instituto de Biología, UNAM
Apartado postal 70-153
C. P. 04510 México, D. F. México

RESUMEN

Se presenta una breve reseña biográfica del Dr. Eugenio Dugès (Eugene Romain Delsescautz-Dugès), entomólogo de origen francés que dedico 27 años de su vida al estudio de los coleópteros mexicanos. Se presenta una lista de 26 especies dedicadas en su honor, así como un listado completo de las especies nominadas y descritas en un manuscrito inédito depositado actualmente en el Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Con base en su clasificación, se mencionan especies de las familias: Carabidae, Haliplidae, Dytiscidae, Hydrophilidae, Staphylinidae, Scydmaenidae, Histeridae, Phalacridae, Nitidulidae, Buprestidae, Elateridae, Scirtidae, Lampyridae, Lycidae, Phengodidae, Cantharidae, Melyridae, Cleridae, Ptinidae, Bostrichidae, Ciidae, Tenebrionidae, Zopheridae, Anthicidae, Mordellidae, Scaptiidae, Rhipiphoridae, Oedemeridae, Scolytidae, Curculionidae, Brentidae, Anthribidae, Cerambycidae, Chrysomelidae, Orsodacnidae, Coccinellidae, Erotylidae, Languriidae, Trogossitidae, Bothrideridae, Laemphloeidae, Silvanidae, Cryptophagidae, Mycetophagidae, Dermestidae, Meloidae, Geotrupidae, Trogidae y Scarabaeidae. Se señalan aquellas especies depositadas en la Colección Nacional de Insectos (CNIN), Instituto de Biología (UNAM). También se presenta una lista de su obra publicada.

ABSTRACT

A brief biography is presented of Dr. Eugenio Dugès (Eugene Romain Delsescautz-Dugès), a French entomologist who devoted 27 years of his life studying the beetles of México. A list of the species named in his honor is included as well as a complete checklist of the species he named and described in an unpublished manuscript now deposited at the Institute of Biology, National Autonomous University of Mexico (UNAM). The species belong in the following families: Carabidae, Haliplidae, Dytiscidae, Hydrophilidae, Staphylinidae, Scydmaenidae, Histeridae, Phalacridae, Nitidulidae, Buprestidae, Elateridae, Scirtidae, Lampyridae, Lycidae, Phengodidae, Cantharidae, Melyridae, Cleridae, Ptinidae, Bostrichidae, Ciidae, Tenebrionidae, Zopheridae, Anthicidae, Mordellidae, Scaptiidae, Rhipiphoridae, Oedemeridae, Scolytidae, Curculionidae, Brentidae, Anthribidae, Cerambycidae, Chrysomelidae, Orsodacnidae, Coccinellidae, Erotylidae, Languriidae, Trogossitidae, Bothrideridae, Laemphloeidae, Silvanidae, Cryptophagidae, Mycetophagidae, Dermestidae, Meloidae, Geotrupidae, Trogidae and Scarabaeidae. Those species deposited at the National Collection of Insects (CNIN), Institute of Biology (UNAM) are marked. A list of all his published papers is also provided.

Al hacer referencia al desarrollo de la entomología en México, se debe resaltar la labor desarrollada por el Dr. Eugenio Dugès (Fig. 1) a través de 27 años dedicados a la observación y estudio de coleópteros mexicanos. Dicho estudio se manifiesta en la publicación de 29 artículos en revistas científicas como: *La Naturaleza*, *Anales de la Sociedad Entomológica de Bélgica*, *Boletín de la Sociedad Zoológica de Francia*, *Anales del Museo Michoacano*, entre otras. Los tópicos tratados por el Dr. Dugès, son: a) taxonómicos (como fue la descripción de especies muchas de ellas nuevas para la ciencia, principalmente de las familias Meloidae, Buprestidae y Cicindelidae) (Figs. 2-8), b) biológicos (estudios de metamorfosis, (Figs.9-10) y c) aspectos generales (un trabajo de este tipo, se presenta en extenso en este mismo número de *Dugesiana*: p. 27), que a decir del propio Dugès, coadyuvarían a facilitar el estudio de los coleópteros mexicanos. Eugene Romain Delsescautz-Dugès, "Socio Correspondiente" (sic) de la Sociedad Mexicana de Historia Natural en

Morelia, Michoacán, nace en Montpellier, Departamento de Herault, Francia en el año de 1833 y muere a la edad de 62 años en la Ciudad de Morelia, Michoacán el 24 de febrero de 1895. Sus primeros estudios los realiza en Melun, Francia y los de Medicina en la ciudad de París. La tesis sobre "Las Altitudes de México" la presentó para optar el título de doctor en la Facultad de París, Francia.

Vino a México el año de 1865 y ejerció la medicina en Guanajuato, Silao y León. En Morelia, Michoacán, tuvo finalmente a su cargo el Departamento de Historia Natural del Museo Michoacano, desempeñando también el de preparador de anatomía en la Escuela de Medicina.

En 1868 se incorpora a la naciente Sociedad Mexicana de Historia Natural, que muestra gran interés en la evolución y desarrollo de la entomología mexicana. Desde su sesión inaugural que en voz de su presidente el ingeniero en Minas, don Antonio del Castillo, hacia alusión al tema en estos términos:* "la entomología ofrece particular interés por las variadas zonas geográficas que presenta el país para su propagación. Apenas se ha explorado algunas de ellas por eminentes entomologistas; así el gusto por su estudio se ha comenzado a difundir gracias al ejemplo de los infatigables colectores Sumichrast y Nieto. El mismo plan de trabajo ya indicado que se tiene que llenar en este ramo de historia natural, que trata de la división de animales articulados, sin olvidarnos también que las capas de la tierra contienen insectos fósiles. Las colecciones entomológicas de este museo se están ordenando, se clasificarán enseguida y prestarán así un auxilio para la comparación de los géneros y especies que se colecten por nuestros colaboradores".

Estos preceptos trataron de ser cumplimentados por Eugenio Dugès, que de manera honesta reconoce lo difícil del tema en su: *Nota para facilitar el estudio de los Coleópteros* en donde escribe " Cuando empecé este pequeño trabajo, mi intención era únicamente estudiar lo mejor posible el dermoesqueleto de los coleópteros para facilitarme el estudio de estos insectos".

Después, en vista de las dificultades que tuve que vencer para acabar esta memoria, me he resuelto a publicarla para evitar estas mismas á los principiantes en el estudio de la coleopterología". Esta nota puede considerarse como un glosario de términos entomológicos y que representa la primera de su tipo publicada en México. En ella se detallan las regiones de los insectos, y utiliza términos curiosos como por ejemplo "tórulo" para referirse a la cavidad cotiloidea en donde se insertan las antenas, términos que sin embargo los clarifica al usar sinónimos, así como su correspondiente raíz latina. La nota es enriquecida con múltiples dibujos, siempre referidos a especies mexicanas.

A través de su labor y de manera paulatina, va formando -sea por recolección directa o por intercambio- una colección integrada por más de 3,000 especies de coleópteros mexicanos. Representantes, según Blackwelder (1944a, b, 1945, 1946, 1947 y 1957), de 48 familias y 279 géneros, que proceden principalmente de la región del Bajío, no se excluyen los de otras localidades, pero siempre recolectadas en territorio nacional. 46 de ellas, principalmente meloideos y buprestidos sólo están registradas en esos índices. De manera complementaria, también va integrando un archivo numerado progresivamente con las descripciones manuscritas acompañadas con dibujos coloridos, muchos de ellos de tamaño natural, además de esquemas de partes separadas, importantes para el reconocimiento de todas y cada una de las especies por él consideradas.

EUGENIO DUGÈS: PRECURSOR DE LA ENTOMOLOGÍA EN MÉXICO

Los manuscritos e indudablemente lo más valioso en el desarrollo del conocimiento de la entomología en México, se encuentran en su mayoría inéditos y fueron compilados por el Dr. Manuel M. Villada (1912) en 10 tomos gruesos (Fig. 11), depositados actualmente en el Instituto de Biología, de la Universidad Nacional Autónoma de México, con los siguientes títulos: Tomo I Cicindélidos-Carábidos, Tomo II Acuáticos-Estafilianos (Fig. 12), Tomo III Pseláfidos-Heterocéridos, Tomo IV Pectinicornios-Lamelicornios, Tomo V Bupréstidos a Maláquidos, Tomo VI Cléridos etc., Tomo VII Curculiónidos, Tomo VIII Longicornios, Tomo IX Subpentámeros-Fitófagos, y Tomo X Erotilianos-Coccinélidos, los cuales forman parte de lo que el compilador llamó "COLEOPTEROGRAFÍA MEXICANA". Villada tenía el propósito de publicar dicha obra, inclusive, se habían ya elaborado algunas láminas (Figs. 13-20). 2,500 especies fueron ordenadas por Villada (1901) en el "CATÁLOGO DE LA COLECCIÓN DE COLEÓPTEROS MEXICANOS DEL MUSEO NACIONAL formada y clasificada por el Dr. D. Eugenio Dugès". Dicha colección pilar de la Colección Nacional de Insectos (CNIN) del Instituto de Biología UNAM (anteriormente IBUNAM), tiene en depósito 47 holotipos descritos por ese autor, fue conformada y conservada inicialmente por el propio Dugès en Silao Guanajuato y trasladada posteriormente a Morelia, Michoacán, cuando este insigne personaje funge como encargado del Departamento de Historia Natural del Museo Michoacano.

A la muerte de Eugenio Dugès (1895), Manuel Villada rescata íntegramente la colección y manuscritos de Dugès para el Museo Nacional de Historia Natural, ubicado en la Ciudad de México.

El Museo Nacional de Historia Natural con todas sus colecciones, formó parte de la Oficina de Estudios Biológicos, en donde su acervo no fue adecuadamente mantenido y gran parte del mismo se destruyó. Los restos de las colecciones pasaron a formar parte del patrimonio universitario en julio de 1929, cuando se decreta la autonomía universitaria.

El Instituto de Biología, instituido en la misma fecha que la autonomía universitaria, rescata tan solo 960 ejemplares de la antigua colección formada y clasificada por Dugès que incluía, según este autor, 745 especies nuevas, de las cuales Blackwelder (*op. cit.*) hace referencia a 32 nombres genéricos y 120 específicos, válida a siete familias, 30 géneros, 72 especies y cinco variedades; 39 nombres son considerados en sinonimia y los géneros *Lucania*, *Elytroleptus*, *Chapuisia* y *Leonia* son señalados como tipos.

El intercambio con autores contemporáneos determina que el interés de Eugenio Dugès por el conocimiento de coleópteros mexicanos, le sea reconocido mediante la dedicación de varias especies, algunas de ellas incorporadas en su colección. Una lista de especies dedicadas a su persona. se presenta en el cuadro 1.

Como se comentó en líneas anteriores, del material catalogado por Eugenio Dugès 745 entidades fueron nominadas como especies propias, algunas familias fueron mejor estudiadas por dicho autor y validadas unas y cuestionadas otras por diversos autores; por ejemplo, de la familia Meloidae, Blackwelder (1945) considera 16 géneros y válida 35 especies, 34 las considera bajo sinonimia y reconoce 4 variedades como válidas también. El material determinado como nuevo es por demás importante, ese *status* lo han señalado varios investigadores por ejemplo Selander (1960), quien hace referencia a especies cuyo tipo lo considera perdido: como sucede con: *Lytta (Paralytta) ebenina* Dugès; *Lytta (Paralytta) variabilis* (Dugès); *Cantharis atrovirens* Dugès; *Cantharis*

bivirgata Dugès, entre otras, (éstas dos últimas están nominadas como *Lytta*), lo que permitió a Selander (*op. cit.*) designar neotipos. En otros casos, los nombres propuestos por Dugès, en sus manuscritos fueron tomados y validados con descripciones publicadas, así por ejemplo Gorham (1881: 49) al referirse al ejemplar marcado con el número 612 en el manuscrito de Dugès, escribe. "*Photinus ater* Dugès (ined., coll. Sallé)" (Figs. 2-4). Otra consideración sobre el material designado por el Dr. Dugès aparece en trabajos de Fisher (1928, 1942) que cita como localidades únicas a las registradas por nuestro autor.

Estos ejemplos resultan ser ilustrativos para hacer una reflexión acerca de la importancia que tiene el retomar el estudio de la COLECCIÓN DUGÈS sobre todo de aquellas especies que fueron nominadas como propias por el insigne investigador francés DR. EUGENE ROMAIN, DELSESCAUTZ-DUGÈS, quien a través de 27 años contribuyó de manera sustantiva al desarrollo de la entomología en México, sobre todo en el campo de los coleópteros mexicanos.

En el listado que se presenta a continuación, de las especies nominadas y descritas como propias en el manuscrito inédito de Eugenio Dugès, se ha respetado la numeración, así como los nombres de las familias por él consideradas. Después del nombre y en paréntesis se incluye el nombre utilizado en la actualidad según la clasificación de Lawrence y Newton (1995). Los nombres de familias utilizados por Dugès y que se utilizan actualmente no tienen dicha indicación. Se incluyen también las que se reconocieron hasta nivel genérico y que se conservan en la Colección Nacional de Insectos (CNIN), depositada en el Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM.

EUGENIO DUGÈS: PRECURSOR DE LA ENTOMOLOGÍA EN MÉXICO

CUADRO 1. Especies dedicadas a Eugenio Dugès. *** Especies No incluidas en el Catálogo de Blackwelder pero Si en el Catálogo de Eugenio Dugès. ** Especies Incluidas en el Catálogo de Blackwelder, en la Colección de Eugenio Dugès y en el Catálogo de Eugenio Dugès. •Especies incluidas sólo en Catálogo de Blackwelder.

Cicindelidae

- ** *Cicindela dugesi* Bates. 1884. *Biol. Centr. Amer. Ins. Coleop. I, pt. 1: 258, México.*

Carabidae

- ** *Lebia dugesi* Bates. 1882. *Biol. Centr. Amer. Ins. Coleop. I, pt. 1: 224, México.*

Staphylinidae

- *Saurohynus dugesi* Casey. 1906. *Trans. Acad. Sci. St. Louis 16: 374, México.*

Temnochilidae

- *** *Temnochiloides dugesi* Léveillé. 1890. *Bull. Soc. Ent. France: CLXXXIII, México*

Scarabaeidae

- *Aphodius dugesi* Bates. 1887. *Biol. Centr. Amer. Ins. Coleop. 2, pt. 2: 89, México.*

Elateridae

- *Chalcolepidius dugesi* Candenze. 1886. *Bull. Soc. Ent. Belgique: LXX, México.*
- *Drasterius dugesi* Candenze. 1889. *Ann. Soc. Ent. Belgique, 33: 33, México.*
- *Glyphonix dugesi* Candenze. 1893. *Mem. Soc. Roy. Sci. Liège, ser. 2, 18: 66, México*

Buprestidae

- *Chrysothrix dugesi* Kerremans. 1897. *Men. Soc. Ent. Belgique, 6: 37, México.*
- * *Agrilus dugesi* Kerremans. 1897. *Men. Soc. Ent. Belgique, 6: 83, México.*
- *Pachyschelus dugesi* Thery. 1923. *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Giacono Doria, 51: 113, México.*

Cleridae

- *Ichnea dugesi* Gorham. 1883. *Biol. Centr. Amer. Ins. Coleop. 3, pt. 2: 181, México*

Anthicidae

- *Notoxus dugesi* Pic. 1901. *Ann. Soc. Ent. Belgique, 45: 89, México.*
- *Anthicus dugesi* Pic. 1901. *Ann. Soc. Ent. Belgique, 45: 90, México.*

Coccinellidae

- *Seladia eugeniae* Mulsant. 1868. *Monographie des Coccinellides: 158, México.*

Meloidae

- *Meloe dugesi* Champion. 1891. *Biol. Centr. Amer. Ins. Coleop. 4, pt. 2: 336, México.*
- ** *Epicauta dugesi* Beaugard. 1889. *Bull. Soc. Ent. France: CCXIII, México.*

Oedemeridae

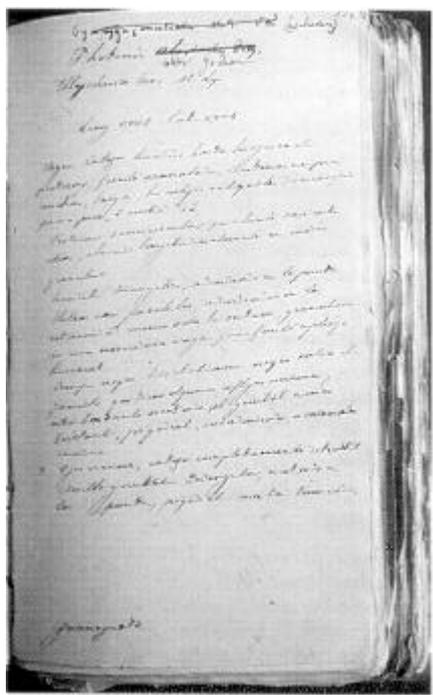
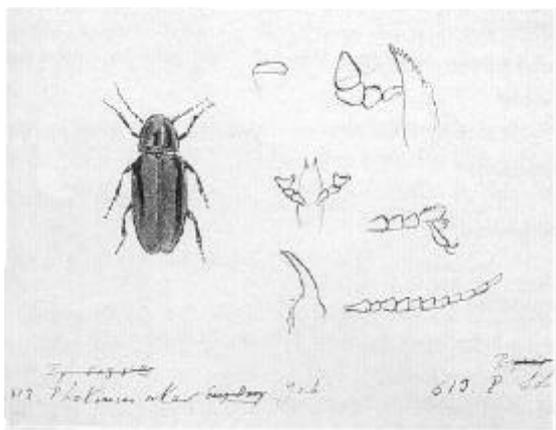
- *Oxacis dugesi* Champion. 1891. *Biol. Centr. Amer. Ins. Coleop. 4, pt. 2: 163, México.*

Chrysomelidae

- *Crioceris dugesi* Pic. 1916. *Bull. Soc. Ent. France: 17, México.*
- *Lema dugesi* DeBorre. 1881. *Ann. Soc. Ent. France XXV: 13, México.*
- *Promecosoma dugesi* Lefèvre. 1877. *Ann. Soc. Ent. France, ser. 5, 7: 131, México.*
- * *Colaspis dugesi* Lefèvre. 1885. *Men. Soc. Roy. Sci. Liège ser. 2, 11 (16): 32, México.*
- *Oedionychus dugesi* Jacoby. 1886. *Biol. Centr. Amer. Ins. Coleop. 6, pt. 1: 411 México*

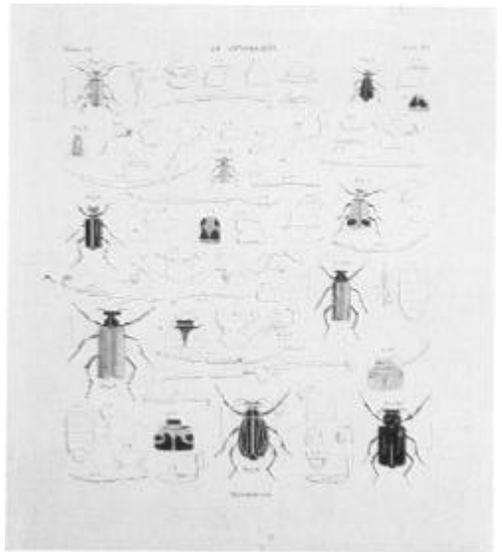
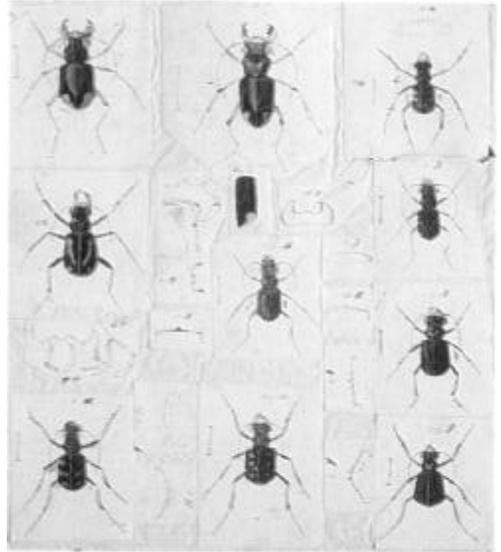
Curculionidae

- *Myrmex dugesi* Champion. 1902. *Biol. Centr. Amer. Ins. Coleop. 4, pt 4: 239, México.*
- * *Geræus dugesi* Champion. 1908. *Biol. Centr. Amer. Ins. Coleop. 4, pt. 5: 296, México.*
- *Anthonomus eugenii* Cano. *La Naturaleza, Serie 2. Vol. 2: 377-379.*

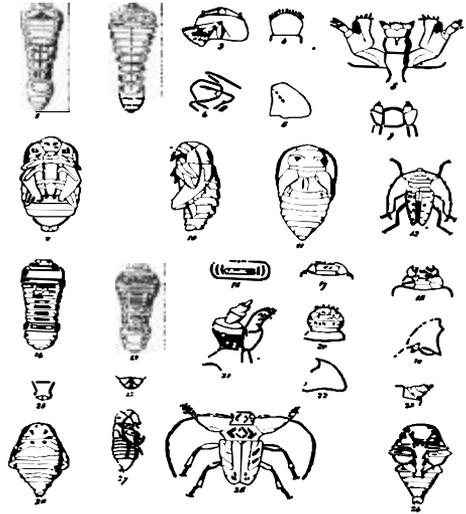
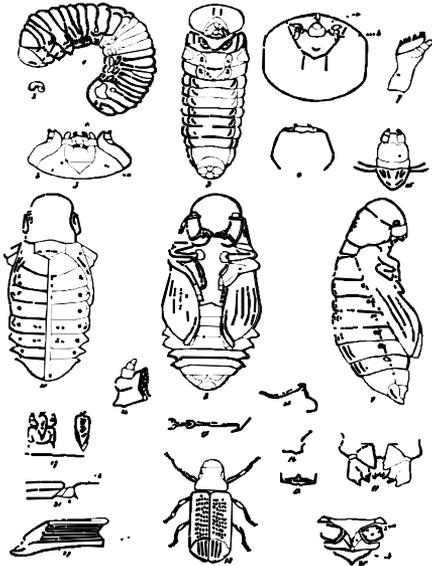


Figuras 1-4. 1. Dibujo a lápiz hecho por Ignacio Ancona de una fotografía de E. Dugès a la edad de 58 años. 2-4. *Photinus ater*. 2. Fotografía de las ilustraciones originales tomadas de su manuscrito. 3. Vista dorsal del ejemplar depositado en la CNIC, 4. Fotografía del manuscrito original en donde se describe a la especie.

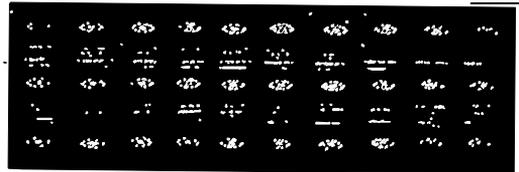
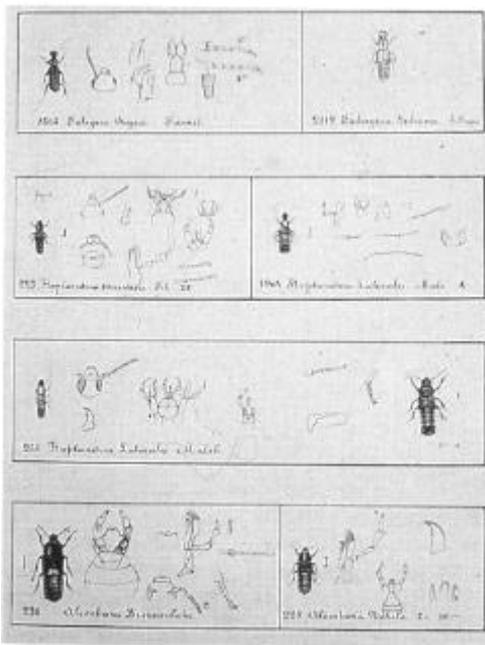
DUGESIANA



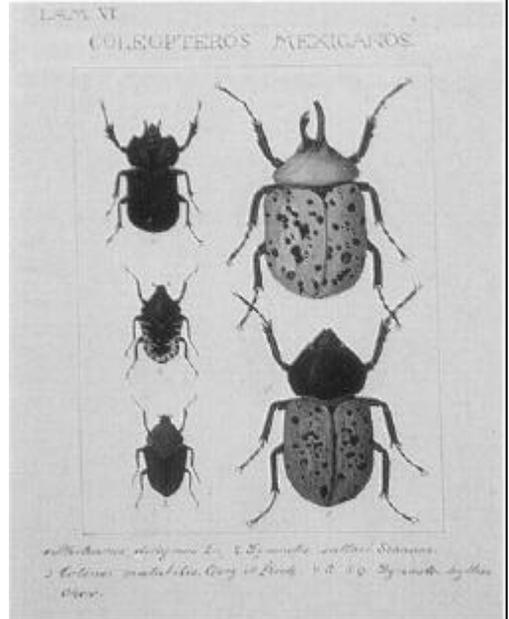
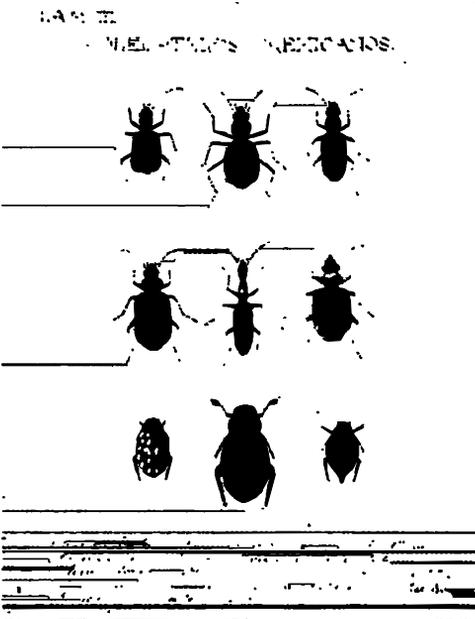
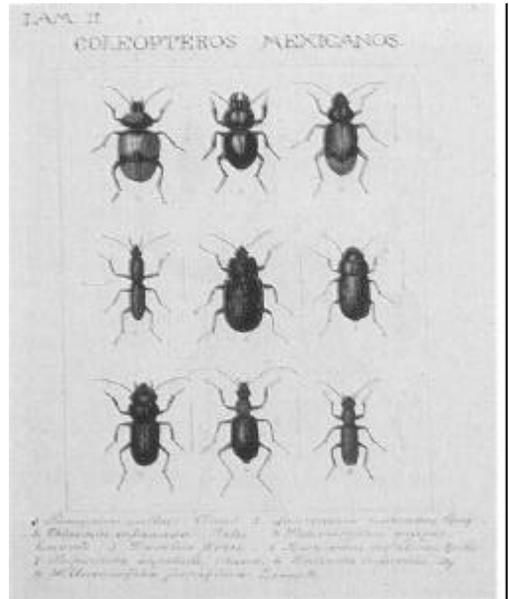
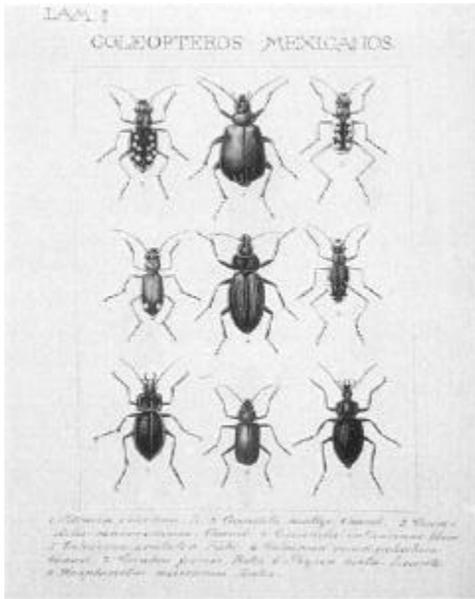
Figuras 5. Reproducción fotográfica de las ilustraciones originales de *Photinus ater* Gorham, Ph. sobrina Gorham, *Pyropyga minuta* LeC., *Ph. marginalis* E. Dugès y *Ph. attenuatus* Gorham. Figs. 6. Original que sirvió como base para una lámina publicada en *La Natureza*. Figs. 7-8. Láminas publicadas en *La Natureza*.



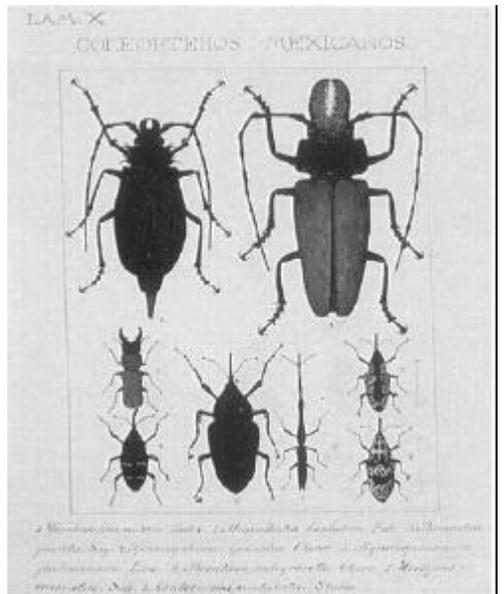
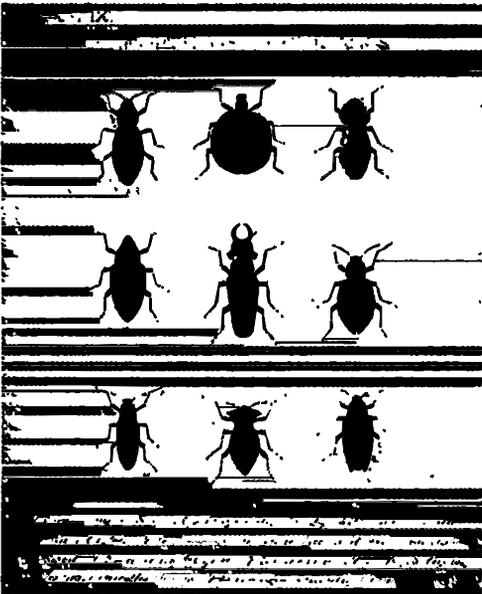
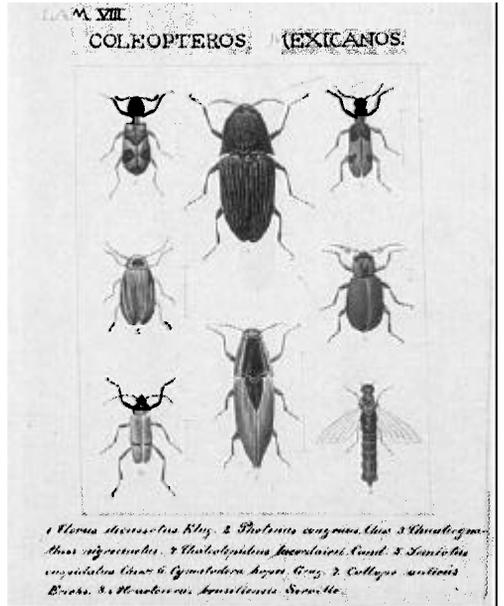
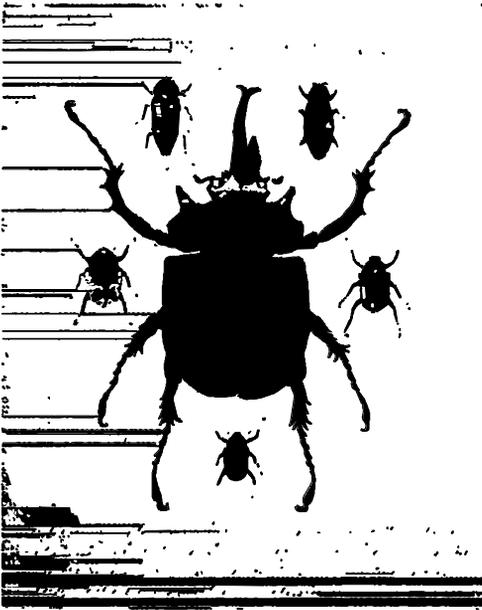
1-12. *Metamorphosis de Gillose erythropsis Chevrolat.*
 13-24. *Metamorphosis de l'Acanthoderes borrei Dugès*



Figuras 9-10. Reproducción de las ilustraciones publicadas en los *Annales de la Société Entomologique de Belgique* de los trabajos sobre metamorfosis de coleópteros. 9. Metamorfosis de *Chapuisia mexicana* Dugès. 10. Metamorfosis de *Cyllebe erythropus* Chevrolat y de *Acanthoderes borrei* Dugès. Figura 11. Vista frontal de los tomos que reúnen los manuscritos de Eugenio Dugès, compilados por M. Villada. Figura 12. Acuarelas que representan diversas especies de Staphylinidae (inéditas).



Figuras 13-16. Ilustraciones inéditas de "La Coleopterografía Mexicana", iniciada por M. Villada. 13. Lámina I. 14. Lámina II. 15. Lámina III. 16. Lámina VI.



Figuras 17-20. Ilustraciones inéditas de “La Coleopterografía Mexicana”, iniciada por M. Villada.
17. Lámina VII. 18. Lámina VIII. 19. Lámina IX. 16. Lámina X.

CLASSIS INSECTA
ORDO COLEOPTERA

* Especies depositadas en la Colección Nacional de Insectos (CNIN) Instituto de Biología, UNAM.

Especies incluidas en el Catálogo de Blackwelder (1944-1957).

Fam. CICINDELIDAE (=CARABIDAE)

*7.- *Cicindela ahena* E. Dugès, (*C. Praetiosa*, Bates, Michoacán.

*16.- *Cicindela viridis* E. Dugès. Michoacán.
2894.- *Cicindela obscura* E. Dugès Vigas - J. Flohr. Guanajuato.

Fam. CARABIDAE

- *1919.- *Aspidoglossa innodata* E. Dug.
*2058.- *Chlaenius chrysoleurus* var. *amabilis* E. Dug., Tupátaro.
*108.- *Notiobia nigricans* E. Dug. Guanajuato.
*111.- *Harpalus perplexus* E. Dug. Guanajuato.
*15.- *Harpalus pertaesus* E. Dug. México.
1921.- *Harpalus ignotus* E. Dug. Tupátaro.
*107.- *Harpalus atrocaeruleus*
*2110.- *Harpalus frangens* E. Dug. Tupátaro.
*109.- *Selenophorus subniger* E. Dug. Guanajuato.
109.- *Selenophorus rubricollis* E. Dug. Guanajuato, Silao.
114.- *Selenophorus sobrinus* E. Dug. Guanajuato, Silao.
*115.- *Selenophorus similis* E. Dug. Guanajuato.
116.- *Selenophorus suprescens* E. Dug. Guanajuato.
*117.- *Selenophorus mutabilis* E. Dug. Guanajuato
*118.- *Selenophorus anxius* E. Dug. Guanajuato.
*1460.- *Selenophorus virescens* E. Dug. Silao.
*1555.- *Selenophorus astutus* E. Dug. México.
*1552.- *Selenophorus flavus* E. Dug. Silao.
*2106.- *Selenophorus iricolor* E. Dug. Tupátaro.
2111.- *Selenophorus hypocritus* E. Dug. Tupátaro, Morelia.
*2475.- *Selenophorus pressulus* E. Dug. Tupátaro.
*1923.- *Selenophorus punctipennis* E. Dug. Tupátaro.
*2108.- *Selenophorus ferrugineus* E. Dug. Tupátaro.
*2109.- *Selenophorus fastidiosus* E. Dug. Tupátaro.
*1558.- *Stenomorphus cordicollis* E. Dug. Silao.
91.- *Barysomus leonensis* E. Dug., León.

109.- *Amara mexicana* E. Dug. Guanajuato. Silao, Tupátaro.

*140.- *Anchomenus laticollis* E. Dug. Estado de Guanajuato.

145.- *Colpodes rufipes* E. Dug. Michoacán.

146.- *Colpodes mirabilis* E. Dug. Michoacán

*2023.- *Onypterygia* sp? Chilpancingo.

*151.- *Trechus guanajuatensis* E. Dug. Guanajuato.

*2112.- *Bembidium parvum* E. Dug. Tupátaro.

*159.- *Bembidium ignotum* E. Dug. Guanajuato

2219.- *Bembidium importunum* E. Dug. Tupátaro.

158.- *Bembidium cognatum* E. Dug. Guanajuato.

*2182.- *Bembidium tupatarensis* E. Dug. Tupátaro.

*1920.- *Bembidium novum* E. Dug. Tupátaro.

*2573.- *Brachinus elongatulus* var. *scabrithorax* E. Dug. Tupátaro

*48.- *Cymindis flavida* E. Dug. Guanajuato.

*2176.- *Lebia rubrofasciata* E. Dug. Tupátaro.

*63.- *Lebia vicina* E. Dug. Guanajuato, Silao.

*1916.- *Lebia rhombifera* E. Dug. Tupátaro.

2930.- *Pseudomorpha rileyi* E. Dug., Guanajuato.

Fam. HALIPLIDAE

*2059.- *Halipilus notatus* E. Dug. Tupátaro.

Fam. DYTISCIDAE

*1434.- *Laccophilus virgatus* E. Dug. Guanajuato.

*1925.- *Laccophilus flavopictus* E. Dug. Guanajuato.

184.- *Agabus niger* E. Dug. Guanajuato.

2490.- *Agabus* sp? Jalapa.

Guanajuato.

187 y 2097.- *Copelatus obscurus* E. Dug. Tupátaro.

Fam. HYDROPHILIDAE

*2061.- *Tropisternus niger* E. Dug. Tupátaro.

204.- *Philydrus punctatissimus* E. Dug. Tupátaro. Guanajuato.

208.- *Philydrus nigellus* E. Dug. Guanajuato.

207.- *Philydrus sobrinus* E. Dug. Guanajuato.

213.- *Berosus parvus* E. Dug. Guanajuato.

*211.- *Berosus mexicanus* E. Dug. Guanajuato.

215.- *Helophorus aenicollis* E. Dug. Guanajuato.

- *Hydrochus iris* E. Dug. Guanajuato, Tupátaro.

217.- *Philydrus obscurus* E. Dug. Guanajuato.

218.- *Ochthebius parvulus* E. Dug. Guanajuato.

214.- *Cercyon terminalis* E. Dug. Guanajuato.

Fam. STAPHYLINIDAE

- 2122.- *Homalota assimilis* E. Dug. Tupátaro.
 2577.- *Homalota humeralis* E. Dug. Tupátaro.
 1374.- *Myrmedonia mexicana* E. Dug. (Hormigueros.).
 2119.- *Falagria sobrina* E. Dug., Tupátaro.
 236.- *Erchomus hepaticus* E. Dug.
 2580.- *Erchomus ferrugineus* E. Dug.
 232.- *Tachyporus punctipennis* E. Dug. Guanajuato.
 1366.- *Staphylinus rufus* E. Dug. La Barca.
 2117.- *Philonthus gravis* E. Dug. Tupátaro.
 2039.- *Xantholinus* nov. sp.?
 1929.- *Xantholinus fauveli* E. Dug. Guanajuato.
 242.- *Leptacinus rubricollis* E. Dug.
 2198.- *Lathrobium novum* E. Dug. Tupátaro.
 **2197.- *Cryptobium terminale* E. Dug. Tupátaro.
 *1367.- *Lithocharis* sp?
 Tupátaro.
 276.- *Stenus ahenus* E. Dug. Lugares húmedos. León,
 La Luz. Guanajuato, Tupátaro.
 - *Stenus fumosus* E. Dug. Guanajuato.
 1928.- *Stenus nigricans* E. Dug. Tupátaro, Morelia,
 (Agosto).
 1432.- *Stenus fossicollis* E. Dug. Tupátaro, Guanajuato.
 2456.- *Stenus biflavinotatus* E. Dug. Tupátaro.
 2120.- *Apocellus punctatus* E. Dug. Tupátaro,
 Guanajuato.

Fam. SCYDMAENIDAE

- *1689.- *Scydmaenus silaoensis* E. Dug. Silao, en un
 nopal; Tupátaro. (Febrero).
 2865.- *Eumicrus mexicanus* E. Dug. Tupátaro, en un
 nido de hormigas arrieras (*Pogonomyrmex barbatus*)
 (Julio).

Fam. HISTERIDAE

- 2123.- *Phelister rufipes* E. Dug. Tupátaro.
 305.- *Hister insedulus* E. Dug. Guanajuato, Tupátaro.
 (Julio).
 *1479.- *Hister parvulus* E. Dug. Silao.
 310.- *Carcinops obscura* E. Dug. Guanajuato, en los
 nopales en descomposición; Tupátaro, Morelia.
 1135.- *Paromalus metalicus* E. Dug. Guanajuato,
 Silao, León, Tupátaro.
 312.- *Saprinus aereus* E. Dug. Guanajuato.
 *313.- *Saprinus inordinatus* E. Dug. Silao, Guanajuato.
 2035.- *Teretrius insignes* E. Dug. Tupátaro.
 2199.- *Acritus mexicanus* E. Dug., Tupátaro.

Fam. PHALACRIDAE

- 222 y 1430.- *Phalacrus dubius* E. Dug. Guanajuato.
 369.- *Phalacrus anxius* E. Dug. Guanajuato, Silao,
 Tupátaro, Morelia. Vive en el hongo o tizón de maíz
 (*Uredo maydis.*).
 220, 1574 y 2187.- *Phalacrus ferrugineus* E. Dug.
 Tupátaro, Silao (Enero).
 2962.- *Phalacrus elongatulus* E. Dug. Morelia
 (Agosto)

Fam. NITIDULIDAE

- 316, 323 y 332.- *Carpophilus variabilis* E. Dug.
 Guanajuato.
 *3037.- *Carpophilus* sp? Morelia.
 *3149.- *Carpophilus* sp? Morelia.
 1378.- *Omosita quadrimaculata* E. Dug. Guanajuato.
 2100.- *Telidota carinata* E. Dug., Guanajuato.
 2124.- *Lobiopa hirta* E. Dug. Tupátaro, en la madera
 podrida.
 1327.- *Lobiopa picta* E. Dug. Morelia (Agosto).
 341.- *Camptodes rufus* E. Dug. Guanajuato, Tupátaro.
 *1621.- *Camptodes* sp? Chiapas.
 - *Camptodes cacti* E. Dug. En las flores de *Cactus*;
 Guanajuato, Silao, León, La Luz, Morelia. (Mayo).
 1441.- *Psilopyga rufa* E. Dug. Guanajuato, en un
 hormiguero.
 370.- *Cryptarcha agavi* E. Dug. en el maguey.

Fam. BUPRESTIDAE

- #21 y 3099.- *Acmaeodera sinaloensis* E. Dug., Motajé.
 #20 y 2914.- *Acmaeodera jucunda* E. Dug., Acapulco.
 **16.- *Acmaeodera moesta* E. Dug. Guanajuato.
 **29 bis 2684.- *Chrysobothris armata*
 E. Dug. Estado de Chiapas
 **1482.- *Chrysobothris sobrina* E. Dug. Guanajuato.
 #2067.- *Agrilus cupreomaculatus* E. Dug. Tupátaro.
 *45.- *Agrilus rubrovittatus* E. Dug. Guanajuato,
 Tupátaro.
 **41.- *Agrilus bimaculatus* E. Dug. Guanajuato.
 **36.- *Agrilus de Borrei* E. Dug. León, Estado de
 Guanajuato.
 #35.- *Agrilus albofasciatus* E. Dug. León, Estado de
 Guanajuato.
 **2068.- *Agrilus igneosignatus* E. Dug. Tupátaro.
 #2070.- *Agrilus fraternus* E. Dug. Tupátaro.
 **2812 y 2813.- *Agrilus tupatarensis* E. Dug.
 Tupátaro, Barranca del Tigre.

EUGENIO DUGÈS: PRECURSOR DE LA ENTOMOLOGÍA EN MÉXICO

- #2815.- *Agrilus consobrinus* E. Dug. E. Dug.,
Tupátaro, Barranca del Tigre.
#*2069.- *Agrilus caliginosus* E. Dug. Tupátaro.
#*3040.- *Agrilus tarascus* E. Dug. Michoacán.
#2946.- *Agrilus alemani* E. Dug. Moroleón.
#2859.- *Agrilus namus* E. Dug. Tupátaro.
#*2807.- *Agrilus carmineus* E. Dug. Tupátaro,
Barranca del Tigre.
#*2179.- *Agrilus novus* E. Dug. Tupátaro.
#2071.- *Agrilus clorus* E. Dug. Tupátaro.
#2814.- *Agrilus kerrenmansi* E. Dug. Tupátaro,
Barranca del Tigre.
#*62 y 2582.- *Taphocerus kerremansi* E. Dug.
Tupátaro.
#*61.- *Taphocerus leoni* E. Dug. León, Silao,
Tupátaro, Morelia.
#*64 y 563.- *Brachys hexagonalis* E. Dug. Guanajuato.
#*63 y 3030.- *Brachys chapuisi* E. Dug. Tupátaro.

Fam. EUCNEMIDAE (géneros actualmente en ELATERIDAE)

- 1493.- *Monocrepidius ferruginosus* E. Dug. Silao,
(Junio).
569.- *Monocrepidius rufulus* E. Dug. Michoacán ?,
Guanajuato, Tupátaro.
*1294.- *Monocrepidius caliginosus* E. Dug. Silao de la
Jara, Acámbaro (junio 9; Tupátaro, Morelia. (Agosto.)
*1566.- *Monocrepidius amoenus* E. Dug. Estado de
Michoacán, Zamora.
*573.- *Elater porrectus* E. Dug. Guanajuato.
*2153.- *Elater ferrugineus* E. Dug. Tupátaro.
*574.- *Cryptohypnus tristis* E. Dug. Tupátaro,
Guanajuato.
1948.- *Cryptohypnus magnicollis* E. Dug. Tupátaro,
Silao.
*1393.- *Cryptohypnus minutus* E. Dug. Guanajuato.
*2642.- *Cryptohypnus* sp? Tupátaro, capturado al
vuelo, en el crepúsculo.
*1463.- *Cardiophorus tenebricosus* E. Dug.
Guanajuato.
*2230.- *Cardiophorus subnitidus* E. Dug. Tupátaro.
*582.- *Aptopus maculatus* E. Dug. Michoacán ó
Guerrero.
*2086.- *Aptopus villosus* E. Dug. Tupátaro, en el
Cazahuate. (Ipomaea.)
*2975.- *Aptopus* sp? Morelia. (Agosto).
**Fam. DASCYLLIDAE (géneros actualmente en
SCIRTIDAE)**
2029.- *Scirtes centromaculatus* E. Dug. Tupátaro.

2231 *Scirtes mexicanus* ug. Tupátarc

Fam. MALACODERMIDAE (=LAMPYRIDAE, PHENGODIDAE, CANTHARIDAE, MELYRIDAE, LYCIDAE)

- *594.- *Lycus fernandesi* E. Dug.
600.- *Calopteron jimenezi* E. Dug.
*597.- *Lucania schini*. Guanajuato, Silao: en el árbol
del Perú (*Schinus molle*.)
2050.- *Lucania guanajuatensis* E. Dug., Tupátaro.
601.- *Caenia bipartita* E. Dug. Guanajuato.
598.- *Eros marginicollis* E. Dug. Guanajuato.
1396.- *Eros bicolor* E. Dug. Guanajuato.
1464.- *Eros ater* E. Dug. Guanajuato.
2072.- *Eros montanus* E. Dug. Tupátaro.
1567.- *Eros mexicanus* E. Dug. Tupátaro.
1955.- *Decatria mexicana* E. Dug. Tupátaro.
608.- *Photinus silaoensis* E. Dug. Silao.
*610.- *Photinus crassatus* E. Dug. Guanajuato.
*1957.- *Photinus marginatus* E. Dug. Tupátaro.
*613.- *Photinus sobrinus* Gorham., Tupátaro,
Guanajuato, Acámbaro, Morelia. Agosto.
*612.- *Photinus ater* Gorham. Guanajuato.
*615.- *Photuris flavovittata* E. Dug. Michoacán?
Guerrero?
1954.- *Photuris azteca* E. Dug. Uruápan.
.- *Lampyris mexicanus* E. Dug. Guanajuato.
616.- *Phengodis monticola* E. Dug. Guanajuato.
619.- *Chauliognathus nigrocinctus* E. Dug.,
Guanajuato.
*624.- *Chauliognathus lividus* E. Dug. Guanajuato,
León.
670.- *Chauliognathus luteos* E. Dug. Guanajuato,
Tupátaro.
627.- *Podabrus rubrifrons* E. Dug. Guanajuato, Silao,
Tupátaro.
*2052.- *Podabrus montivagus* E. Dug. Tupátaro.
621.- *Telephorus inconstans* E. Dug. Guanajuato,
Silao, León, Tupátaro, Moroleón San Diego de la
Unión.
623.- *Telephorus mexicanus* E. Dug. Guanajuato,
Silao, Tupátaro, Moroleón.
628.- *Telephorus mexicanus* var. (*Telephorus*
praecinctus E. Dug.). Guanajuato, Silao, Tupátaro,
Moroleón, Acámbaro, Morelia, San Diego de la Unión.
(Agosto).
629.- *Telephorus flavus* E. Dug. Silao, Tupátaro.
631.- *Telephorus septus* E. Dug. Guerrero?.
532.- *Telephorus ovatus* E. Dug. Guanajuato.

633.- *Telephorus moestus* E. Dug. Hacienda de la Noria, Michoacán.

634.- *Telephorus infuscatus* E. Dug. Guanajuato.

1456.- *Telephorus pullus* E. Dug. Guanajuato.

1491 *Telephorus dissimilis* E. Dug. (Junio) sobre la Jara (*Senecio salignus*); Tupátaro, Moroleón, Morelia, (Agosto).

2134.- *Telephorus novus* E. Dug. Tupátaro.

1489.- *Telephorus moerens* E. Dug. San Luis Potosí.

*630.- *Silis vulgaris* E. Dug. Guanajuato, Silao, Tupátaro.

1483.- *Silis lacinosus* E. Dug.? Guanajuato?.

1484.- *Silis depressicollis* E. Dug. Guanajuato, Tupátaro, Morelia.

1485.- *Silis dubia* E. Dug. Guanajuato, Tupátaro, Morelia (Agosto).

1486.- *Silis spinosa* E. Dug. Guanajuato.

1487.- *Silis luteicollis* Guanajuato.

2135.- *Silis (?) rubrofasciata* E. Dug. Tupátaro. Morelia (Septiembre, Junio)

*636.- *Lobetus guanajuatensis* E. Dug. Guanajuato.

1804.- *Ichthyurus mexicanus* E. Dug. Guanajuato, Tupátaro.

1358.- *Malthinus amoenus* E. Dug. Guanajuato: en el *Schinus molle*, Árbol del Perú.

641.- *Collops azureus* E. Dug. Guanajuato, Silao, Tupátaro.

644.- *Ebaeus binotatus* E. Dug. Guanajuato.

645.- *Ebaeus surdus* E. Dug. Guanajuato.

1457.- *Ebaeus nigriceps* E. Dug. Guanajuato.

1455.- *Ebaeus (?) circumdatus* E. Dug. Guanajuato.

646.- *Attalus metallescens* E. Dug. Guanajuato.

1465.- *Attalus signaticollis* E. Dug.,

*643.- *Attalus varians* E. Dug. Guanajuato, Tupátaro, Morelia. (Septiembre).

*635.- *Malachius varians* E. Dug. Guanajuato, Morelia, (Septiembre).

Fam. CLERIDAE

650.- *Cymatodera picta* E. Dug. Guanajuato, Silao, Morelia. (Agosto).

2233.- *Elasmocerus (?) mexicanus* E. Dug. Tupátaro, (Mayo) en la alfalfa.

2421.- *Elasmocerus tuparensis* E. Dug. Tupátaro, (Abril) en la alfalfa.

1359.- *Sallea monticola* E. Dug. Guanajuato, Tupátaro, Moroleón.

1458.- *Cleronomus hemorrhoidalis* E. Dug. Tupátaro (Junio), en un *Cazahuete (Ipomea)*; Guanajuato.

*653.- *Clerus ocellatus* E. Dug. Guanajuato, Tupátaro.

651.- *Clerus stratus* E. Dug. Michoacán.

659.- *Clerus variolosus* E. Dug., Guanajuato.

1959.- *Clerus cinctus* E. Dug. Tupátaro.

2177.- *Clerus flammeotatus* E. Dug. Tupátaro.

2225.- *Clerus rubrostratus* E. Dug. Tupátaro, Moroleón.

2226.- *Clerus elegans* E. Dug. Tupátaro.

1398.- *Hydnocera signata* E. Dug. Guanajuato.

*965.- *Hydnocera coerulea* E. Dug. Morelia, (Agosto); Tupátaro.

2861.- *Hydnocera mexicana* E. Dug. Tupátaro, (Junio).

1966.- *Orthopleura inopinata* E. Dug. Tupátaro, en unos rosales.

1967.- *Orthopleura perplexa* E. Dug. Guanajuato.

Fam. PTINIODAE (=PTINIDAE)

669.- *Ptinus flavicornis* E. Dug. Guanajuato, Silao, en las casas; Morelia (Agosto).

1490.- *Ptinus fasciatus* E. Dug. Guanajuato.

Fam. BOSTRICHIDAE

1958.- *Heterarthron lacordairei* E. Dug. Tupátaro.

680.- *Xylopertha inermis* E. Dug. Guanajuato.

672.- *Xylopertha (?) ferruginea* E. Dug. Guanajuato.

673.- *Xylopertha basalis* E. Dug. Guanajuato, Tupátaro.

1495.- *Xylopertha sobrina* E. Dug. Silao.

*674.- *Xylopertha caliginosa* E. Dug. Guanajuato.

675.- *Xylopertha rufa* E. Dug. Guanajuato.

Fam. CISSIDAE (=CIIDAE)

2136.- *Cerasis mexicanus* E. Dug. Guanajuato.

1333.- *Endecatonus cervus* E. Dug. Guanajuato.

*350.- *Lyctus*. Tupátaro.

Fam. TENEBRIONIDAE (=TENEBRIONIDAE, ZOPHERIDAE)

*1345.- *Geoborus punctatus* E. Dug. La Barca.

687.- *Epitragus ovatus* E. Dug. Guanajuato.

*687.- *Epitragus pilosicollis* E. Dug. Tupátaro.

*2139.- *Epitragus propinquus* E. Dug. Uruápan.

*691.- *Zopherus pustulatus* E. Dug. Guanajuato.

*3032.- *Zopherus*. Sur del Estado de Michoacán.

*693.- *Nosoderma rotundicollis* E. Dug. Guanajuato.

*2921.- *Centrioptera* Lerdo.

EUGENIO DUGÈS: PRECURSOR DE LA ENTOMOLOGÍA EN MÉXICO

- *713.- *Elaeodes laevigata* Guanajuato, Silao, León.
700.- *Elaeodes magna* E. Dug. Guanajuato.
*705.- *Elaeodes striatula* E. Dug. Guanajuato.
*707.- *Elaeodes condicollis* E. Dug. Guanajuato: en la Bufa.
*712.- *Elaeodes affinis* E. Dug. Guanajuato.
*715.- *Elaeodes plana* E. Dug. Guanajuato, Monte de San Nicolás.
*1496.- *Elaeodes propinqua* E. Dug. México.
*1968.- *Elaeodes glabricollis* E. Dug. San Diego de la Unión.
*1969.- *Elaeodes canaliculatus* E. Dug. San Diego de la Unión.
*717 y 718.- *Pelecyporus guanajuatensis* E. Dug. Guanajuato.
*720.- *Pelecyporus montanus* E. Dug. Guanajuato.
*721.- *Euschides gunestus* E. Dug. Guanajuato, Tupátaro.
*723.- *Euschides angulatus* E. Dug. Guanajuato, Tupátaro.
*2919.- *Asida*. Lerdo.
*1344.- *Eusattus rugulosus* E. Dug. La Barca.
*728.- *Blapstinus punctatissimus* E. Dug. Guanajuato, Silao, León, Uruápan, Acámbaro, Tupátaro.
*1569.- *Blapstinus dubius* E. Dug. Tupátaro.
*2054.- *Blapstinus propinquus* E. Dug. Tupátaro.
*2053.- *Blapstinus assimilis* E. Dug. Tupátaro, Morelia.
2055.- *Platydemia mexicana* E. Dug. Tupátaro: en un pedazo de Cazahuate (*Ipomeoea*) cubierta de honguitos.
2848.- *Ulosomia armata* E. Dug. Tupátaro.
735.- *Helops costatus*, Guanajuato, Orizaba.
742.- *Helops depressifrons* E. Dug. Guanajuato.
1447.- *Helops dubius* E. Dug. Guanajuato.
2880.- *Helops mexicanus* E. Dug. Tupátaro. (Agosto).

Fam. CISTELIDAE (=TENEBRIONIDAE)

- 749.- *Lobopoda castanea* E. Dug. En un mezquite (*Prosopis*) podrido, Guanajuato.
1971.- *Allecula ferruginea* var. *intermedia* E. Dug., Tupátaro, Morelia. (Agosto).
1970.- *Allecula rufula* E. Dug. Tupátaro.
747.- *Allecula depressicollis* E. Dug., Guanajuato.
748.- *Allecula sulcatipennis* E. Dug. en un mezquite (*Prosopis*) podrido
752.- *Allecula femorata* E. Dug. Guanajuato
713.- *Allecula* (?) *vulgaris* E. Dug. Guanajuato.

- 746.- *Lystromychnus mexicanus* E. Dug., La Bufa de Guanajuato, Morelia (Septiembre)
754.- *Lystromychnus nitidus* E. Dug. Guanajuato.
1449.- *Lystromychnus proximus* E. Dug. Guanajuato, Tupátaro, Morelia. (Agosto).

Fam. LAGRIIDAE (=TENEBRIONIDAE)

- 755.- *Statira difficilis* E. Dug. Guanajuato: en hojas de las plantas bajas.

Fam. PEDILIDAE (género actualmente en ANTHICIDAE)

- *2659.- *Eurygenius mexicanus* E. Dug. Tupátaro Marzo.

Fam. ANTHICIDAE

- 1443.- *Anthicus fulvus* E. Dug. Silao, Tupátaro.
*1910.- *Anthicus amoenus* E. Dug. Silao, en un nopal, Febrero.
*781.- *Anthicus nigrocinctus* E. Dug. Guanajuato, Tupátaro, Silao.
1908.- *Anthicus punctatus* E. Dug. Silao, en los nopales. (Febrero).
1909.- *Anthicus sinuatus* E. Dug. en los nopales (Febrero).

Fam. MORDELLIDAE (=MORDELLIDAE, SCRAPTIIDAE)

- 770.- *Mordellistena orichalcata* E. Dug. Guanajuato, Tupátaro, Morelia. (Agosto).
*772.- *Mordella erythrothorax* E. Dug. Tupátaro, Guanajuato.
*1402.- *Mordella rubronotata* E. Dug. Morelia, Agosto, Guanajuato.
1403.- *Mordella luteifrons* E. Dug. Morelia (Agosto): Guanajuato, Tupátaro.
1500.- *Mordella bicincta* E. Dug., Guanajuato, Tupátaro.
*1500 bis.- *Mordella quadrata* E. Dug. Silao, Tupátaro.
2141.- *Mordella luteipes* E. Dug. Tupátaro.
1974.- *Mordella affinis* E. Dug. Tupátaro.
2031.- *Mordella discolor* E. Dug. Tupátaro.
767.- *Mordella variipes* E. Dug. Guanajuato, Tupátaro.
1976.- *Mordella modesta* E. Dug. Tupátaro.
1975.- *Mordella concolor* E. Dug. Tupátaro.
*2073.- *Mordella luteipennis* E. Dug. Tupátaro.
768.- *Anaspis fulva* E. Dug. Guanajuato.

774.- *Anaspis rufescens* E. Dug. Guanajuato; en el árbol del Perú (*Schinus molle*).

1559.- *Anaspis parva* E. Dug. Silao, Tupátaro.

*1568.- *Anaspis parva* E. Dug. Silao, Tupátaro.

*771.- *Anaspis croceopicta* E. Dug. Guanajuato, Morelia, Agosto.

Fam. RHIPIPHORIDAE

2191.- *Myodites lacordairei* E. Dug. Tupátaro.

2192.- *Myodites mexicanus* E. Dug. Tupátaro.

2608.- *Myodites anennalis* E. Dug. Tupátaro. (Septiembre).

776.- *Emenadia tristis* E. Dug. Hacienda de la Noria, (Michoacán), Tupátaro, (Julio).

1977.- *Emenadia moesta* E. Dug. Tupátaro.

Fam. OEDEMERIDAE

759.- *Asclera janthina* E. Dug. Guanajuato.

1982.- *Oxaxis concolor* E. Dug. Tupátaro.

Fam. CURCULIONIDAE

*829.- *Naupactus ambiguus* E. Dug.

*830.- *Naupactus albolineatus* E. Dug. Guanajuato? Michoacán?.

845.- *Naupactus gratus* E. Dug. Guanajuato, Tupátaro, San Diego de la Unión.

1506.- *Naupactus albescens* E. Dug., Silao, Morelia.

*831.- *Amitrus rufipes* E. Dug. Estado de Guanajuato.

*1517.- *Metallites rufus* E. Dug. Estado de Guanajuato, Morelia.

2157.- *Hadromerus varians* E. Dug. San Gregorio, Guanajuato.

*2384.- *Cyphus* Jalapa.

*2698.- *Epicaerus* Estado de Chiapas.

*1505 y 1356.- *Epicaerus puncticollis* E. Dug. Silao, Tupátaro.

840.- *Epicaerus aurovittatus* E. Dug. Guanajuato, en una casa.

*1985.- *Epicaerus virescens* E. Dug. Uruápan.

1993.- *Epicaerus amoenus* E. Dug. Tupátaro.

836.- *Epicaerus amoenus* E. Dug. var. Michoacán? Guerrero?

*3082.- *Epicaerus* Morelia.

847.- *Hyponotus sordidus* E. Dug. Estado de Guanajuato, Tupátaro.

937.- *Hyponotus subniger* E. Dug. Estado de Guanajuato, Tupátaro, Morelia.

*2285.- *Hyponotus rufipes* E. Dug. Tupátaro.

*2781.- *Hyponotus* Tupátaro Octubre.

2926.- *Tropirhinus*

2450.- *Hypoptus* Tupátaro.

*851.- *Lixus univittatus* E. Dug. Guanajuato.

*852.- *Lixus excavatus* E. Dug. Silao, Tupátaro.

*2074.- *Lixus sobrinus* E. Dug. Tupátaro.

*1988.- *Lixus intermedius* E. Dug. Tupátaro.

*2382.- *Lixus* Jalapa.

*2696 y 2743.- *Lixus* Estado de Chiapas

*3056.- *Lixus* Quiroga.

*2156.- *Sternechus obscurus* E. Dug. Tupátaro.

*2721 y 2739.- *Sternechus*. Estado de Chiapas.

*853.- *Tylomus nubilus* E. Dug. La Luz, Silao.

*2385.- *Heilipus* Jalapa.

*854.- *Tanysphyrus mexicanus* E. Dug. Estado de Guanajuato, Tupátaro, Marzo.

*193.- *Tanysphyrus mexicanus* Junio.

*3063.- *Tanysphyrus* Morelia.

856.- *Ophthalmoborus fulvus* E. Dug. Guanajuato.

864.- *Apion metallescens* E. Dug. Guanajuato, Silao, Morelia. (Agosto).

862.- *Apion metallescens* E. Dug. var.

861.- *Apion luteipes* E. Dug. San Diego de la Unión, Acámbaro.

1508.- *Apion villosus* E. Dug. Guanajuato, Silao.

2272.- *Apion dubius* E. Dug. Tupátaro.

1987.- *Attelabus atrocoeruleus* E. Dug. Tupátaro.

2275.- *Eugnamptus mexicanus* E. Dug. Tupátaro.

*2963.- *Otidocephalus* Morelia.

*2846.- *Otidocephalus* Moroleón.

2267.- *Balaninus mexicanus* E. Dug. Tupátaro.

877.- *Anthonomus pilosus* E. Dug. Tupátaro. Guanajuato, Silao, Acámbaro.

870.- *Anthonomus lanuginosus* E. Dug. Guanajuato, Tupátaro.

871.- *Anthonomus cribraticollis* E. Dug. Guanajuato?. Tupátaro.

*1412.- *Anthonomus rufosignatus* E. Dug. Guanajuato.

*1519.- *Anthonomus albosignatus* E. Dug. Silao, Morelia, Tupátaro.

868.- *Orchestes concolor* E. Dug. Hacienda de la Noria, Michoacán.

1521.- *Ceratopus mexicanus* E. Dug. Silao, Tupátaro.

936.- *Tychius cupreus* E. Dug. Estado de Guanajuato.

1467.- *Tychius distinctus* E. Dug. Estado de Guanajuato.

EUGENIO DUGÈS: PRECURSOR DE LA ENTOMOLOGÍA EN MÉXICO

- 1468.- *Tychius dubius* E. Dug. Guanajuato.
873.- *Sibynes mexicanus* E. Dug. Guanajuato.
*2159.- *Sibynes murinus* E. Dug. Tupátaro.
*876.- *Miarus hirtus* E. Dug. Guanajuato, Tupátaro.
*1439, 1997.- *Conotrachelus reticulatocollis* E. Dug. Silao, Tupátaro, Morelia, (Agosto).
*1526.- *Conotrachelus tristis* E. Dug. Silao, Tupátaro, Morelia, (Agosto).
1996.- *Conotrachelus tuberculosus* E. Dug. Tupátaro.
1998.- *Conotrachelus pilifer* E. Dug. Tupátaro.
*1995.- *Conotrachelus flavidus* E. Dug. Tupátaro.
*2297.- *Conotrachelus* Tupátaro.
878.- *Acalles crassus* E. Dug. Bufa de Guanajuato.
879.- *Tylodes nigrocinctus* E. Dug. Bufa de Guanajuato.
880.- *Tylodes alboguttatus* E. Dug. Bufa de Guanajuato.
1518.- *Cryptorhynchus punctatus* E. Dug. Silao.
2075.- *Cryptorhynchus globosus* E. Dug. Tupátaro.
2158.- *Piazurus ornatus* E. Dug. Tupátaro.
1991.- *Capturus biguttatus* E. Dug. Tupátaro.
2161.- *Megacetes tupatarensis* E. Dug. Tupátaro.
*2984.- *Eurhinus*. Morelia Noviembre.
888.- *Diorymerus niger* E. Dug. Estado de Guanajuato.
*889.- *Baridius ahemus* E. Dug. Guanajuato, Moroleón.
*891.- *Baridius punctatissimus* E. Dug. Guanajuato.
*892.- *Baridius sobrinus* E. Dug. Guanajuato.
893.- *Baridius castaneus* E. Dug. Guanajuato.
*894.- *Baridius bicinctus* E. Dug. Guanajuato.
*1512.- *Baridius quadratus* E. Dug. Silao, Tupátaro.
872.- *Baridius flavescens* E. Dug. Guanajuato.
*895.- *Baridius bipartitus* E. Dug. Guanajuato, Silao.
2080.- *Baridius elongatulus* E. Dug. Tupátaro.
*2078.- *Baridius fraternus* E. Dug. Tupátaro.
*2077.- *Baridius ignotus* E. Dug. Tupátaro.
*2145.- *Baridius gluvis* E. Dug. Tupátaro.
+1469.- *Baridius leucothrichus* E. Dug. Estado de Guanajuato.
*857.- *Centrinus flavopictus* E. Dug. Guanajuato.
558.- *Centrinus vittatus* E. Dug. Guanajuato, Tupátaro.
559.- *Centrinus albolineatus* E. Dug. Guanajuato, Tupátaro.
*1410.- *Centrinus albolineatus* E. Dug. Guanajuato.
896.- *Centrinus adpersus* E. Dug. Guanajuato, Morelia (Septiembre).
*897.- *Centrinus nigricans* E. Dug. Guanajuato.
898.- *Centrinus tristis* E. Dug., Guanajuato.
875.- *Centrinus flavirostris* E. Dug. Estado de Guanajuato.
*900.- *Centrinus quadrisignatus* E. Dug. Silao, Tupátaro.
*1406.- *Centrinus cinereus* E. Dug.
*901.- *Centrinus parvus* E. Dug. Silao, Tupátaro, Morelia, Agosto.
1964.- *Centrinus parvus* var. *rarus* E. Dug. Tupátaro.
903.- *Centrinus propinquus* E. Dug. Guanajuato, Morelia. (Agosto).
904.- *Centrinus albicans* E. Dug. Guanajuato.
905.- *Centrinus pullus* E. Dug. Guanajuato, Silao, Morelia. (Septiembre).
902.- *Centrinus intermedius* E. Dug. Guanajuato, Morelia, Agosto.
*1407.- *Centrinus vicinus* Guanajuato.
1514.- *Centrinus assimilis* E. Dug., Silao.
*1570.- *Centrinus multipunctatus* E. Dug. Silao.
*1990.- *Centrinus flavus* E. Dug. Tupátaro.
842.- *Centrinus flavovirgatus* E. Dug. Tupátaro.
*2162.- *Centrinus rubripes* E. Dug. Tupátaro.
*2286, 2289, 2294 y 2298.- *Centrinus* Tupátaro.
*869.- *Stethobaris leconti* n. sp.- Guanajuato, Silao, Tupátaro.
*906.- *Eutoxus quadrimaculatus* E. Dug. Michoacán.
*907.- *Madarus vittatus* E. Dug. Guerrero.
*913.- *Sphenophorus sanguineus* E. Dug. Guanajuato, Oaxaca, Morelia, México.
923.- *Sphenophorus rubricollis* E. Dug. Hacienda de la Noria (Michoacán).
921.- *Sphenophorus rufulus* E. Dug. Guanajuato.
1408.- *Sphenophorus pulvereus* E. Dug. Guanajuato.
*918.- *Sphenophorus cavatus* E. Dug. Guanajuato, San Diego de la Unión, Morelia, Septiembre.
*919.- *Sphenophorus erosus* E. Dug. Guanajuato.
*920.- *Sphenophorus ater* E. Dug. Guanajuato.
*1409.- *Sphenophorus catermatus* E. Dug. México.
*1362.- *Sphenophorus longilollis* E. Dug. Guanajuato.
*917.- *Sphenophorus bipunctatus* E. Dug. Tupátaro.
*1983.- *Sphenophorus septenmaculatus* E. Dug., Tupátaro.
2088.- *Sphenophorus tupatarensis* E. Dug. var. Tupátaro.
*2076.- *Sphenophorus funebris* E. Dug. Tupátaro.
*2386.- *Sphenophorus* Jalapa.
*2419.- *Sphenophorus* Playa Vicente.
*2694.- *Sphenophorus* Estado de Chiapas.
927.- *Cossonus propinquus* E. Dug. Guanajuato, Tupátaro, Acámbaro.
*2800.- *Cossonus* Tupátaro, Abril: debajo de la corteza de un copalillo.

Fam. SCOLYTIDAE

- *2137.- *Xyleborus* Tupátaro.
2130.- *Tomicus incertus* E. Dug. Tupátaro.

Fam. BRENTIDAE

- 2590.- *Brethus sobreyra* E. Dug. Colima.

Fam. ANTHRIBIDAE

- 355.- *Phaenithon maydis* E. Dug. Silao, Tupátaro.
*2303.- *Phaenithon cinereus* E. Dug. Morelia, Agosto; Tupátaro
*2807.- *Phaenithon* Tupátaro, Junio.

Fam. BRUCHIDAE (=CHRYSOMELIDAE)

- *938.- *Spermophagus albosignatus* E. Dug. Estado de Guanajuato.
1914.- *Bruchus Barcenae* E. Dug.
940.- *Bruchus luteipes* E. Dug. Guanajuato.
*950.- *Bruchus binottatus* E. Dug. Guanajuato.
*951.- *Bruchus amoenus* E. Dug. Guanajuato.
952.- *Bruchus mirabilis* E. Dug., Guanajuato, Morelia. (Agosto).
*944, 945.- *Bruchus cinereus* E. Dug. Guanajuato, La Luz, Morelia, Agosto.
*953.- *Bruchus multicolor* E. Dug. Guanajuato, Morelia.
2146.- *Bruchus sobrinus* E. Dug. Tupátaro.
*2184.- *Bruchus* Acámbaro.
*2306.- *Bruchus* Tupátaro.

Fam. LONGICORNIA (=CERAMBYCIDAE)

- 254.- *Prionus mexicanus* E. Dug. Guanajuato?.
2854.- *Criocephalus tupatarensis* E. Dug., Encontrado en la casa de la hacienda de Tupátaro. (Marzo).
*2748.- *Trichophorus* Estado de Chiapas.
959.- *Mallocera subniger* E. Dug. Colima.
*2506.- *Psyrrasa castanea* Jalapa.
*961.- *Ibidion flavoguttatum* E. Dug. Guanajuato: en una huerta.
*988.- *Ibidion quadrioculatum* E. Dug. Michoacán ó Guerrero.
*2002.- *Ibidion cinctum* E. Dug. Tupátaro.
963.- *Pachyta cinctipennis* E. Dug. Guanajuato.
.- *Elytroleptus Alfredi* E. Dug. Guanajuato, Tupátaro.

- #2598.- *Elytroleptus latus* E. Dug. Guanajuato
.- *Tylosis alfredi* E. Dug. Guanajuato, Tupátaro.
#2598.- *Tylosis latus* E. Dug. Guanajuato.
*996.- *Tylosis jimenezi* E. Dug. Villa Lerdo. Guanajuato, León.
*990.- *Ischnocnemis luteicollis* E. Dug. (*Sphoenothecus luteicollis* Bates.) Guanajuato y León. Tupátaro, Ahualulco.
#.- *Acanthoderes borrei* E. Dug. Guanajuato. Tupátaro.
1012.- *Psapharochus apicalis* E. Dug. Guanajuato.
1013.- *Psapharochus canescens* E. Dug. Michoacán. Guanajuato, Tupátaro, Acámbaro.
2001.- *Leiopus tuberculatus* E. Dug. Guanajuato.
1020.- *Oberea xanthothorax* E. Dug., Michoacán.
1523.- *Oberea circumdata* E. Dug. Silao: sobre la jara.
*2000.- *Oberea flavicollis* E. Dug. Uruápan.
1021.- *Phoea infuscata* E. Dug., Michoacán.
1017.- *Phoea caliginosa* E. Dug. Guanajuato.
1022.- *Phoea fulvipennis* E. Dug. Guanajuato.
*1806.- *Tetraopes varicornis* var. Guanajuato, Silao, Veracruz, Tupátaro, Moroleón, Uruápan.
1030.- *Lycanepia amoena* E. Dug. León, Tupátaro, Moroleón.
1033.- *Amphyonycha cinctipennis* E. Dug.

Fam. PHYTOPHAGIDAE (=CHRYSOMELIDAE, ORSODACNIDAE)

- 1276.- *Aulacoscelis fulvicollis* E. Dug. Guanajuato.
1271.- *Aulacoscelis nigricans* E. Dug. Guanajuato.
1537.- *Aulacoscelis rufoseptus* E. Dug. Silao.
*1492.- *Lema subcincta* E. Dug. Guanajuato: en un Datura.
1049.- *Lema fraterna* E. Dug., Guanajuato, Colima.
1417.- *Lema sobrina* E. Dug., León?.
2167.- *Lema subvirescens* E. Dug. Tupátaro, Morelia. (Septiembre).
2168.- *Lema consobrina* E. Dug. Tupátaro.
*2705, 2706, 2707 y 2753.- *Lema*. Estado de Chiapas.
1270.- *Megascelis laeta* E. Dug., Guanajuato.
*1324.- *Anomaea mutabilis* var. *cincta* E. Dug. Hacienda de la Noria, Estado de Michoacán.
*2804.- *Chlamys* Tupátaro, Barranca del Tigre.
*1105.- *Cryptocephalus nigropictus* E. Dug. Guanajuato, Julio; Tupátaro, Moroleón, Morelia. Agosto.
1106.- *Cryptocephalus pubescens* E. Dug. Guanajuato.

EUGENIO DUGÈS: PRECURSOR DE LA ENTOMOLOGÍA EN MÉXICO

- 1208.- *Cryptocephalus vittaticollis* E. Dug. Guanajuato, Silao.
2007.- *Cryptocephalus maculatus* E. Dug. Guanajuato.
2006.- *Cryptocephalus nigrolineatus* E. Dug. Tupátaro, Moreleón, Morelia. (Agosto).
*2022.- *Cryptocephalus novus* E. Dug. Tupátaro, Moreleón.
*2927.- *Cryptocephalus* Moreleón. Veracruz.
1025.- *Scolochrus punctatissimus* E. Dug., Guanajuato?, Tupátaro.
*1107.- *Scolochrus crucifer* E. Dug. León, Tupátaro.
*1127.- *Pachybrachys mimosae* E. Dug. (*irregularis*)? Guanajuato, en el Huisache; Morelia, Agosto.
*1543.- *Pachybrachys 6- punctatus* E. Dug. Silao.
*1528.- *Pachybrachys rubescens* E. Dug. Silao, Guanajuato, Morelia, Agosto y Julio: en los Sauces.
*1116.- *Pachybrachys lineatus* E. Dug. Silao.
1111.- *Pachybrachys albosignatus* E. Dug. Guanajuato. (Agosto); en el *Schinus molle*.
*1114.- *Pachybrachys flavoguttatus* E. Dug. Colima.
2883.- *Pachybrachys* Tupátaro, Septiembre, Barranca del Tigre.
*2939.- *Pachybrachys* Guanajuato, Mayo.
*2756.- *Lamprosoma* . Moreleón.
*2779.- *Chrysodina* Estado de Chiapas.
1343.- *Chrysodina aenea* E. Dug. Guanajuato.
2009.- *Chrysodina prasina* E. Dug. Tupátaro.
1163 a 1165.- *Spinterophyta metallica* E. Dug., Guanajuato, Silao, León, Michoacán, Uruápan, Morelia. (Agosto).
*1170.- *Spinterophyta metallica* var. *rugeipennis* E. Dug.
*1171.- *Spinterophyta rufipes* E. Dug. Guanajuato.
1531.- *Chalcophyna humeralis* E. Dug. Silao, Guanajuato.
1532.- *Chalcophyna rufipennis* E. Dug. Silao, Tupátaro.
*1533.- *Chalcophyna virescens* E. Dug. Silao.
1148.- *Noda rufipes* E. Dug. Guanajuato.
2010.- *Metaxyonycha Chevrolati* E. Dug., Veracruz, Jalapa.
1146.- *Metaxyonycha erythrothorax* E. Dug. Guanajuato.
1419.- *Metaxyonycha guanajuatensis* E. Dug., Guanajuato.
1473.- *Metaxyonycha nigricollis* E. Dug. Guanajuato.
*2011, 2012 y 1150.- *Chalcophana marginata* E. Dug. Uruápan, Michoacán.
1160.- *Chalcophana nigricans* E. Dug. Guanajuato, Tupátaro, Moreleón.
1161.- *Chalcophana pallipes* E. Dug. Guanajuato, Silao, Tupátaro.
*2827.- *Fidia* Tupátaro, Barranca del Tigre, Julio.
*2437.- *Fidia* Tupátaro.
*1156.- *Metachroma variabilis* E. Dug. Silao, Tupátaro.
*1154.- *Typophorus violaceus* E. Dug. Guanajuato.
1153.- *Typophorus erythrocephalus* E. Dug. Guanajuato, Silao, Tupátaro, Uruápan, Moreleón.
*2013.- *Typophorus nigricollis* E. Dug. Tupátaro.
*2165.- *Typophorus senisignatus* E. Dug. Tupátaro.
*1169.- *Phaedon cyanescens* Guanajuato, Tupátaro, Morelia. (Agosto).
*1188.- *Calligrapha hamata* E. Dug. Tupátaro. (Septiembre).
2273.- *Calligrapha vittata* E. Dug. Guanajuato.
*2611.- *Calligrapha* Tupátaro, Septiembre.
*2589.- *Calligrapha guanajuatensis* E. Dug. Guanajuato.
*2885.- *Calligrapha* Tupátaro.
*2775.- *Chrysomela* Estado de Chiapas.
*1192.- *Leptinotarsa vicina* E. Dug. León, Tupátaro.
2014.- *Leptinotarsa virgulata* E. Dug., Uruápan, Morelia.
2089.- *Leptinotarsa croceopicta* E. Dug. Tupátaro.
1257.- *Arsipoda coeruleipennis* E. Dug. Guanajuato, Tupátaro.
1264.- *Crepidodera transversalis* E. Dug. Guanajuato.
*1268.- *Crepidodera salicis* E. Dug. León, Silao, Tupátaro, Morelia, Agosto; Acámbaro.
1236.- *Systema vittata* E. Dug. Guanajuato, Morelia. (Agosto).
1237.- *Systema hamata* E. Dug. Guanajuato, Silao, Tupátaro.
*1238.- *Systema amoena* E. Dug. Guanajuato.
1239.- *Systema atra* E. Dug. Guanajuato, Acámbaro, Morelia. (Agosto).
1240.- *Systema subcincta* E. Dug. Guanajuato.
*1241.- *Systema maculata* E. Dug. Guanajuato, Acámbaro.
1242., *Systema octonotata* E. Dug. Guanajuato, Tupátaro, Uruápan
1243 a 1245.- *Systema variabilis* E. Dug. Guanajuato, Acámbaro.
1246.- *Systema loeta* E. Dug. Guanajuato.
1247.- *Systema bicolor* E. Dug. Guanajuato, Acámbaro.
1248.- *Systema pallida* E. Dug. Guanajuato.

- 1277.- *Systema obscura* E. Dug. Guanajuato.
 1512.- *Systema metallescens* E. Dug. Silao.
 1529.- *Systema lateralis* E. Dug. Guanajuato, Túpátero.
 1249.- *Systema circumdata* E. Dug.
 1267.- *Haltica ruficollis* E. Dug. Silao, Morelia. (Septiembre).
 1269.- *Haltica multipunctata* E. Dug. Guanajuato, Túpátero, Morelia. (Agosto).
 1277.- *Haltica cuprea* E. Dug. Guanajuato.
 1530 y 1539.- *Haltica chalybea* E. Dug. Guanajuato.
 1206.- *Haltica viridis* E. Dug. Túpátero, Guanajuato, Morelia (Agosto).
 *1450.- *Haltica fraterna* E. Dug. Guanajuato.
 1451.- *Haltica vicina* E. Dug. Guanajuato.
 1545, 1546 y 1547.- *Haltica saphrina* E. Dug., Túpátero, Silao, Morelia. (Agosto).
 *2174.- *Haltica rufa* E. Dug. Túpátero.
 1232.- *Phrynocephala schini* E. Dug. Guanajuato, León, Silao.
 2020.- *Pelonia mexicana* E. Dug. Túpátero.
 2173.- *Pelonia puncta* E. Dug., Túpátero.
 1256.- *Disonycha propinqua* E. Dug. Túpátero, Morelia. (Agosto).
 1265.- *Disonycha fulva* E. Dug. Estado de Guanajuato.
 1262.- *Disonycha cinctipennis* E. Dug. Estado de Guanajuato.
 1230.- *Disonycha metallica* E. Dug. Guanajuato, Silao, Túpátero, Morelia. (Septiembre).
 1250 y 1251.- *Disonycha mutabilis* E. Dug. Michoacán.
 1252.- *Disonycha concolor* E. Dug. Silao, Túpátero.
 2016.- *Disonycha multinotata* E. Dug., Túpátero.
 2090.- *Disonycha obscuripes* E. Dug. Túpátero, Morelia. (Septiembre).
 2091.- *Disonycha univittata* E. Dug. Túpátero.
 *1258.- *Caeporis vittata* E. Dug. Guanajuato.
 1452.- *Lactica pulchra* E. Dug. Guanajuato.
 1420.- *Lactica cyanipennis* E. Dug. Guanajuato.
 1199.- *Diphaulaca fulva* E. Dug. Guanajuato.
 1476.- *Diphaulaca erythrothorax* E. Dug. Guanajuato.
 *1253 y 2025.- *Longitarsus violaceus* E. Dug. Túpátero, Acámbaro, Morelia, Agosto.
 *1478.- *Longitarsus punctatissimus* E. Dug. Guanajuato, Túpátero.
 *2026.- *Oxygona variipes* E. Dug. Túpátero.
 *2709.- *Oxygona* Estado de Chiapas.
 1266.- *Plectroscelis ovatus* E. Dug. Silao.
 *1259.- *Plectroscelis dubia* E. Dug. Túpátero, Julio; Guanajuato, Morelia, Agosto.
- 1227.- *Oedionychus trilineata* E. Dug. Michoacán, Morelia, Septiembre.
 1228.- *Oedionychus arcuata* E. Dug. Michoacán.
 1474.- *Oedionychus coerulea* E. Dug. Guanajuato, Silao, Túpátero, Acámbaro, Morelia. (Agosto).
 2015.- *Oedionychus guanajuatensis* E. Dug. Túpátero.
 1536.- *Oedionychus silaoensis* E. Dug. Silao.
 1538.- *Oedionychus monticola* E. Dug. Guanajuato, Túpátero.
 *2400 y 2453.- *Oedionychus*. Túpátero.
 *2967.- *Oedionychus* Morelia. (Agosto).
 1423.- *Psylloides lugubris* E. Dug. Túpátero.
 1214.- *Diabrotica bioculata* E. Dug. Michoacán.
 1215.- *Diabrotica bicincta* E. Dug. Camino de Guanajuato a Tampico.
 1217.- *Diabrotica lateralis* E. Dug. Guanajuato, Túpátero.
 2095.- *Diabrotica flavocincta* E. Dug. Túpátero.
 1218.- *Diabrotica cinctipennis* E. Dug. Guanajuato, Morelia.
 1220.- *Diabrotica lineata* E. Dug. Guanajuato, Túpátero, Morelia.
 1215.- *Diabrotica 4 lunata* E. Dug. Guanajuato.
 1205.- *Diabrotica nigra* E. Dug. Guanajuato, Túpátero, Morelia. (Agosto).
 1907.- *Diabrotica vicina* E. Dug. Guanajuato, Túpátero, Silao.
 531.- *Diabrotica propinqua* E. Dug. Uruápan.
 *2652.- *Diabrotica Soloapan*.
 1219.- *Malacosoma salicis* E. Dug. Morelia. (Julio y Agosto); en los sauces.
 1163.- *Luperus dissimilis* E. Dug. Guanajuato.
 1271.- *Luperus sappirinus* E. Dug. E. Dug., Guanajuato.
 1272.- *Luperus pallidus* E. Dug. Guanajuato.
 1278.- *Luperus virescens* E. Dug. Guanajuato, Túpátero, Morelia. (Agosto).
 *1541.- *Luperus dubius* E. Dug. Silao.
 2085.- *Luperus fulvipes* E. Dug.
 *2379.- *Coraia*. Túpátero.
 1200.- *Galeruca metallescens* E. Dug. Guanajuato.
 2020.- *Galeruca purpurea?* E. Dug. Túpátero.
 1534.- *Galeruca lateralis* E. Dug. Silao.
 1535.- *Galeruca reticulata* E. Dug. Guanajuato, Túpátero.
 1202.- *Galeruca vittata* E. Dug. León, Túpátero, Morelia. (Agosto).
 2084.- *Adimonia mexicana* E. Dug. Túpátero.

EUGENIO DUGÈS: PRECURSOR DE LA ENTOMOLOGÍA EN MÉXICO

1043.- *Ceratoma circumdata* E. Dug. Tupátaro, Guanajuato, Silao, Morelia. (Septiembre).

*1058.- *Odontota miniatula* E. Dug. Guanajuato.

*421.- *Odontota luteosignata* E. Dug. Guanajuato, Morelia, Junio.

*2588.- *Odontota luteosignata* E. Dug. var. Tupátaro, Junio; Morelia, Junio.

*1422.- *Odontota marginata* E. Dug. Tupátaro, Guanajuato.

*2401.- *Odontota*. Jalapa.

*2979.- *Odontota*. Morelia. (Agosto)

1054.- *Charistena rufa* E. Dug. Guanajuato.

1053.- *Charistena metallica* E. Dug. Tupátaro.

*1057.- *Uroplata nigra* E. Dug. Guanajuato.

*2808.- *Pentispa* Tupátaro, Barranca del Tigre, Junio.

*1076.- *Chelymormha* Guanajuato, Michoacán: en el Cazahuatl (*Ipomaea*).

2308.- *Physonota punctipennis* E. Dug. Tupátaro

*1069 y 2309.- *Physonota puncticollis* E. Dug. Tupátaro.

1081.- *Physonota ruberculata* E. Dug. Guanajuato?.

*2683.- *Physonota*. Tierra Caliente.

2027.- *Asteriza mexicana* E. Dug. Sierra de Guanajuato, Morelia. (Septiembre).

*1063.- *Ctenochira costatipennis* E. Dug. Michoacán.

1087.- *Cassida interrupta* E. Dug. Michoacán, Guanajuato.

*1083.- *Coptocyela guttata* Guanajuato, Silao.

*1086.- *Coptocyela vittata* E. Dug. Guanajuato?

*2771 y 2772.- *Coptocyela* Estado de Chiapas.

Fam. COCCINELLIDAE

1318.- *Scymnus bistigmatus* E. Dug. Guanajuato.

*1572.- *Scymnus notaticollis* E. Dug. Silao.

1319.- *Scymnus 8-maculatu* E. Dug., Guanajuato, Tupátaro (Enero); Morelia. (Agosto).

*1322.- *Scymnus pictus* E. Dug. Guanajuato.

1424.- *Scymnus rufus* E. Dug. Guanajuato.

*2545.- *Scymnus creperus*. Tupátaro.

*2799.- *Scymnus* Tupátaro, Abril: en los nopales.

*3035.- *Scymnus* Morelia.

*2791.- *Scymnus*. Tupátaro.

*2525.- *Exoplectra*. Playa Vicente.

*2170.- *Eupalea mulsanti* E. Dug. Tupátaro.

*1304.- *Hyperaspis festiva* Estado de Guanajuato.

*3043 y 3048.- *Hyperaspis* Morelia.

2172.- *Hyperaspis cincitipennis* E. Dug. Tupátaro.

*2096.- *Hyperaspis decempustulata* E. Dug. Tupátaro.

*1307.- *Hyperaspis circumdata* E. Dug. Tupátaro, Junio, Guanajuato.

1306.- *Hyperaspis vicina* E. Dug. Tupátaro, Guanajuato, Morelia.

1303.- *Hyperaspis septa* E. Dug. Tupátaro.

2587.- *Brachya bispinosa* E. Dug. Tupátaro. (Junio).

*3047.- *Exochomus* Morelia.

1297.- *Exochomus obscurus* E. Dug. Silao.

*1294, 1296.- *Exochomus bimaculatus* Guanajuato, Tupátaro.

*1288.- *Daulis carnecollis* E. Dug. Guanajuato, Silao, Tupátaro, San Diego de la Unión, Morelia (Agosto): en los sauces.

*1284.- *Psyllobora nigropicta* E. Dug. Guanajuato, Silao, Tupátaro, Morelia. (Agosto).

*2994, 3044.- *Coccinela mirifica* var? Morelia.

*2867.- *Coccinela tupatarensis* E. Dug. Tupátaro.

1280.- *Megilla flavomaculata* E. Dug. Estado de Guanajuato?, Morelia. (Agosto).

Fam. EROTYLIDAE (=EROTYLIDAE, LANGURIIDAE)

*2094.- *Languria rufescens* E. Dug. Tupátaro.

2093.- *Languria amoena* E. Dug. Tupátaro.

761.- *Triplax atra* E. Dug. Tupátaro, Silao.

Fam. TROGOSSITIDAE

2148.- *Trogosita nigroviridis* E. Dug. Tupátaro: debajo de las cortezas.

Fam. COLYDIDAE

1902.- *Bothrideres denticollis* E. Dug., Silao: en los nopales secos.

Fam. CUCUJIDAE (géneros actualmente en LAEMOPHLOEIDAE Y SILVANIDAE)

1563.- *Laemophloeus domesticus* E. Dug. En las casas. Silao, Tupátaro.

2150.- *Laemophloeus mexicanus* E. Dug. Tupátaro; debajo de las cortezas.

*2418.- *Laemophloeus*? Tupátaro.

*353.- *Silvanus puncticollis* E. Dug. Guanajuato, Tupátaro.

2154.- *Silvanus mexicanus* E. Dug. Tupátaro: debajo de las cortezas.

Fam. CRYPTOPHAGIDAE

1334.- *Cryptophagus ferrugineus* E. Dug. Guanajuato, Morelia.

Fam. MYCETOPHAGIDAE

360.- *Mycetophagus crucifer* E. Dug. Guanajuato, Túpátaro.

1326.- *Mycetophagus perplexus* E. Dug. Guanajuato.

Fam. DERMESTIDAE

359.- *Trogoderma muscorum* E. Dug. Morelia. (Septiembre): en una flor.

361.- *Trogoderma cinereopictum* E. Dug. Guanajuato.

357.- *Trogoderma binottatum* E. Dug. Guanajuato.

362.- *Cryptorhopalum commune* E. Dug. Guanajuato, Silao, León, Túpátaro, Morelia. (Agosto).

364.- *Cryptorhopalum tenebricosum* E. Dug., Guanajuato.

365.- *Cryptorhopalum nigrum* E. Dug. Túpátaro, Guanajuato.

368.- *Cryptorhopalum subquadratum* E. Dug. Guanajuato.

366.- *Cryptorhopalum fuscum* E. Dug. Guanajuato.

Fam. MELOIDAE

*783.- *Treiiodus cordillerae* Chev.-*Treiiodus barranci* E. Dug.- *Treiiodus laevi* L. En todas partes.

*782.- *Henous cardui* Michoacán, Uruápan, Toluca.

2992.- *Henous mexicanus* E. Dug. Tulancingo.

*2886.- *Negreta cancellata* var. *Hoge*. Tula.

#823.- *Macrobasis protarsalis* E. Dug.

*2887.- *Macrobasis flavens* E. Dug. Acapulco.

#1981.- *Macrobasis borrei* E. Dug. Túpátaro.

*2878.- *Macrobasis cinctotorax* E. Dug. Chihuahua.

#2097.- *Macrobasis Beckeri* E. Dug. Durango.

#2996.- *Macrobasis humeralis* E. Dug. Tepic.

#1371.- *Epicauta labialis* E. Dug. Pénjamo.

*799.- *Epicauta cupreola* E. Dug. Mirador, Estado de Veracruz.

#820.- *Epicauta cinctella* E. Dug. Estado de Veracruz.

#827.- *Epicauta rufipedes* E. Dug. Michoacán, Oaxaca.

#802.- *Epicauta punctum* E. Dug. Cotija.

#1978.- *Epicauta rufescens* E. Dug. Cotija.

*803.- *Epicauta stigmata* E. Dug. Guanajuato, Túpátaro, Morelia; Agosto.

*2280.- *Epicauta vicina* E. Dug. Michoacán.

#2212.- *Epicauta subatra* E. Dug. México.

*809.- *Epicauta nigra* E. Dug. León, Túpátaro, Pénjamo Jalapa, Moroleón, Ahualulco, Almolonga Morelia.

#810.- *Epicauta nigerrima* E. Dug. Guanajuato, Túpátaro.

*821.- *Epicauta marginata* E. Dug. Veracruz.

*801.- *Epicauta terminata* E. Dug. Michoacán, México.

*807.- *Epicauta ocellata* E. Dug. Michoacán, México.

808.- *Epicauta punctulata* E. Dug. Guanajuato, Silao.

#2206.- *Epicauta media* E. Dug. México.

*2208.- *Epicauta mixta* E. Dug. Oaxaca.

#2211.- *Epicauta subrubra* E. Dug., México.

#1979.- *Epicauta croseicincta* E. Dug. Túpátaro, Guanajuato.

*822.- *Epicauta albolineata* E. Dug. Túpátaro, Guanajuato, Quiroga, México, Morelia, Junio.

*2006.- *Epicauta leoni* E. Dug. Morelia.

#2997.- *Epicauta apicalis* E. Dug. Tepic.

*2994.- *Epicauta Jimenezi* E. Dug. Guadalajara.

#27, 2295 y 2990.- *Epicauta potosina* E. Dug. Huasteca de San Luis Potosí, Villa Lerdo.

#1980.- *Cantharis monilicornis* E. Dug. Uruápan, Morelia, Valle de México.

2210.- *Cantharis monilicornis* var.

atrovirens E. Dug. México, Quiroga.

*1373.- *Cantharis sobrina* E. Dug. Pénjamo.

#1399.- *Cantharis Alfredi* E. Dug. Túpátaro, Silao.

791.- *Cantharis quadrimaculata* var.

bifasciata. Veracruz.

*798.- *Cantharis variabilis* E. Dug. Guanajuato.

Fam. LAMELLICORNIAE (=, GEOTRUPIDAE, TROGIDAE, SCARABAEIDAE)

*1935.- *Canthon parvus* E. Dug. Túpátaro: debajo de una piedra.

*2357.- *Deltochilum* Jalapa.

*384.- *Pinotus sagittarius* Camino de Zamora á Colima.

*1636.- *Pinotus depressicollis* Har. Veracruz, Jalapa.

*2722.- *Oniticellus mexicanus* E. Dug. Morelia.

*3013.- *Oniticellus monstrosus* Guadalajara.

421.- *Onthophagus fulvomaculatus* E. Dug. Guanajuato, Túpátaro.

- 424.- *Onthophagus rufescens* E. Dug. Guanajuato; en los hormigueros
- 435.- *Aphodius axius* E. Dug. Guanajuato, Tupátaro.
- 436.- *Aphodius grossus* E. Dug. Guanajuato.
- 438.- *Aphodius flavopictus* E. Dug. Guanajuato, Silao.
- 440.- *Aphodius parvus* E. Dug. Guanajuato, Tupátaro.
- 1380.- *Aphodius intermedius* E. Dug. Guanajuato.
- 1381.- *Aphodius fuliginosus* E. Dug. Guanajuato.
- *439.- *Aphodius fulvus* E. Dug. Guanajuato, Morelia.
- 2048.- *Aphodius moerens* E. Dug. Tupátaro.
- 2150.- *Aphodius dissimilis* E. Dug. Tupátaro.
- 529.- *Atonius rufus* E. Dug. Guanajuato: en los hormigueros.
- 2064.- *Bolbocera mexicanum* E. Dug. Tupátaro.
- *442.- *Trox hirtus* E. Dug. Guanajuato.
- *2099.- *Trox parvus* E. Dug. Tupátaro.
- 447.- *Macrodactylus guanajuatensis* E. Dug., var. *M. cinereus* San Luis Potosí.
- 1938.- *Macrodactylus murinus* E. Dug. Tupátaro.
- 1565.- *Macrodactylus sub-viridis* E. Dug. Silao.
- 455.- *Diplotaxys brunea* E. Dug. Tupátaro. (Marzo).
- 475.- *Ancylonycha lanuginosa* E. Dug. Guanajuato.
- 466.- *Phytalus cribricollis* E. Dug. Michoacán, Guanajuato, San Luis Potosí.
- 463.- *Phytalus michoacanensis* E. Dug. Hacienda de la Noria, Michoacán.
- 969 y 472.- *Atopocera mexicana* E. Dug. Guanajuato, Tupátaro.
- 458.- *Atopocera dubia* E. Dug. Guanajuato.
- *1663.- *Epectinaspis mexicana* var. B. Michoacán.
- 1942.- *Plesiaza mexicana* E. Dug. Tupátaro, Morelia. (Agosto), Moroleón.
- 1941.- *Anomala propinqua* E. Dug. Tupátaro.
- 479.- *Anomala rufipennis* E. Dug. Tupátaro, Silao, Morelia
- 1940.- *Anomala tristis* E. Dug. Tupátaro.
- 2066.- *Anomala amoena* E. Dug. Tupátaro, Morelia.
- 2229.- *Anomala funebris* E. Dug. Tupátaro, Morelia, México?.
- 1336.- *Anomala cincipennis* E. Dug. Encontrado muerto en Valenciana; Guanajuato, Moroleón, Tupátaro. (Junio), Morelia.
- *2330.- *Plusiotis costata* Jalapa, Valle de México.
- 484.- *Cyclocephala fulva* E. Dug. Hacienda de la Noria, Michoacán, Silao, Tupátaro, Morelia.
- 485.- *Cyclocephala maculiticollis* E. Dug. Zamora.
- 2098.- *Cyclocephala obscura* E. Dug. Tupátaro.
- 1389 y 1390.- *Ligyris montanus* E. Dug. Guanajuato.
- 1388.- *Ligyris substriatus* E. Dug. Guanajuato, León, Tupátaro.
- 496 y 1685.- *Xyloryctes guanajuatensis* E. Dug. Guanajuato.
- 2131.- *Xyloryctes novus* E. Dug. Tupátaro.
- 508 y 509.- *Allorhina sallei* E. Dug. Guanajuato.
- *512.- *Allorhina rufa* E. Dug. Sierra de Guanajuato.
- 510.- *Allorhina antonii* E. Dug. Guanajuato, Tupátaro, León.
- 1946.- *Euphoria violacea* E. Dug. Tupátaro.
- ##527.- *Cremastochilus villadae* E. Dug. En la Bufa, sobre la planta llamada Jara, Guanajuato. (Junio).

A continuación se incluye una lista de especies descritas por Eugenio Dugès que no fueron registradas su catálogo ni en su manuscrito inédito de coleópteros mexicanos. Unas se encuentran registradas sólo en la literatura original y otras validadas en el Catálogo de Blackwelder (*op. cit.*).

* Especies en sinonimia según Blackwelder.

** Variedades según el mismo autor

***Especies sólo registradas en literatura original

Fam. ELATERIDAE

**Chalcolepidius zonatus* E. Dug. 85: 32.

Fam. BUPRESTIDAE

Buprestis jimenezi E. Dug. 91: 7.

Agrilaxia nana E. Dug. 91: 33.

Chrysobothris ignota E. Dug. 91: 20.

Agrilus metallescens E. Dug. 91: 26.

Agrilus purpureus E. Dug. 91: 32.

Agrilus sallei E. Dug. 79: 172.

****Agrilus parvus* E. Dug. 91: 26.

****Agrilus fossulatus* E. Dug. 91: 27.

****Agrilus sexmaculatus* E. Dug. 91: 27.

*** *Agrilus rubrovittatus* E. Dug. 91: 28.

Paragrillus novus E. Dug. 91: 34.

Pachyschelus Chapuisi E. Dug. 91: 36.

Melanophila nigra E. Dug. 91: 8

Fam. MELOIDAE

Zonites atra E. Dug. 89: 113.

Zonites flava E. Dug. 89: 107.

Zonites flavicollis E. Dug. 89: 110.

**Zonites flohri* E. Dug. 89: 110.

Zonites rufa E. Dug. 89: 111.

Zonites nigromaculata E. Dug. 89: 111.

**Zonites atra* E. Dug. 81: 146.

Zonites rubra E. Dug. 70: 166.

Zonites tarasca E. Dug. 89:112.

**Zonites fulva* E. Dug. 89: 111.

**Leonia mexicana* E. Dug. 89: 211

Leonia rileyi E. Dug. 89: 211.

**Horia maculata* E. Dug. 69:103.

**Horia auriculata* E. Dug. 69: 103.

Epicauta basalis E. Dug. 81: 144.

**Epicauta antenalis* E. Dug. 81: 148.

**Epicauta cinerea* E. Dug. 69: 60

**Epicauta punctuata* E. Dug. 70: 164

Epicauta grisea E. Dug. 69: 128.

**Epicauta ochreicipennis* E. Dug. 77: 57.

**Epicauta intermedia* E. Dug. 89: 68.

**Epicauta nigritarsis* E. Dug. 77: 48.

**Epicauta canoi* E. Dug. 89: 86.

**Pyrota quadrinervata* E. Dug. 86: 582.

Pyrota tenuicostata E. Dug. 77: 60.

Lytta atrovirens E. Dug. 85: 582.

Lytta alemani E. Dug. 89: 109.

***Lytta* var. *bivirgata* E. Dug. 77: 140.

Lytta ebenina E. Dug. 77: 66.

Lytta bipartita E. Dug. 89: 106.

**Lytta angulicollis* E. Dug. 89: 105.

** *Tetraonyx* var. *femorales* E. Dug. 69: 104.

**Tetraonyx rufa* E. Dug. 69: 105.

Tetraonyx ochraceoguttata E. Dug. 81: 146.

Poreopasta mexicana E. Dug. 89: 37.

Fam. BRUCHIDAE (=CHRYSOMELIDAE)

Amblycerus barcenae E. Dug. 80: 37

OBRA PUBLICADA

- 1869 Descripción de algunos meloideos indígenas. *La Naturaleza*, 1: 100-113.
- 1870 Descripción de algunos meloideos indígenas. *La Naturaleza*, 1: 125-171.
- 1874 Estudios sobre algunos insectos indígenas. Descripción de una nueva especie de la familia de los meloideos, *Nemognatha zonitoides*. *La Naturaleza*, 3: 47-48.
- 1874 Estudio sobre algunos insectos indígenas. Rectificaciones sinonímicas a la memoria de los meloideos. *La Naturaleza* 3: 48-49.
- 1874 Estudios sobre algunos insectos indígenas. Metamorfosis de un coleóptero de la familia de los lamelicornios y del género *Strategus*. *La Naturaleza*, 3: 49-52.
- 1877 Descripción de algunos insectos indígenas. *La Naturaleza*, 4: 57-67.
- 1878 Descripción de coleópteros indígenas (géneros y especies nuevas). *La Naturaleza*, 4: 169-188.
- 1879 Métamorphoses du *Bruchus barcenae* Eug. Dugès. *Ann. Soc. Ent. Belgique*, 24: 37-41.
- 1880 Descripciones de coleópteros indígenas. *La Naturaleza*, 5: 17-31.
- 1880 Descripciones de coleópteros indígenas. *La Naturaleza*, 5: 103-106.
- 1881 Métamorphoses de l' *Exema dispar*. *Ann. Soc. Ent. Belgique*, 25: 5-7.
- 1882 Descripciones de algunos coleópteros indígenas. *La Naturaleza*, 5: 103-125.
- 1882 Redescripción de algunos meloideos. *La Naturaleza*, 5: 140-148.
- 1883 Métamorphoses du *Lyctus planicollis* LeConte. *Ann. Soc. Ent. Belgique*, 27, pt.2: 54-59.
- 1885 Métamorphoses du *Cybister fimbriolatus* Say. *Ann. Soc. Ent. Belgique*, 29, pt. 2: 26-31.
- 1885 Métamorphoses du *Chalcolepidius zonatus* Eschs. *Ann. Soc. Ent. Belgique*, 29, pt-2: 32-39.
- 1885 Métamorphoses du *Cyllene erythropus* Chevr. *Ann. Soc. Ent. Belgique*, 29, pt.2 : 40-44.
- 1885 Métamorphoses de l' *Acanthoderes borrei* Dugès. *Ann. Soc. Ent. Belgique*, 29, pt. 2: 45-49.
- 1885 Métamorphoses de la *Chapuisia mexicana* Dugès. (Nouveau genre de Scolytidae) . *Ann. Soc. Ent. Belgique*, 29, pt. 2: 56-61.
- 1886 Métamorphoses de quelques coleoptères mexicains . *Ann. Soc. Ent. Belgique*, 30: 26-45.
- 1886 Note pour servir a la classification des méloides du Mexique . *Bull. Soc. Zool. France*. 11:578-582.
- 1886 Addition a la note pour servir a la classification méloides du Mexique. *Bull. Soc. Zool. France*. 11: 680.
- 1887 Métamorphoses de quelques coleoptères du Mexique. *Ann. Soc. Ent. Belgique*, 31: 137-148.
- 1889 Descripción de la *Leonia Rileyi*, nuevo género de meloideo, vecino de la *Hornia*. *Anal. Mus. Michoacano*, 2: 5-9.
- 1889 Nota segunda sobre la clasificación de los meloideos de la República Mexicana. *Anal. Mus. Michoacano*, 2: 10-15.
- 1889 Omisión en la descripción de *Leonia Rileyi*. *Anal. Mus. Michoacano*, 2: 27.
- 1889 Sinopsis de los meloideos de la República Mexicana. *Anal. Mus. Michoacano*, 2: 34-128.
- 1889 Description of *Leonia Rileyi*, a new meloid genus near *Hornia*. *Ons. Life*, 1, 211-213.
- 1891 Descripción de coleópteros indígenas de la familia Buprestidae. *La Naturaleza*, ser. 2, 2:138.

LITERATURA CITADA

- Blackwelder, R. E. 1944a. Checklist of the Coleopterous Insects of Mexico, Central America, The West Indies, and South America. Part. 1. *Bulletin of the United States National Museum*, (185): 1-188.
- Blackwelder, R. E. 1944b. Checklist of the Coleopterous Insects of Mexico, Central America, The West Indies, and South America. Part. 2. *Bulletin of the United States National Museum*, (185): 189-341.
- Blackwelder, R. E. 1945. Checklist of the Coleopterous Insects of Mexico, Central America, The West Indies, and South America. Part. 3. *Bulletin of the United States National Museum*, (185): 343-550.
- Blackwelder, R. E. 1946. Checklist of the Coleopterous Insects of Mexico, Central America, The West Indies, and South America. Part. 4. *Bulletin of the United States National Museum*, (185): 551-763.
- Blackwelder, R. E. 1947. Checklist of the Coleopterous Insects of Mexico, Central America, The West Indies, and South America. Part. 5. *Bulletin of the United States National Museum*, (185): 765-925.
- Blackwelder, R. E. 1957. Checklist of the Coleopterous Insects of Mexico, Central America, The West Indies, and South America. Part. 6. *Bulletin of the United States National Museum*, (185): 927-1492.
- Fisher, W. S. 1922. The leaf and twig mining Buprestidae beetles of Mexico and Central America. *Proceedings of the United States National Museum*, 62 art. 8: 1-95.
- Fisher, W. S. 1942. A revision of the North American species of Buprestidae belonging to the genus *Agilus*. *Bulletin of the National Museum*, (145): 1-347.
- Gorham, H. S. 1881. Lycidae, Lampyridae, Telephoridae, Lymexylonidae, Melyridae, Cleridae. In: Godman, F.D. and O. Salvin (eds.). *Biologia Centrali-Americana: Insecta, Coleoptera*. Vol. 3, Part 2: 25-112.
- Lawrence, J.F. and A.F. Newton, Jr. 1995. Families and subfamilies of Coleoptera (with selected genera, notes, referentes and data on family-groups names). (Pp. 779-1006) . In: Pakaluk, J. and S. A. Ślipiński (Eds.). *Biology, Phylogeny, and Classification of Coleoptera: Papers celebrating the 80th birthday of Roy A. Crowson*. Muzeum i Instytut Zoologii PAN, Warszawa.
- Selander, R.B. 1960. Bionomics, systematics and phylogeny of *Litta*, a genus of cister beetles (Coleoptera, Meloidae). *Illinois Biological Monographs*, (28): 1-295.
- Villada, M. 1901. *Catálogo de la Colección de Coleópteros Mexicanos del Museo Nacional formada y clasificada por el Dr. D. Eugenio Dugès*. México.

Recibido: 2 de marzo de 1998

Aceptado: 10 de septiembre de 1998

NOTAS PARA FACILITAR EL ESTUDIO DE LOS COLEÓPTEROS POR EL SEÑOR DOCTOR EUGENIO DUGÈS¹

Socio corresponsal

Cuando empecé este pequeño trabajo, mi intención era únicamente estudiar lo mejor posible el dermoesqueleto de los coleópteros para facilitarme el estudio de estos insectos. Después, en vista de las dificultades que tuve que vencer para acabar esta memoria, me he resuelto á publicarla para evitar estas mismas á los principiantes en el estudio de la coleopterología.

Para componer estas notas me he servido de los pocos libros que poseo, pero he examinado con mucho cuidado todos los caracteres que describo sobre los ejemplares de mi colección, y he hecho todos los dibujos del natural. Como se verá, salvo muy pocas excepciones, siempre cito y represento un coleóptero mexicano. En mi concepto es el solo mérito verdadero que tendrá esta obra para los jóvenes estudiantes á quienes la dedico.

Como lo acabo de decir, me ocuparé aquí nada más del dermoesqueleto, y para más facilidad, estudiaremos sucesivamente las tres partes principales que lo componen: la cabeza, el tórax y el abdomen.

LA CABEZA

La cabeza de los coleópteros se parece en lo general á una cajita córnea, deprimida de arriba abajo y abierta no más por delante y atrás. Se pudiera también compararla al carapacho de una tortuga. La abertura anterior contiene órganos bucales y la posterior deja pasar los órganos que ponen la cabeza en relación con las otras partes del insecto. Su forma permite reconocerle 4 caras para facilitar su estudio: una superior, una inferior y dos laterales:

Sobre la cara superior encontramos (fig. 1) *Sagra splendens* de adelante atrás; el epistomio, el postepistomio y epicráneo; sobre las caras laterales, los carrillos (figs. 5 y 6), los ojos y las sienas. En la cara inferior encontramos la porción basilar y la prebasilar (figs. 11 y 12). De lo que resulta que la abertura anterior está formada por el epistomio, los carrillos y la porción prebasilar: en ciertas familias estas partes se alargan para formar un hocico, Escolíteos, ó un rostro, *rostrum*, *beak*, Curculionideos, en la extremidad de cual se hallan las partes bucales, y se dice entonces que la cabeza es *rostrada*.

La abertura posterior está formada por el epicráneo, las sienas y la porción basilar. Algunas veces se alarga un poco de manera que forma una especie de cuello como se ve en las cantáridas. Todas estas partes son inmóviles y unidas entre sí con unas suturas que muchas veces están borradas. Las que tenemos todavía que enumerar son todas móviles, como las antenas y las partes de la boca, es decir, el labio, las mandíbulas, las maxilas y el labio inferior.

Epistomio, *epistome*, *clypeus*, *nasus*. (fig. 1, a). Es la parte que forma la porción anterior y superior de la abertura bucal, y que está separado del resto de la cabeza por un surco transversal visible un poco delante de las antenas, nombrado *surco clipeal ó sutura frontal*. El epistomio tiene en lo general la forma de un cuadro transversal.

¹Dugès, E. 1888. Notas para facilitar el estudio de los coleópteros. *La Naturaleza (2a. Serie)*, 1: 226-248.

Postepistomo, postepistome (fig. 1, b). Es una pequeña parte que se nota detrás del epistomo y no pasa las antenas atrás, en donde está separada del epicráneo por una sutura. Muy raras veces está visible, y por eso hemos tenido aquí que representar la cabeza de un coleóptero exótico, la *Sagra splendens*.

Epicráneo, epicrane, epicraneum (fig. 1, d). Esta parte forma casi toda la porción superior de la cabeza y también las de los lados. Por eso se ha dividido en varias porciones, á veces poco distintas; el frente, el vértice, el occipucio, los carrillos y las sienes.

Frente, front, frons. La frente está colocada detrás del epistomo ó del postepistomo, cuando este existe, del cual está separada por el surco clipeal ó sutura frontal. Está limitada de cada lado por los ojos, y tiene generalmente la forma de un cuadro transversal irregular; pero puede ser muy reducido y aun desaparece completamente cuando los ojos se tocan; algunas veces, *Trogoderma*, tiene un ocelo en el centro. Muchas veces, *Phanæus*, está armada con un cuerno. En los Elaterideos tienen tres formas que se llaman:

Lámina nasal, plaque nasale (fig. 2). En este caso la frente es vertical, formando así un ángulo casi recto con el vértice atrás y arriba y el epistomo por delante y abajo.

Frente carinada, front carénè (fig. 3). La frente está carinada cuando el borde ó ángulo superior de la lámina nasal envía hacia adelante una pequeña lámina horizontal.

Frente sin carina (fig. 4). Es cuando la frente tiene la forma que presenta la generalidad de los coleópteros, es decir, ligeramente convexa transversalmente.

Vértice, vertex. Es la parte que se extiende de la frente hacia el occipucio. Muchas veces se hace uso de esta palabra para designar toda la parte postero-superior de la cabeza, es decir, el vértice y el occipucio juntos. Algunas veces tienen cuernos. Horn llama *supraorbita setæ* unos pelos gruesos que salen de unos puntos que se encuentran arriba de los ojos de cada lado del vértice ó mejor de la frente. Estas cerdas supra-orbitarias le han servido en su clasificación de los Carabicos.

Occipucio, occiput. Es la parte posterior y redondeada de la cabeza que es un poco visible, salvo en los coleópteros que tienen un cuello, porque entonces forma casi un ángulo con el vértice.

Carrillos, joues, genæ. (figs. 5 y 6). Los carrillos forman la parte anterior de la cara lateral, y están limitados arriba por el epistomo, abajo por la cara inferior de la cabeza (porción prebasilar) y atrás por los ojos. Su borde libre ó anterior forma la parte lateral de la abertura bucal y está en contacto con la base de las mandíbulas. Se ven bien en el *Stenaspis verticalis* (fig. 5, a). Muchas veces envían hacia atrás una lámina estrecha que invade el ojo y lo divide más ó menos: es el canto ocular, *canthus oculaire*, muy visible en los *Passalus* y *Geotrupes* (figs. 7 y 8). En los Girinos este canto parte el ojo en dos porciones (fig. 9), de modo que algunas veces se dice que hay cuatro ojos. En los coleópteros de cabeza rostrada los carrillos forman la parte lateral del rostro y están recorridos por él.

Escrobo, scrobe, scrobs (fig. 10). Es un canal más ó menos largo que aloja una parte de la antena.

Sienes, tempes, tempora. Las sienes se extienden desde los ojos hasta el agujero occipital. Arriba se juntan con el vértice, por delante con los carrillos y por abajo con la porción basilar, de modo que forma las partes laterales de la cara inferior de la cabeza.

Ojos, yeux, oculi, oculi compositi. Estos órganos están colocados de cada lado de la cabeza

NOTAS PARA FACILITAR EL ESTUDIO DE LOS COLEÓPTEROS

y tocan por delante los carrillos, por arriba la frente, por abajo la porción prebasilar y las sienas atrás. Algunas veces se juntan entre sí sobre la frente ó debajo de la cabeza; algunas otras forman un círculo completo como en la *Rhina barbistrois*. Como se sabe, la córnea está formada por la reunión de un gran número de córnulas más ó menos grandes y más ó menos salientes: por esto se dice que los ojos son delicada ó fuertemente reticulados. La forma de los ojos varía mucho, pero los nombres que se les ha impuesto lo indica de un modo suficiente.

Ocelos, ocelles, stemmates, stemmata, ocelli. Los ocelos son unos ojos pequeños compuestos de una sola córnula. Son muy raros en los coleópteros en su estado perfecto: *Trogoderma*.

Porción prebasilar, pièce prabasilare (figs. 11 y 12). Es la parte más anterior de la cara inferior de la cabeza. Por delante está limitada por la barba, á los lados por las maxilas y el epicráneo, y atrás por la porción basilar. Como se ve, forma el borde inferior de la abertura bucal, y creo que es á ella á la que Lacordaire llama *sousmenton*, y Le Conte y Horn «la porción alargada por delante de su gula ó pedúnculo submental, *submental peduncle*».

Porción prebasilar (figs. 11 y 12). Se halla colocada detrás de la precedente, de la cual la separa una sutura. Está limitada en los lados por las sienas, y atrás por el agujero occipital. Algunas veces, *Necrophorus*, es sumamente estrecha. Le Conte y Horn dan la descripción siguiente de la superficie inferior de la cabeza (fig. 13): «la parte que está situada detrás de la boca, se llama *garganta ó gula*: la sutura que existe entre la barba y la gula es la sutura mental, *mental suture*. Cuando la región gular está más ó menos prolongada en medio para soportar la barba, llaman á dicha porción, pedúnculo submental, *submental peduncle*. Véase en lo general de cada lado, una sutura que saliendo de la abertura bucal se dirige hacia atrás y que muchas veces se junta en medio con su congénere, pero siempre separada de él en sus extremidades; las llamadas suturas gulares, *gular sutures*. En fin, en los Rincóforos hay solo una simple sutura en medio, habiéndose juntado evidentemente las partes laterales de la cabeza en este lugar, sin dejar entre sí *una verdadera porción gular* (sic)». Esta verdadera porción gular intermedia es en su parte posterior la porción basilar y en su parte anterior la porción prebasilar de los demás autores, y las suturas gulares son las que separan estas porciones de las sienas.

He aquí como entiendo la disposición de estas partes en los Curculiónídeos. Primero la porción basilar no existe verdaderamente, y se encuentra debajo de la cabeza una sutura longitudinal situada en medio, que saliendo de la base del rostro, va á alcanzar el agujero occipital, y así separa las sienas. Pero es muy diferente tocante á la porción prebasilar; ésta sigue el desarrollo de las otras partes que forman la abertura bucal, y se alarga, como ellas, para formar el rostro: véase entre los carrillos más ó menos larga según que el insecto es brevírosto ó longirosto. En los brevírostrs es una lámina en forma de cuadro alargado (fig. 14), que tiene la extremidad anterior un poco escotada y soporta la barba, es el *mental peduncle* de Leconte y Horn. En los longirostrs esta porción es muy diferente; así en el *Sphenophorus spinolæ* (fig. 15), verbigracia, véase muy bien en la base del rostro, entre los ojos *a*, donde forma un triángulo muy irregular pero muy bien limitado atrás, y cuyo ángulo anterior penetra entre los carrillos, formando una faja muy estrecha, que se angosta poco á poco hasta en medio, donde empieza á ensancharse para llegar á formar por su extremidad anterior la parte posterior de la abertura bucal; está muy bien separada de los carrillos por unas suturas muy visibles hasta la *bucal fissure* de Leconte y Horn. Es esta parte que Leconte y Horn llaman *mental peduncle*.

peduncle. En efecto, las suturas que las separan de los carrillos, son evidentemente sus *gular sutures*; pero su extremidad bucal tiene una disposición particular muy importante en razón del uso que ha hecho de ella Lacordaire en su *Genera*; de cada lado en la base de las escotaduras maxilares y en su ángulo interno, nace una fina sutura que se dirige atrás y va á unirse á su congénere como en medio del rostro, formando así un triángulo contenido en la porción prebasilar; la base de este triángulo se alarga por delante entre las maxilas hasta la altura de la base de las mandíbulas. Es este triángulo que Lacordaire llama, *peduncle du menton* y que nace del fondo de una profunda escotadura de la sub-barba, *sous menton*. Como se ve, eso confirma nuestra opinión, de que Lacordaire llama *sous menton* á la porción prebasilar. Aquí las maxilas están descubiertas.

Cuello. El cuello no es más que la prolongación del occipucio por arriba y de la porción basilar por abajo.

Agujero occipital. Como lo hemos dicho, está compuesto de todas las partes posteriores de la cabeza y es en general redondeado.

Por fin, véase algunas veces debajo de la cabeza y en el lado interno de los ojos un canal que recibe las antenas, y por eso tiene el nombre de canal antenal.

Tórulo, *torule, torulus*. Es el punto donde se insertan las antenas; es una cavidad (cavidad cotoiloidea) redondeada y lisa que en general no está colocada ni muy cerca, arriba de los ojos, ni atrás de estos órganos, á pesar de estar en lo general poco distante de ellos en los coleópteros de cabeza rostrada. Muchas veces el tórulo está colocado en la parte de la cabeza en forma de tubérculo y por eso es llamado *tubérculo antenífero*; se dice que estos tubérculos están *escotados*, cuando se puede ver el cóndilo de inserción del primer artejo de la antena, *Stenaspis verticalis* (fig. 16 a), y al contrario, *no escotados* cuando la extremidad externa ó anterior de este mismo cóndilo solo está visible, *Cyllene erythropus* (fig. 17 a).

En los Tenebrionídeos algunas veces los carrillos envían arriba del tórulo unas expansiones que forman como especies de órbitas. En lo general estas órbitas son anchas, redondeadas y poco erguidas; las especies que los tienen así se llaman Platógenas, *Nyctobates procerus* (fig. 18 y 18 bis, a). Cuando estas órbitas son cortas, trigonas y enderezadas. en una palabra, semejantes á pequeñas orejas, reciben las especies el nombre de Otidógenas, *Strongylium auratum* (figs. 19 y 19 bis). En los Tenebrionídeos platógenos, la inserción de las antenas se encuentra debajo de la base de las mandíbulas, y en los otidógenos arriba de ellas. También se dan á las antenas según el punto de inserción, nombres que se comprenden fácilmente, he aquí unos menos claros: se llama antena inocular la que está insertada en una escotadura de los ojos: antena superior, la que está fijada sobre el vértice, y la antena inferior la que lo está debajo de la cabeza, ó mejor dicho, debajo de la frente, *Copris*.

El lugar exacto de la cabeza donde este tórulo se halla y donde por necesidad las antenas toman su inserción, muchas veces es muy importante el fijarlo; verbigracia en los Estafilinianos, familia en que dicha inserción sirve mucho en la clasificación. Se dice que los Aleocharidæ, las antenas están insertadas en el borde interno de los ojos, *Aleochara (Maseochara) velutina* (fig. 20 a); en los Taquiponidos, *Tachiporidæ*, debajo de los bordes laterales de la frente, *Tachinus (Coproporus grossulus)* (fig. 21 a) y en los Estafilinidos, *Staphylinidæ*, de cada lado del epistomo, *Staphylinus fulvomaculatus* (fig. 22 a). Los dibujos darán mejor idea de estas disposiciones que

NOTAS PARA FACILITAR EL ESTUDIO DE LOS COLEÓPTEROS

cualquiera descripción.

En los Buprestídeos, el tórulo puede estar contenido en otra cavidad más ó menos grande que tiene varias formas y situaciones, pero que los nombres que les han impuesto los autores hacen comprender fácilmente. Empero Lacondaire emplea unos que exigen explicación. Da á las dos cavidades el nombre de *cavidades antenales*; pero las distingue con unos epítetos: así, para él, el tórulo es *una cavidad antenal muy pequeña* redondeada; mientras llama á la cavidad que contiene este tórulo, *cavidad antenal grande, abierta*. Arriba de las cavidades antenales ó dentro de ellas si son muy grandes, véase muchas veces una pequeña foseta que contiene un tubérculo redondeado. Estos *tubérculos frontales* son un accidente de escultura pero útiles, á pesar de que puede faltar en ciertas especies de un mismo género. En la *Psiloptera saginata* (fig. 23), el tubérculo frontal, *a*, está colocado en la cavidad de inserción misma (tórulo). Es muy difícil verlo porque está liso, brillante y de color ferruginoso como el mismo cóndilo y la base del primer artejo de las antenas.

Antenas. Las antenas son en número de dos, una de cada lado de la cabeza é insertadas dentro del tórulo. Estos órganos son generalmente largos y delgados, compuestos de un gran número de artejos móviles unos sobre otros, lo que les permite los movimientos más variados. Pero ante todo es necesario advertir que cuando los autores describen las antenas, tienen la costumbre de considerarlas como si tuvieran su extremidad dirigida hacia adelante. Pero en las colecciones se acostumbra colocar las antenas de cada lado del cuerpo con la extremidad dirigida atrás; de manera que algunas veces no se comprenden muy bien cuál es el lado interno ó el externo: para evitar este inconveniente, podemos aconsejar un pequeño artificio que nos ha dado buenos resultados: basta colocar el insecto de manera que la cabeza mire al observador; entonces éste tendrá delante de sí la antena dirigida con su extremidad adelante, pero su lado externo mirará el cuerpo del animal, y el interno, al contrario, será libre. Para evitar esta segunda dificultad puede hacerse una observación más práctica: supongamos que se examina la antena derecha (fig. 24, *a d*), en la posición ordinaria de las descripciones; se tendrá el lado externo del órgano á la derecha *c e* y el interno *c i* á la izquierda; si ahora se voltea el insecto con la cabeza mirando hacia el que lo observa con las antenas en la posición de las colecciones, y se examina siempre la antena derecha (fig. 25, *a d*), se tendrá todavía el lado externo del órgano *c e* á la derecha y el interno *c i* á la izquierda. Para la antena izquierda la disposición será contraria, pero el lado externo de la antena estará siempre del lado del observador que lleva el mismo nombre que la antena examinada. Para facilitar el estudio de la antena, la han dividido en tres partes: el escapo, el tallo y la clava.

Escapo, scape, scapus. El escapo es el nombre que se ha dado al primer artejo de la antena. También se llama artejo basilar; es muchas veces notable por su longitud y forma; es el que lleva en su extremidad posterior el cóndilo de inserción, es decir, la cabeza ó bulbo que entra en el tórulo, en donde se mueve, como la cabeza del fémur en la cavidad cetiloidea. En algunos Curculionídeos, *Sphenophorus*, es á lo menos tan largo como todo el resto, y está alojado en el canal de los carrillos ó escrobo. En lo general tiene la forma de una clava, es decir, que es delgado atrás, en el lugar donde está el cóndilo, y va aumentando poco á poco hasta su extremidad anterior. Dicha extremidad tiene á menudo una truncadura, *apice truncatus*, Thomson, *apice cicatricosus*, Pascoe, que Lacordaire llama *cicatrice*.

Cicatriz, cicatrice. La cicatriz es una truncadura ó espacio rugosos situado en la extremidad

del escapo. Lacordaire la describe suponiendo, como siempre, la antena con la extremidad dirigida adelante. Esta cicatriz es algo oblicua hacia bajo y atrás; su borde anterior corresponde al borde de la cavidad que contiene el cóndilo del segundo artejo de la antena, y el posterior está libre y lleva un pequeño rodete ó carina; se dice entonces que la cicatriz está *cerrada*, *cicatrice fermée* (fig. 26, a), cuando este rodete está completo, es decir, alcanza por sus dos extremidades el cóndilo del segundo artejo, *Ptychodes politus* (fig. 26, b), al contrario, se llama *abierta*, *cicatrice ouverte*, cuando falta una pequeña porción de esta carina, como en la *Mesosa curculionides* (fig. 27, b) y que el rodete no alcanza á tocar el cóndilo del segundo artejo del lado externo. En fin, la carina puede desaparecer completamente, dejando no más una trincadura rugosa no despreciable, como dice Lacordaire.

Tallo, tige, caulis, funicule, clavola, funicle.- El tallo está compuesto de todos los artejos, menos el primero cuando no hay clava, y si ésta existe por los artejos intermedios. El primer artejo del tallo ó segundo de la antena, ha sido nombrado por Kirby, *pedicellus*. Muchas veces es muy pequeño y aun puede desaparecer dentro de la cavidad cotiloidea del escapo, como en ciertos longicórneos, que entonces parecen tener sólo diez artejos en toda la antena. En lo general el número de los artejos del tallo es de diez, pero puede ser de dos no más, *Paussus* ó de treinta y dos, *Rhipicera marginata*.

Clava, massue, capitulum, club.- La clava está formada por los últimos artejos de la antena, que aumentan de dimensiones, sea poco á poco, sea de repente. Muchas veces difiere en los dos sexos. Tienen formas muy diversas, pero los nombres que se les han impuesto los hacen fácilmente reconocer. Cuando no hay clava puede suceder que el último artejo sea escotado, de modo que al parecer forma dos artejos; entonces se dice que está *apendiculado*. Cuando la antena forma un ángulo generalmente con el escapo, se llama *geniculada*, *geniculée*, *geniculata*.- Si es recta, *recta*, *droite*, conserva el nombre mismo. En fin, varios artejos de las antenas tienen unos pequeños *poros* que muchos autores piensan que son órganos olfativos. Aquí los examinaremos no más tocante á su aspecto y situación en los coleópteros en que han sido usados para la clasificación, como en los Buprestidos. También nos contentaremos con dar sus nombres sin descripciones inútiles. Los dibujos donde están indicados con la letra *a* bastarán para hacer mejor comprender la situación que guardan que cualquiera descripción.

Poros difusos, pores difus.- Están ocultos por una fina pubescencia parda, *Julodis setifensis* (fig. 28, a).

Poros difusos descubiertos.- Ocupan las dos caras de los artejos, *Chrysochroa ocellata* (fig. 29), *Euchroma colombica* (fig. 30), *Psiloptera saginata* (fig. 31).

Poros concentrados reunidos en una foseta sobre el artejo que los lleva. Buprestidos verdaderos, *Ancylocheira lauta* (figs. 32 y 32 bis), *Dicerca berlinensis* (fig. 33).

Poros concentrados en unas fosetas terminales inferiores, Policestídeos, *Acmæodera flavomarginata* (fig. 34).

Poros concentrados sobre el filo interno de los artejos; fosetas internas. Crisobotridos, *Chrysobotridæ*, *Actinodes chalybeitarsis* (fig. 35).

Poros concentrados en fosetas terminales. Agrilídeos, *Agrilus sulcatulus*, (fig. 36).

Vamos ahora á estudiar las partes de la boca.

Labro, labre, labrum, labio superior.- El labro es una pequeña lámina que está situada delante del epistomo. Raras veces está oculta ó falta. Es generalmente córneo, pero puede ser membranoso; su forma es de un cuadro transversal, más ó menos regular, con el borde anterior ó libre *recto, escotado, lobulado* ó dentado, y puede aun ser diferente en los dos sexos.

Mandíbulas, mandibules, mandibles, mandibulæ.- Estos órganos son en número de dos, uno de cada lado. Muchas veces están ocultos por el labro. Tienen la forma de una pirámide (fig. 37), en que la cara externa, *c*, tiene muchas veces un canal, *mandibular scrobs*, Horn. Son á menudo dentadas en la extremidad, *d*, y en lo general llevan en la base un diente muy grueso, tuberculoso ó filoso verticalmente que se llama *diente molar, a*, y *mando* á la parte principal de la mandíbula que soporta este diente. Frecuentemente la extremidad de las mandíbulas está ensanchada verticalmente, de modo que se encuentran entre sí como unas tenazas, *tenailles, Apotomoderes albosignatus*. Otras veces son membranosas, *Allorhina sobrina*. En fin, en algunos Curculionidos, *Apotomoderes albicans* (fig. 38, *d*) y *Epicærus transversepunctatus* (fig. 14, *d*). Véase en la cara externa, *d*, de la extremidad, una impresión conchoide, *conchoide*, que es la huella de la inserción de una especie de cuernito que se halla á menudo en las ninfas, y algunas, pero raras veces, en el insecto perfecto, como en el *Apotomoderes albicans* (fig. 38, *a*). Algunos autores indican que las mandíbulas son *enteras*, cuando no tienen surco dorsal, que es el *scrob* de Horn, surco que puede tener una cerda ó carecer de ella: caracteres que Horn ha utilizado en su clasificación de los Carabicos.

Maxilas, machoires, maxillæ.- En lo general se admite que estos órganos están compuestos de dos partes, el tallo, *tige*, y el lóbulo terminal, *lobe terminal*. Leconte y Horn dividen el tallo en dos porciones, el *cardo ó cardinal pièce*, que es la rama transversal de Straus, y el tallo, *stipes*, que está formado por la reunión de las otras tres porciones del mismo autor. Vamos ahora á estudiar la maxila en detalle, porque hay autores que han servido de sus diversas porciones en la clasificación. Straus en el *Melolontha vulgaris* (fig. 39), le encuentra, el tallo formado por cuatro partes: la rama transversal, la porción dorsal, la porción intermaxilar y la porción palpígera; el lóbulo terminal.

Rama transversal, brache transverse (fig. 39, *a*).- La rama transversal es la porción que está en la base de la maxila y se articula con la cabeza del insecto.

Porción dorsal, pièce dorsale (fig. 39, *b*).- Está colocada arriba de la primera y tiene la forma de un triángulo, cuya base se apoya sobre la rama transversal.

Porción intermaxilar, pièce intermaxillaire (fig. 39, *c*).- Esta porción está situada por dentro de la dorsal, y es la parte del tallo que está oculta cuando la maxila está cerrada; es la que lleva la uñita, *onglet*, en los Cicindeletos.

Porción palpígera. (fig. 39, *d*).- Está colocada arriba y atrás de la porción dorsal y lleva el palpo.

Lóbulo terminal. (fig. 39, *e*). Está unido á la porción intermaxilar y á la palpígera, y está formado á veces por dos lóbulos muy variados en su forma. En los Carábicos recordaremos que el externo se cambia en un pequeño palpo de dos artejos; otras veces no tienen más que un sólo lóbulo.

En una nota, el Sr. Beauregard usa estas partes para clasificar los vesicantes, Meloideos, y da, según Brullé, la descripción que sigue de toda la maxila, que creemos haber entendido, como lo vamos á indicar. El autor describe la maxila de una *Piroyta* y por eso hemos representado la de la *Pyrota nervata* (fig. 40). Dice así: hay tres series longitudinales, la primera interna, compuesta del

intermaxilar y del premaxilar; la segunda intermedia, el galea y subgalea; la tercera externa, el submaxilar, el maxilar, el palpígero y el palpo.

Intermaxilar. (fig. 40, *a*).- Es el intermaxilar de Straus, salvo que Beaugard lo considera según creo, como recorrido por fuera por una pequeña parte que llama el

Premaxilar, *b*, y que estaría raras veces separado del primero, mientras Straus no admite esta porción.

Galea, *c*.- Es el lóbulo externo de los autores, como también el

Subgalea, *d*, es el lóbulo interno.

Submaxilar, *e*.- Creo que es la porción basal que Straus llama porción transversal.

Maxilar, *f*.- Debe ser el triángulo que está arriba del submaxilar, es decir, la porción dorsal.

Palpígero, *g*.- Es el que sostiene el palpo.

Como ya hemos dicho la región palpígera lleva el

Palpo ó antenula, *palpe, antennule*.- Los palpos se parecen á unas pequeñas antenas generalmente de cuatro artejos o de cinco, *Aleochara*. Sólo su último artejo cambia de forma. Los nombres que le han impuesto son muy fáciles de comprender. Cuando acaba por una parte súbitamente estrecha y mucho más delgada, se llama *subulado, subulé*. Lacordaire en este caso le nombra, *turbinado, turbiné* (fig. 42, *a*)- *Bembidium*.

Labio inferior o posterior, *labium*.- Es la parte que cierra la boca por abajo y está formada por dos partes muy distintas, la barba y la lengüeta.

Barba, *menton, mentum, ganache*.- La barba está colocada delante de la porción prebasilar, *gula, sous menton*, y está separada de ella por la *sutura mental*. De cada lado se nota entre ella y los carrillos una abertura que contiene la base de las maxilas y que Leconte y Horn llaman hendedura bucal, *bucal fissure* (fig. 13, *e*). La barba es en lo general córnea y más ó menos transversal. Muchas veces es fuertemente escotada por delante, y entonces se llama á las porciones laterales, los lóbulos (fig. 43, *b*). Algunas veces el borde anterior del lóbulo está recorrido por una faja estrecha que Horn llama epilóbulo (fig. 43, *a*). Sucede á veces que la barba está dividida en dos partes. Es á la superior (fig. 41, *b*) que Leconte y Horn llaman hipoglotis *Staphylinus fulvomaculatus*.

Lengüeta, *languette, ligula* (fig. 41, *c*).- La lengüeta es en lo general una membrana más ó menos desarrollada, con formas muy variadas. Algunas veces, *Estafilinos, Carabicos*, tienen de cada lado unos apéndices también membranosos, formando unas fajitas longitudinales, velludas ó espinosas que se llaman paraglosas (fig. 41, *d*). En fin, lleva, como las maxilas, unos pequeños palpos (fig. 41, *f*).

Los palpos labiales tienen generalmente tres artejos que algunas veces está soportados por unos palpígeros (fig. 41, *e*). En los *Aleochara*, tienen cuatro artejos; el último artejo de estos palpos varía mucho en forma.

La figura 41, que representa la parte inferior de la cabeza del *Staphylinus fulvomaculatus*, da una idea completa de las partes que componen el labio inferior en su mayor desarrollo.

Algunas veces las relaciones que existen entre la barba y las maxilas son muy importantes. En los *Curculionidos*, la barba puede cubrir las maxilas, *Epicærus transverse punctatus* (fig. 14), ó al contrario, las deja descubiertas y muy visibles, *Sphenophorus spinoloe* (fig. 15).

TÓRAX

El tórax es la parte que tiene más importancia para la clasificación, y es, por lo mismo, la que necesita más detalles. Es indispensable estudiarlo primero teóricamente porque de otro modo es casi imposible comprenderlo. Para más facilidad lo consideramos como formando una masa única. Podremos entonces partirlo en tres anillos, uno anterior, el protórax (fig. 44, 1); uno intermedio, el mesotórax (fig. 44, 2); y uno posterior, el metatórax (fig. 44, 3). Si lo estudiamos de arriba abajo veremos que cada anillo se divide también en tres porciones: primero, una superior, el dorso, *tergum, notum* (fig. 14, 4); segundo, una intermedia de cada lado ó lateral, los flancos, *pleuræ, parapleuræ* (fig. 44, 5); tercero, una inferior, el esternón (fig. 44, 6). Algunas veces consideran los flancos y el esternón como formando una sola parte que llaman **Pectus**, y entonces se dice el *antipectus*, el *medipectus* y el *postpectus*. De lo dicho vemos que cada anillo se compone del

Dorso, notum, que está el mismo compuesto por cuatro partes principales, que son: de adelante atrás, el *proscutum, A'*, el *scutum, B'*, el *scutellum C'* y el *postscutellum D'*, y una secundaria de cada lado en el punto de unión del *scutum* y del *postscutellum*, el paraptero, *E'*. El *mesotergum* es el único que tiene todas las partes que acabamos de indicar, el *protergum* nunca tiene ni *postscutellum* ni paráptero. De cada lado tenemos flancos ó parapleuras, que están compuestos de dos porciones, el *episternum G'* por delante y arriba y atrás del epímero, *H'*. El carácter principal de este último es el estar siempre en conexión con la anca; cuando parece que no es así, es porque se ha interpuesto el trocántin, que no es más que una porción de la misma anca. En fin, en la parte inferior encontramos el esternón *F*. Este último y el epímero forman una abertura llamada cavidad cotiloidea, *M*. Para no olvidar nada citaremos una última porción, el entotórax, pero como este órgano, fijado sobre el esternón es interno, y por lo mismo invisible, no es empleado en la clasificación.

Vamos ahora a estudiar el tórax de los coleópteros.

Desde luego recordaremos que en estos insectos el tórax no es coalecente, sino que está dividido en dos porciones, y que la primera ó protórax es generalmente muy móvil sobre la segunda, que está compuesta del mesotórax y del metatórax fijados sobre el abdomen.

Protórax, prothorax.- No tiene todas las piezas teóricas; el *protergum* ó *pronotum* está compuesto solo de dos partes, el *proscutum*, que es muy pequeño y oculto por dentro, y el *scutum*: el *scutellum* y el *postscutellum* faltan; de manera que mirando el protórax por encima, ó que se ve es únicamente el *scutum*. Éste constituye como una gran lámina de forma muy variada que se ha llamado *pronotum, bouclier, coselet* y principalmente protórax. Para estudiarlo se le ha considerado teóricamente como formado por dicha gran lámina de cuadro, en que se considera un borde anterior, uno posterior y dos laterales, dos ángulos anteriores y dos posteriores, un ápice y una base. En fin, la superficie de la lámina se llama disco y la raya longitudinal que la recorre en medio, raya dorsal. El pronoto tiene unas formas muy variadas que han recibido nombres muy fáciles de entender. Generalmente está separado de los flancos por una línea saliente ó carina que falta algunas veces, y entonces se dice que el pronoto y las parapleuras protorácicas están confundidas, *Clerus luscus*. Otras veces los lados del pronoto parecen doblarse hacia abajo y adentro. Esta parte así doblada se designa con el nombre de epipleura protorácica. El mismo pronoto es también por lo regular plano. De manera que se puede tener una idea general del protórax (fig. 45) considerandolo como una

pirámide cuya base estaría formada por el pronoto; el ápice por el prosternón; los lados por el episternón y el epímero y la cara anterior que recibe la cabeza, y la posterior el mesotórax. El prosternón *Calosoma laeve* (fig. 45, 5), forma, como acabamos de decirlo, el ápice de la pirámide protorácica, y se extiende de adelante á atrás entre las cavidades cotiloideas anteriores, pasando un poco atrás. De este modo forma también su borde interno y anterior. Puede prolongarse mucho atrás de estas cavidades, Elatéridos, ó por delante, de manera que la cabeza puede ocultarse debajo de él, en cuyo caso se llama esta prolongación barboquejo, *mentonnicre*, *posternal lobe*, Histerianos. Por arriba y afuera el prosternón se une con la primera parte de los flancos, el episternón. Éste forma generalmente la porción antero-inferior, del agujero anterior del protórax. Por delante y por sus lados toca el pronoto arriba y afuera, y el prosternón abajo y adentro. Atrás toca la segunda porción de las parapleuras, el epímero, que por delante está unido con una pequeña parte del prosternón, y el episternón arriba y afuera. Este epímero forma atrás el borde de la abertura posterior del protórax. Es entonces el que limita por fuera la cavidad cotiloidea, y también atrás por medio de una pequeña lámina que va á juntarse con el prosternón. En este caso se dice que la cavidad cotiloidea anterior está *cerrada atrás*, *Sphenophorus spinolæ* (fig. 50 i); pero algunas veces esta lámina falta en parte y entonces el borde de la abertura protorácica es más ó menos membranosa, lo que se expresa diciendo que la cavidad cotiloidea está *abierta atrás*, *Calosoma laeve* (fig. 45, 6); pero todas estas partes son poco visibles en el protórax.

En ciertos Estafilinos estos epímeros están poco desarrollados, y entonces los estigmas protorácicos son visibles, *Staphylinus fulvomaculatus* (fig. 47).

La superficie inferior del protórax nos ofrece todavía que estudiar los surcos prosternales y los canales protorácicos.

Los surcos **Protorácicos o Prosternales**, *Lacon murinus* (fig. 48), reciben las antenas en los Agripnídeos, y están colocados sobre las suturas prosternales; se llaman surcos marginales cuando están inmediatamente debajo del pronoto, y surcos centrales (medianos) cuando están colocados entre los lugares ocupados por los otros.

Canales protorácicos, *Chalcolepidius jonatus* (fig. 49, a).- Los canales protorácicos nacen en el ángulo que separa el barboquejo del prosternón, de los ángulos anteriores del protórax, y son bastante hondos; tienen los bordes paralelos y recorren hacia afuera las suturas prosternales.

Mesotórax.- El mesotórax es el segundo anillo del tórax; penetra en gran parte en el protórax por la abertura posterior de éste, y forma así lo que algunas veces se llama el pedúnculo del abdomen: una membrana une estos dos anillos entre sí. El mesotórax es el más completo de los tres anillos si se considera el número de las partes que lo componen; pero como en los otros, sólo hay cierto número de ellas visible. Del mesonoto se ve no más el escudete, cuya punta posterior aparece sola entre la base de los élitros; á esta punta se le llama escudete, *ecusson*, *scutellum*. Sucede á veces, *Allorhina*, que el escudete está oculto por una prolongación ó lóbulo del pronoto, pero empero existen siempre. El proscuto se oculta dentro de la abertura anterior del mesotórax. El escudo está desarrollado pero invisible afuera, porque entra en la abertura posterior del protórax para formar el pedúnculo del abdomen; es el que en ciertos coleópteros, *Clytus*, lleva unas arrugas transversales sobre las que frotan otras de la cara interna del protórax y producen el ruido que se oye cuando se agarran á estos insectos.

Es también el mesotórax que soporta los élitros. En los coleópteros, el postescutelo mesotorácico está formado por un engrosamiento del borde inferior del escudete que se dilata en su base y forman en una cavidad que recibe la base del élitro, *Dytiscus marginales*; pero lo más importante es el estudio del medipecto, porque todas las partes que lo componen son muy visibles y por lo mismo muy usadas en las clasificaciones (fig. 46). Encontramos en medio el mesosternón, 1'; por delante y lateralmente, los episternones mesotorácicos, 2', que con su porción anterior forman la parte inferior del pedúnculo del abdomen; y por fuera los epímeros mesotorácicos, 3', que por su extremidad externa tocan el élitro, por la interna están en conexión con la cavidad cotiloidea intermedia, por delante con el episternón mesotorácico, y atrás con el metatórax. Para comprender bien el uso que se hace de estas dos partes en la clasificación, necesitamos estudiar primero el tercero y último anillo torácicos.

El metatórax tiene el metanoto completamente cubierto por los élitros y por eso invisible. El proscuto es muy pequeño, casi nulo y el escuto es el más grande, pero su mayor parte está cubierta por el escudete. El escutelo y el postescutelo están soldados en una sola pieza y ocultos debajo del escuto, empero se ve una parte muy pequeña detrás de éste. En fin, en este anillo como en el mesonoto hay un paráptero que da inserción a las alas membranosas. En el postpecto encontramos las mismas partes que en los demás anillos. Tenemos el metasternón (fig. 46, 1"), que es generalmente muy grande y en conexión por delante con el mesosternón, atrás con el abdomen y la cavidad cotiloidea posterior, a los lados con el episternón metatorácico (2"), que es una parte en cuadro, alargada longitudinalmente, que recorre el borde del élitro desde el epímero mesotorácico hasta el abdomen, del que está separado por el epímero metatorácico, 3". Este epímero es una pequeña pieza más o menos triangular, que falta muchas veces, ó mejor dicho, está oculta debajo del repliegue del élitro á lo largo del cual se puede ver un poco. En las descripciones, por abreviación se dice que las parapleuras son apendiculadas cuando el epímero es visible en la extremidad del episternón metatorácico, *Sphenophorus spinolæ*, (fig. 50, b c). Cuando el episternón está solo visible se llama á las parapleuras, simples. En los Carabicos vése en la parte posterior del metasternón una sutura que pasa delante de las ancas posteriores y que limita así una especie de ángulo que ha recibido el nombre de porción antecoxal (fig. 46, 6).

Ahora podemos indicar las relaciones de estas partes con la cavidad cotiloidea intermedia. En general esta cavidad está formada abajo y un poco afuera por el metasternón; por dentro, por esta misma parte, como su mitad inferior. Su mitad superior la forman en parte el mesosternón arriba y afuera y en el resto del borde externo el epímero mesotorácico. Estas cavidades se dice que son abiertas ó cerradas cuando el epímero tiene con ellas las relaciones que vamos á describir.

Las cavidades cotiloideas intermedias están *abiertas afuera*, *Stenaspis verticalis*, (fig. 51), cuando el epímero *b* llega á tocar el anca *a*, formando así una parte del borde de la cavidad, interponiéndose entre el mesosternón *d* y el metasternón *f*. Éstas cavidades están *cerradas afuera* cuando el epímero (fig. 52, b), *Eburia patruelis*, no forma ninguna porción del borde de la cavidad, y así no toca la anca. En este caso el borde está formado por el mesosternón y el metasternón que se tocan.

Vamos ahora a hablar de una pequeña parte bastante importante, el trocantín, (fig. 53, c y fig. 53 bis, a). Este pequeño órgano parece servir de articulación entre el epímero y la anca, á la cual me parece pertenece, porque sigue todos sus movimientos y generalmente queda pegado á ella cuando

se quita de la cavidad cotiloidea. Muchas veces el trocánter está invisible, pero otras, como en los Tenebrionídeos, *Eleodes angustata* (fig. 53, c), está bien visible y colocado entre el mesosternón, el epímero mesotorácico, el mesasternón por fuera; y la anca por dentro.

Pasemos ahora á estudiar algunos caracteres que se encuentran menos veces pero que necesitan explicaciones.

Los *lóbulo oculares* son las partes laterales del protórax que cubren más o menos los ojos, *Conotrachelus flavangulus*, (fig. 54, a). Las *vibrisas, vibrisses*, son unos manojos de pelos recios que ocupan el mismo lugar que los lóbulos oculares. Estos dos caracteres pertenecen á la familia de los Curculionídeos, como también el canal que sirve para alojar el rostro y que vamos á estudiar. Lacordaire distingue cuatro formas á este canal:

1.^a El canal rostral, *Conotrachelus flavangulus* (fig. 55, a), *Acentrus*, *Cleogenus*, que no pasa atrás de las ancas anteriores ó jamás escota el metasternón cuando se extiende más lejos. El mesosternón no toma ninguna parte en su formación á los lados ni atrás, es decir, que forma solo el fondo del canal.

2.^a El canal rostral prolongado sobre el metasternón, *Corynophorus*, *Coryssopus*, *Megacetes*, *Cæloides*, ó más allá del medio, *Scleropterus* y aun sobre el abdomen, *Panochus*. El mesosternón forma lo lados ó no más el fondo del canal. No he dado figuras de este canal por falta de un insecto que ofrezca esta disposición.

3.^a El canal rostral cerrado atrás de las ancas anteriores por un tabique en forma de herradura de caballo, perteneciendo al prosternón é igualando en altura las ancas indicadas; avance mesosternal distinto, lameliforme, *Camptorhinus* (exótico).

4.^a Canal rostral limitado atrás por el mesosternón, que muchas veces cierra á los lados el intervalo que existe entre las ancas anteriores y las intermedias. Esta disposición se encuentra en los Criptorinquídeos verdaderos, *Cryptorhynchidæ*. El mesosternón varía de forma, y por eso se da cuatro nombres al canal. Se dice que está :

1°. En *gotera*, cuando es un largo canal horizontal, *Cryptorhynchus albocaudatus* (fig. 56), *Cælosternus*, *Macromerus succintus* (fig. 57), con las paredes verticales en los lados y atrás.

2°. En *herradura de caballo*, cuando el canal forma en su extremidad un semicírculo con las paredes verticales o casi así., *Tylodes obscurus* (fig. 56, a).

3°. En *boreda*, *Gasterocerus dorsalis* (fig. 59), cuando su extremidad posterior cubre parte del rostro. El borde anterior de la bóveda está cortado en línea recta ó escotado.

4°. En *horquilla*, cuando se tiene la forma de una vara horizontal, llevando en su extremidad una herradura de caballo, *Sympiezus celus* (exótico).

En la figura 60 hemos representado el pecto de un Endomíquido, *Endomichidæ*, el *Epipocus rufitarsis*, para que se pueda comparar la forma de sus epímeros con las de los *Neda hydropica* (fig. 61), Coccineliano.

Láminas pectorales, *Neda hydropica* (fig. 61 a).- En los Coccinelianos se llama así una especie de lámina colocada sobre el metasternón, abajo de las ancas intermedias y que reciben el muslo del mismo par de patas. Están limitadas atrás por un borde saliente, oblicuo de afuera hacia adentro y arriba, de manera que forma un triángulo irregular con el borde externo recto apoyado sobre el epísternón metatorácico, el superior ó anterior sobre el epímero mesotorácico y la anca, y

el posterior ó inferior curvo en conexión con el metasternón.

En fin, en el pronoto de los Histerídeos, *Contipus* (fig. 62), véanse unas rayas ó estrías que tienen varios nombres. La *estría marginal, a*, es la que recorre el borde lateral del pronoto; las que se ven más adentro en número de una ó dos, *b*, son las *estrías laterales*.

ÓRGANOS APENDICULARES DEL TÓRAX

Vamos ahora á estudiar estos órganos, es decir, los élitros, las alas, los miembros ambulatorios. Los élitros están articulados con el mesotórax por medio del paráptero. Muchas veces se llaman alas anteriores, pero lo cierto es que en lo general estos órganos sirven poco ó nada para el vuelo; más bien sirven para defender la parte superior de los dos anillos posteriores del tórax y el abdomen. Son en número de dos, libres ó soldados entre sí sobre la línea mediana de cuerpo, línea que por esto tiene el nombre de sutura. Los élitros son ó casi membranosos, *Lycus*, ó tan duros que se necesita mucha fuerza para atravesarlos con un alfiler, *Epicærus*, *Zopherus*.

Para comprender bien los nombres que han recibido todas sus partes, es necesario estudiarlas como si tuviesen la forma de un cuadro alargado. Entonces les notaremos: una *base* que toca el pronoto y que tiene dos ángulos, el *ángulo humeral externo* y el *ángulo humeral interno*; una *extremidad posterior* ápice ó extremidad apical, que tiene un *ángulo apical interno* sobre la sutura, y un *ángulo apical externo*, que muchas veces por la curvatura del borde del élitro está poco marcado; un *borde interno* ó *sutura* que toca su congénere y un *borde externo* libre o marginal. En fin, el espacio comprendido entre estos cuatro bordes es llamado el *disco*. Muchas veces el élitro cubre sólo el tórax, dejando el abdomen descubierto, *Staphylinus*; otras veces, *Odontocera*, se estrecha en su parte posterior, de modo que forma solo una faja estrecha: entonces se dice *élitro subulado*.

Muchas veces y principalmente en los coleópteros ápteros, que tienen lo élitros soldados sobre la sutura, estos órganos envuelven íntimamente el cuerpo, y entonces se ve el borde externo ó margen del élitro doblarse hacia abajo para ir á tocar el pecho y el abdomen. Al doblarse así el élitro, fórmase un ángulo filoso, ó un borde más o menos redondeado que constituye el borde externo del élitro. En los dos casos se ve muy bien la parte así doblada ó encurvada, mirando el insecto por debajo. Es esta porción del élitro que Le Conte y Horn llaman: *inflexed portion* (fig. 63, *a+b*) y que muchos autores designan, pero según ellos de un modo impropio con el nombre de *epipleuras del élitro*. Para Le Conte y Horn, la verdadera epipleura, *Eusattus nitidipennis* (fig. 63, *a*), es una faja que corre á lo largo del borde libre del élitro y está separada del resto de la porción doblada por una sutura. Véase muy bien la faja en los Tenebrionídeos (fig. 63, *a*), en los cuales Lacordaire le impuso el nombre de *pliegue epipleural*.

En mi concepto, creo que mejor sería continuar llamándoles epipleuras de los élitros á la porción doblada entera, *Ægitus rufipennis* (fig. 63 *bis*, *a* y *a+b*, fig. 63); es decir, toda la parte del élitro que vemos cuando miramos el insecto por debajo, y dar con Lacordaire, que creo que tiene la propiedad, el nombre del pliegue epipleural, *repli epipleural* (fig. 63 *a*), á la epipleura verdadera de Le Conte y Horn: á pesar que no sea un pliegue, sino, como lo he dicho más antes, una faja separada del resto del élitro por un surco ó una fina nervadura; y si se cree útil dar un nombre especial á la otra porción de la epipleura, llamarla, por ejemplo, *pliegue elitral*. De modo que la *inflexed portion* estaría compuesta de dos partes, el pliegue elitral y el pliegue epipleural formando unidos la epipleura. Lo

que me inclina á conservar el nombre de epipleura á toda la parte doblada es que el pliegue epipleural de Lacordaire ó epipleura verdadera de Le Conte y Horn no existe siempre á pesar de verse muy bien la porción doblada (fig. 63 bis, a) *Ægithus*, (fig. 66, a) *Pasimachus californicus*.

En la extremidad apical del élitro encontramos otro carácter que Horn ha usado en su admirable clasificación de los Carabicos, y que llama *internal plica*, que he traducido por *pliegue interno*, pero que no describe ni dibuja. He aquí como me ha parecido entenderlo.

Si tomamos, por ejemplo, un élitro del *Panagæus* (fig. 64) veremos que la *inflexed portion* ó epipleura, está bien limitada fuera del resto del élitro, porque al doblarse por abajo forma un ángulo filoso, de manera que la epipleura tiene un borde externo formado por este ángulo y un borde interno que toca el pecho y el abdomen. Dicho esto, si seguimos ahora el borde interno desde la base del élitro hasta su extremidad apical, notaremos que al llegar á la altura del ángulo apical externo, este borde atraviesa, si se puede decir así, la epipleura, para unirse al borde externo, con el cual se confunde en este punto. Si, por otra parte, recorremos de nuevo el borde interno de la epipleura; pero esta vez desde un ángulo apical interno ó sutural del élitro, advertiremos que un poco antes de llegar á la altura del ángulo externo, este borde se dirige entonces hacia dentro debajo del élitro, para formar ó continuarse con una lámina ó carina que corre debajo del élitro paralela también al borde interno de la epipleura, pero muy distinta de ella, y que cuando el élitro está cerrado, penetra en una hendidura del abdomen, de manera que estos dos órganos están así íntimamente unidos entre sí. Pues bien, la pequeña porción supraepipleural de esta carina es, según creo, lo que Horn llama *internal plica*. Para mejor decir, creo que es la pequeña porción del borde interno epipleural que forma el principio de la lámina subepipleural, y es paralela á la porción de este mismo borde interno que hemos visto atravesar la epipleura un poco más arriba, formando así el borde supero-anterior de un pequeño canal en el cual el *pliegue interno* sería el borde infero-posterior; canal cuya extremidad externa es visible cuando el élitro está cerrado y dentro del que se ve la extremidad del rodete abdominal, formando la lámina subepipleural al penetrar en la hendidura del abdomen; dicha extremidad del rodete es á veces muy visible bajo la forma de un pequeño tubérculo, como la *Euchroa nitidipennis* (fig. 67, b) donde es ferruginoso y como cristalino. De esto resulta que el borde interno del élitro está verdaderamente interrumpido y escotado por este canalito: de manera que creo que el pliegue interno existe cuando el borde infero-interno del cual está bien desarrollado y visible la extremidad del rodete abdominal. Lo que me hace pensar de este modo es que, si tomamos un élitro de *Chlænius* (fig. 66), que según Horn no tiene pliegue interno, veremos bien un canal pero muy estrecho que recorre el borde interno del élitro con tal oblicuidad, que se necesita bastante atención para verlo, y cuyo borde infero-interno se prolonga en un lámina que aquí sólo es una nervadura muy poco visible. En el *Pasimachus californicus* (fig. 65), que también falta de pliegue, hay también una lámina interna subepipleural muy desarrollada, pero no vemos ninguna huella del canal. En el punto donde hemos visto este canal, en el *Panagæus*, veremos no más que la epipleura está estrecha pero con sus bordes interno y externo paralelos y muy visibles, y los dos sin interrupción desde la base hasta la extremidad apical. Inútil es decir que la extremidad del rodete abdominal es aquí invisible como también en el *Chlænius*.

Muchas veces los élitros tienen variadas esculturas, que consisten en puntos, surcos y asperidades diversas: los nombres que les han sido impuestos las hacen comprender fácilmente; por tal motivo sólo hablaremos de los que han recibido las estrías de los élitros en los Histerianos,

Omalodes sobrinus (figs. 69 y 69 bis), *Contipus quadratus* (figs. 70 y 70 bis). Se llama *estria sutural*, *c*, el surco colocado cerca de la sutura, sea largo ó corto; *estrias dorsales*, *d*, las que están colocadas sobre el disco; *humerales*, *a*, son las que se ven en la orilla del élitro empezando sobre el ángulo humeral externo. Las *estrias subhumerales* son, *b*, unas estrias cortas, siempre oblicuas de arriba abajo y fuera en relación con las humerales y que se notan un poco más abajo del ángulo humeral externo. Por fin se nombran *estrias epipleurales*, *e*, á las que están colocadas sobre las epipleuras, ó mejor dicho, sobre la mitad externa de estas epipleuras.

Alas membranosas. Las alas membranosas son los verdaderos órganos del vuelo, y se articulan con el paráptero metatorácico. Estos órganos no han sido empleados en la clasificación de los coleópteros. Los autores sólo indican si existen ó faltan.

Órganos de locomoción ó ambulatorios. Estos órganos vulgarmente llamados patas, son en número de 6 ó sea de tres pares: se distinguen en par anterior, par intermedio y par posterior, según que los lleva el protórax, el mesotórax ó el metotórax. Cada uno de estos órganos está esencialmente compuesto de una anca, un trocanter, un muslo, una pierna y un tarso.

Anca, coxa, hanche, rotule. Es la parte que está contenida en la cavidad cotiloidea (fig. 44, *j*) y se articula con el tórax. Puede ser globulosa, transversal y aun alargada y sobresaliente: en su parte supero-externa lleva la pequeña parte que hemos descrito con el nombre de trocantín (fig. 53 bis *a*). Por su extremidad libre, la anca se articula con la segunda parte de la pierna, el muslo, pero además con otra pequeña parte llamada el trocanter, que a su vez se articula también con el muslo por una inserción en forma de boquilla de flauta, y aun en algunas veces colocada entre la anca y el muslo de manera que les sirve de medio de unión. Se dice entonces que el trocanter está en el eje del muslo, *Lycus Fernandezii*.

Muslo, femur, cuisse. El muslo es generalmente la parte más desarrollada de la pierna; raras veces tiene mucha utilidad en la clasificación, á pesar de ser dentada por abajo, *Cratosomus pustulatus* (fig. 73, *b*) o de tener una escotadura sedosa, *Epicauta nigra* (fig. 71, *a*).

Pierna, tibia, jambe. La pierna es una parte más delgada y más corta que el muslo, pero tiene mucho más interés. Afecta formas muy diferentes según los usos á que está destinada. Si debe servir para escarbar la tierra es ancha y dentada, *Phanæus*, y se llama cavadora, *fouisseuse, fossorial*; si sirve para la marcha es larga y delgada y recibe el nombre de ambulatoria, *ambulatorie, ambulatorial*, Carabiños. En fin, si el insecto la usa para nadar, la pierna es ancha y aplastada como un remo y se le dice natatoria, *natatoire, natatorial, Ditisus*. En los Meloideos, cerca de su extremidad superior ó interna, tiene en su borde interno una escotadura llamada escotadura sedosa, *échancrure soyeuse*, y que es útil en la clasificación de esta familia. En su extremidad inferior ó externa, la pierna lleva casi siempre unas espinas más ó menos fuertes, más ó menos largas, de formas variadas, que llevan el nombre de espolones, *tibials spurs, eperons*. En los Curculionídeos el espolón está muchas veces colocado sobre el ángulo interno de la extremidad de la tibia, que parece así prolongar, y es perpendicular al eje de esta misma tibia. En este caso se dice que la pierna está mucronada, *mucronée, Sphenophorus spinolæ* (fig. 72, *a*). Cuando al contrario, el espolón nace en el ángulo externo ó cerca de él, en cuyo caso se encorva bruscamente por dentro ó se queda más ó menos recto, se dice entonces que la pierna está unguiculada, *unguiculée, Cratosomus pustulatus*, (fig. 73, *a*), *Macromerus stigmatus*. Estos caracteres se encuentran principalmente en la familia de

los Curculoinídeos, como las que vamos á estudiar; y que también encontramos en la extremidad de la tibia posterior.

El tarso posterior está generalmente insertado, no en la extremidad misma de la pierna, sino en su cara interna, que está cortada muy oblicuamente y más ó menos excavada. Es en esta superficie donde se ve naturalmente el cóndilo de inserción del primer artejo del tarso que llaman con el nombre que sigue.

Canastillo, corbeille, corbele. Se dice que está *descubierto ó abierto* cuando el borde inferior y externo de la tibia está más ó menos recto, más o menos filoso, sin ribete, más ó menos paralelo al eje de la tibia y que la cavidad está más o menos borrada y el cóndilo tarsal visible, *Sphenophorus spinolæ* (fig. 74, a). Al contrario, se dice que es *cavernoso ó cerrado* cuando este mismo borde inferior y externo de la tibia se encorva por dentro de modo de ser completamente horizontal al eje de la tibia, formando un ribete perpendicular á este mismo eje, y que el cóndilo tarsal está invisible, *Epicærus transversepunctatus* (fig. 75 a y b). Véase muy bien este ribete ó pliegue cuando está cubierto de pelos finos de color diferente al de los de la pierna y el tarso, *Cyphus*.

Inútil es decir que cuando el tarso se articula en la extremidad libre de la tibia, no hay canastillo. En algunos Mordelídeos véase en el borde externo de la tibia y del primero y el segundo artejo del tarso, unas pequeñas rayas que son semejantes á unas espinas acostadas al lado unas de otras y dispuestas con mucha irregularidad como los plumeos de un dibujo, y por eso las han llamado *hachures y ridges*, palabras que pueden traducirse en castellano por la de *estrias*. Se necesita una lente fuerte y bastante atención para verlas. *Mordellistena unicolor* (fig. 77, a b).

Tarso, tarse, tarsus, doigt, Latreille. El tarso es la última parte del miembro ambulatorio. Está formado por varias partes llamadas artejos, *articles, phalanges* (Latreille), de los cuales el último lleva en la extremidad dos pequeños ganchos ó uñas. Creemos inútil el recordar aquí los nombres que se ha dado á los tarsos y que son sacados del número de artejos que tiene este órgano; sólo diremos que cuando el primero está representado solo por una pequeña esfera, *næud*, se acostumbra poner delante del nombre del tarso la palabra *sub*: por ejemplo se llaman subpentámeros (fitófagos) á los que tienen cuatro artejos muy visibles y el primero como acabamos de decirlo. Los nombres que se dan á su forma y á la vestidura de su cara inferior, son muy fáciles de entender: algunas veces el primer artejo está casi completamente oculto por el segundo y se necesita entonces para verlo, examinar el tarso de lado, y por debajo. Este carácter se encuentra en los Clerídeos, *Clerus luscus* (fig. 78, a).

Los ganchos que terminan el último artejo del tarso tienen relaciones entre sí y formas variadas; lo que ha determinado á los autores á darles nombres también distintos: vamos á estudiarlos.

Desde luego haremos notar que siempre se considera el tarso como apoyado sobre un plano horizontal, y entonces también el gancho normal como teniendo su porción convexa mirando hacia arriba, y es á él que se comparan los demás. Casi es inútil recordar que los ganchos *crochets, unguæ*, son unas pequeñas uñas ó garras encorvadas.

Los ganchos *simples* son los más frecuentes, Criptocefalídeos, Cliptrídeos, *Cryptocephalidæ, Cliptridæ, Mastotethus nigrocinctus* (fig. 79, a).

Los ganchos *aproximados*, *rapprochés*, se tocan por su cara interna, y solo están apoyados uno al otro, *Calligrapha piceicollis* (fig. 80, a).

En los ganchos *soldados*, *connate*, *soudés*, la unión está complete en una extensión variable, *Lema nigrovittata* (fig. 81). Algunas veces es muy difícil asegurarse si los ganchos están aproximados ó soldados: entonces se puede, como lo aconseja Lacordaire, quitar con cuidado y con unas pinzas muy finas un par de ellos: si están según lo primero, al soltarse caerán desunidos; y si como lo segundo, no se separarán.

Los ganchos *divergentes*, *divergents*, son los que apartan uno de otro desde su base, *Doryphora insignicornis* (fig. 82), formando un ángulo con el tarso de modo que la convexidad del gancho mira siempre afuera.

Los ganchos *divaricados*, *divariqués*, están perpendiculares sobre la extremidad del artejo tarsal, de manera que la convexidad del uno mira adelante y la del otro atrás, *Colaspis mexicana* (fig. 83), *Alurnus marginatus*.

Bífidos, *bífidés*, son aquellos que están hendidos, con las dos puntas así formadas muy desiguales, *Fidia Salléi* (fig. 84).

Apendiculados, *appendiculés*, cuando tienen en su base una lámina en cuadro más ó menos regular, del ángulo superior y externo de la cual nace el verdadero gancho, *Phrynocephala pulchella* (fig. 85).

Los ganchos *pectinados*, *pectinés*, son los que tienen en su cara inferior unos pequeños dientes dispuestos como los de un peine, *Hymenorus sp ?* (fig. 86).

En los *dentados*, *dentés*; vése un pequeño diente en su cara inferior ó cóncava *Ancylonycha obesa* (fig. 87).

Los *partidos*, *fendus*, están divididos en toda su longitud, de manera que se podría decir que eran cuatro y no dos, *Epicauta nigra* (fig. 88).

En fin, los ganchos *queliformes*, *cheliformes*, *chelate*, son los que pueden doblarse sobre el tarso como un dedo de la mano, *Plusiotis costata*, (fig. 89).

Algunas veces se ve entre los dos ganchos una especie de pequeña varita ó pelo grueso, que se llama, *Onychium ó paronychia*, Lac.

ABDOMEN

El abdomen ofrece á nuestro estudio pocos caracteres, siendo el principal la situación de sus estigmas. Primero necesitamos recordar que debemos considerar el abdomen como formado por unos anillos, cada uno compuesto de dos medios anillos; un medio anillo dorsal y un medio anillo abdominal ó ventral, unidos entre sí por una membrana muy delgada. También recordaremos que los estigmas abdominales son en número de siete de cada lado; los cuatro primeros ovales y muy grandes, y los tres últimos pequeños y redondeados. La situación de estos órganos ha servido en la clasificación de la familia de los Lamelicórneos: Lacordaire reparte así estos coleópteros en Laparostícticos y Pleurostícticos. En los Lamelicórneos laparostícticos, todos los estigmas están colocados sobre la membrana que une los medio anillos dorsales y ventrales, *Pinotus colonicus* (fig. 90, b).

En los Lamelicórneos pleurostícticos, algunos de los estigmas están colcados en los medio anillos ventrales, y entonces se dice que están *poco divergentes afuera*, *divergents faiblement en*

dehors, cuando el cuarto de los grandes está situado sobre el borde superior del medio anillo ventral correspondiente, y el primero pequeño (5°) un poco abajo de este borde, el segundo pequeño (6°) dos veces más abajo, y el tercero (7°) muy abajo, *Melolontha vulgaris* (fig. 91), *Lachnosterna nigra* (fig. 92).

Están *fuertemente divergentes afuera, divergents fortement en dehors*, cuando los últimos estigmas están situados muy abajo sobre los medio anillos ventrales. Pero como lo vamos á ver; esta situación varía un poco en cada tribu.

En los Rutelídeos, *Anthichira splendens* (fig. 93) los cuatro grandes estigmas están sobre la membrana conectiva, y los tres pequeños sobre los medio anillos ventrales. El primero bastante abajo del borde superior del anillo, y los dos otros sucesivamente más bajos que aquél.

En los Dinastídeos, *Strategus Julianus* (fig. 94), los grandes estigmas están colocados como en los Rutelídeos, pero los pequeños están mucho más abajo, principalmente los últimos, que se pueden ver un poco cerca del borde del élitro. En los Cetonídeos, *Allorhina sobrina* (fig. 95), el cuarto de los grandes está situado sobre el medio anillo ventral bastante bajo. Lo mismo sucede con los pequeños que forman con él una línea regular, cuya extremidad posterior formada por el tercero, está en el ángulo de unión del propigidio, *propygidium*, y del quinto medio anillo ventral, y son visibles cuando el élitro está cerrado.

Para no omitir nada, diremos que los Coccinelianos se encuentran sobre el abdómen unas láminas semejantes á las que hemos descrito sobre el pecho, y que se llaman *láminas ventrales, plaques ventrales*.

Hay una de cada lado, *Neda hydropica* (fig. 61, *b*), que está colocada sobre el primer anillo abdominal abajo de la anca posterior. Tiene la forma de un triángulo con la base apoyada sobre la epipleura, el lado superior recto tocando la anca posterior y el borde posterior formando poco más ó menos un cuarto de círculo con la convexidad posterior.

Guanajuato, Mayo de 1888.

LÁMINA XIX. Fig. 1.- Cabeza del *Sagra splendens*: a, epistomo; b, postepistomo; c, frente; d, vértice; e, occipucio.- Fig. 2. Id. *Alaus gorgops*: a, lámina ó placa nasal.- Fig. 2. bis. Id. id. id.- Fig. 3. Id. *Monocrepidius Pilati*: a, carina frontal.- Fig. 3. bis. Id. id. id.- Fig. 4. Id. *Pyrophorus strabus*: a, frente sin carina.- Fig. 4. bis. Id. id. id.- Fig. 5. Id. *Stenaspis verticalis*: a, carrillo.- Fig. 6. Id. *Alurnus marginatus*: a, id.- Fig. 7. Id. *Passalus tropicus*: a, canto ocular.- Fig. 8. id. *Geotrupes viridiobscurus*: a, id.- Fig. 9. Id. *Dineutus sublineatus*: a, canto ocular ó carrillo; b, ojo partido en dos.- Fig. 10. Id. *Epicærus transversepunctatus*: a, carrillo; b, escrobo.- Fig. 11. Id. *Melolontha vulgaris*: a, pieza ó porción prebasilar (submental peduncle, sous menton); b, pieza basilar; c, barba; d, lengüeta.- Fig. 12. Id. *Hydrophilus triangularis*, como en la fig. 11.- Fig. 13. Id. *Harpalus*: (a, gula; b, gular suture; c, mental suture; d, submental peduncle; e, (bucal fissure), Le Conte y Horn.- Fig. 14. Id. *Epicærus transversepunctatus*: a, porción prebasilar; a', su porción anterior (peduncle du menton), Lac.; b, barba cubriendo las maxilas, en la cual los solos palpos, c, están visibles; d, inserción concoidea del tallo mandibular.- Fig. 15. Id. *Sphenophorus spinolæ*: a, porción prebasilar; b, pedúnculo de la barba de Lacordaire: c, barba; d, maxilas descubiertas.- Fig. 16. Id. del *Stenaspis verticalis*: a, cóndilo de inserción del primer artejo de las antenas; b, tubérculo antenífero.- Fig. 17. Id. *Cyllene erythropus*, como la fig. 16.- Fig. 18. Id. *Nyctobates procerus*: a, órbitas antenales.- Fig. 18 bis. Id. id. id.- Fig. 19. Id. *Strongyllum auratum*: a, órbitas antenales.- Fig. 19 bis. Id. id. id.- Fig. 20. Id. *Aleochara (Maseochara) velutina*: a, inserción de las antenas.- Fig. 21. Id. *Cropoporus grossulus*: a, inserción de las antenas debajo de la frente b.- Fig. 22. Id. *Staphylinus fulvomaculatus*: a, inserción de las antenas de cada lado del epistomo b.- Fig. 23. Id. *Psiloptera saginata*: a, cavidad antenal, b, tubérculo frontal.- Fig. 24. Esquema que enseña un insecto con las antenas en la posición que se lessupone en las descripciones.- Fig. 25. El mismo con las antenas colocadas como se acostumbra en las colecciones. Las mismas letras designan las mismas partes: a d, antena derecha; a g, antena izquierda: c i, lado interno; c e, lado externo de la antena.- Fig. 26. *Ptychotes politus*, antena derecha: a, cicatriz del escape, cerrada; b, carina.- Fig. 27. *Mesosa curculionides*, antena derecha: a, cicatriz del escape, abierta, b, carina.- Fig. 28. *Julodis seifensis*, antena con los poros, a.- Fig. 29 *Chrysochroa ocellata*, id.- Fig. 30. *Euchroma colombica*, id.- Fig. 31. *Psiloptera saginata*, id.- Fig. 32. *Ancylocheira lauta*, id.- Fig. 32 bis. id. vista por debajo, id.- Fig. 33. *Dicerca berolinensis*, antena con los poros, a.- Fig. 34. *Acmæodera flavomarginata*, id.- Fig. 35. *Actenodes chalybeitarsis*, antenas con los poros, a.- Fig. 36. *Agrilus sulcatulus*, id. id.- Fig. 37. Mandíbula de un *Euschides*: d, diente molar; a b, mando.- Fig. 38. Cabeza del *Apotomoderes allicans*: a, tallo mandibular; b, su inserción concoidea.- Fig. 39. Maxila de la *Melolontha vulgaris*: a, rama transversal; b, porción dorsal; c, intermaxilar; d, palpígero; e, lóbulo terminal.- Fig. 40. Maxila de la *Pyrota 4 nervata*: a, intermaxilar; b, premaxilar, c, galea; d, subgalea; e, submaxilar; f, porción dorsal; g, palpígero, Beauregard.- Fig. 41. Cabeza del *Staphylinus fulvomaculatus*: a, barba; b, hipoglotis; c, lengüeta; d, paraglosas; e, pieza palpígera; f, palpo labial.- Fig. 42. *Peryphus (Bembidium) mexicanus*; palpo con el 3° y 4° artejo, a.- Fig. 43. Barba de un *Chloenius*: a, epilóbulos; b, lóbulos.- Fig. 44. Dibujo teórico del tórax: 1, protórax; 2, mesotórax; 3, metatórax; 4, noto; 5, flancos ó parapleuras; 6, esternón. En cada anillo las mismas letras indican las mismas partes. Las rayas gruesas indican la separación de estos anillos: A, proscuto; B, escuto; C, escutelo; D, postescutelo; E, paráptero; F, esternón; G, episternón; H, epímero; M, cavidad cotiloidea; I, trocántin; J, anca; K, trocanter; L, muslo; N, estigma.- Fig. 45. *Calosoma læve*, protórax visto de lado: 1, pronoto (scutellum); 2, epipleura: 3, episternón; 4, epímero; 5, prosternón; 6, cavidad cotiloidea abierta atrás.- Fig. 46. *Chlænium leucocellis*, visto por debajo; 1, prosternón; 2, episternón torácico; 3, epímero torácico; 4, epipleuras; 5, cavidad cotiloidea cerrada atrás; 1', mesosternón, 2', episternón ; 3', epímero mesotorácico; 5', cavidad cotiloidea intermedia; 1'', metasternón; 2'' episternón metatorácico; 3'', epímero metatorácico; 5'', ancas posteriores; 6, porción antecoxal.- Fig. 47. *Staphylinus fulvomaculatus*, protórax visto por debajo: 1, episternón; 2, esternón; 3, epímero; 4, entotórax; 5, estigma protorácico; 6, cavidad cotiloidea.- Fig. 48. *Lacon murinus*, protórax visto por debajo: a, surcos protorácicos ó prosternales.

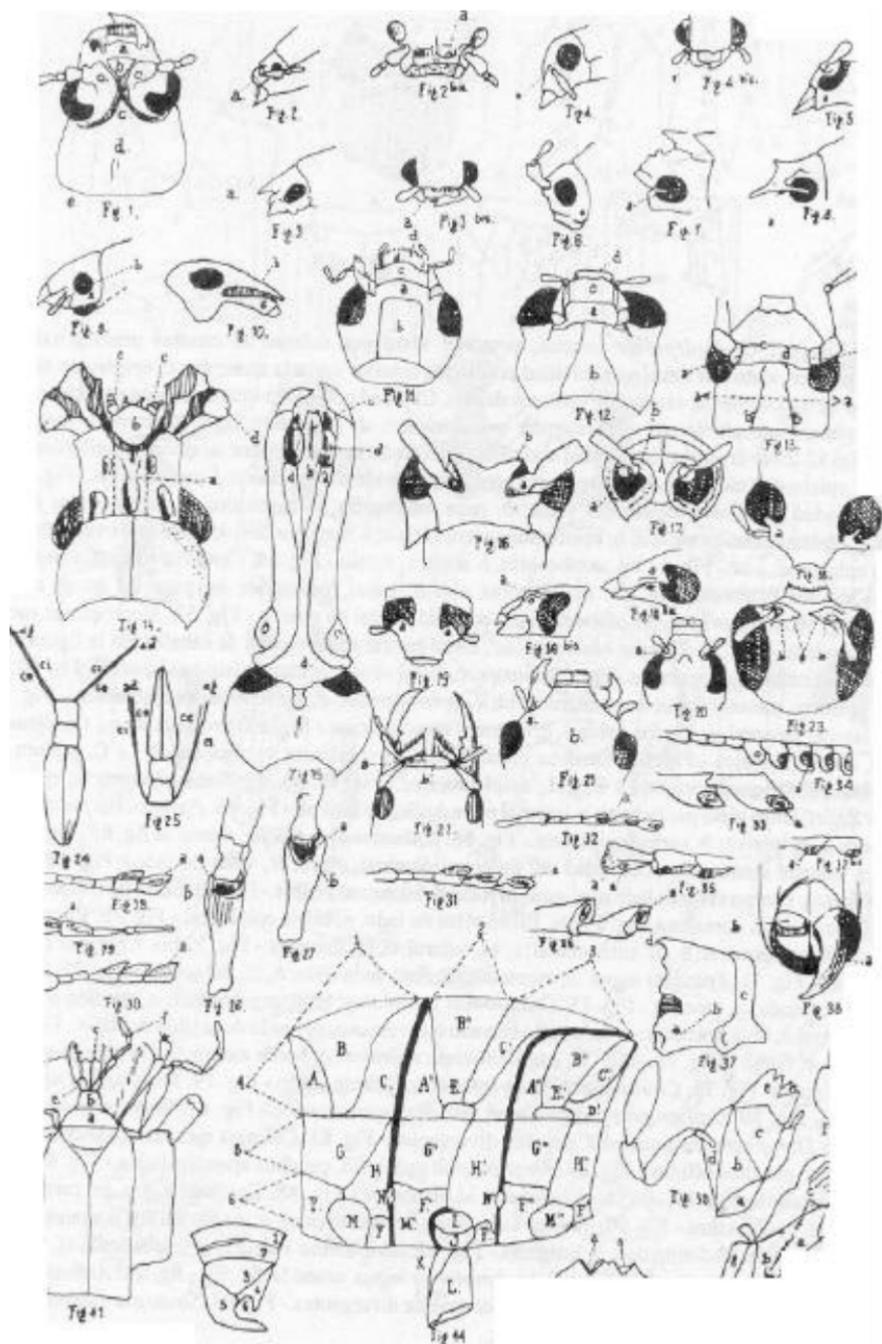
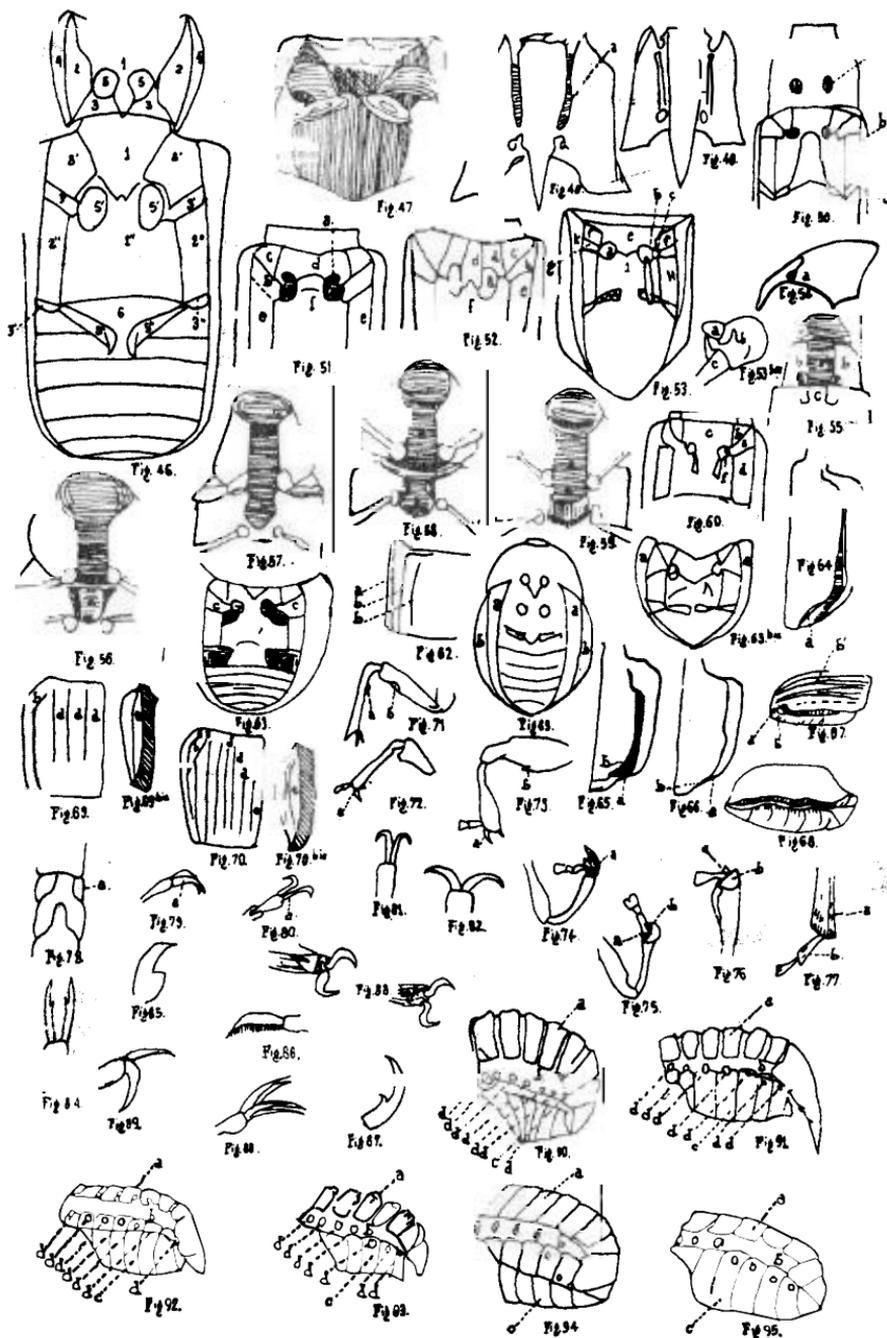


LÁMINA XX. Fig. 49. *Chalcolepidius zonatus*, protórax visto por debajo: *a*, canales protorácicos.- Fig. 50. *Sphenophorus spinolæ*, visto por debajo: *a*, cavidad cotiloidea anterior cerrada atrás; *b* y *c*, epipleuras metatorácicas apendiculadas.- Fig. 51. *Stenaspis verticalis*, visto por debajo. Cavidad cotiloidea intermedia abierta afuera: *a*, cavidad cotiloidea; *b*, epímero mesotorácico; *c*, episternón mesotorácico; *d*, mesosternón; *e*, episternón metatorácico; *f*, metasternón.- Fig. 52. *Eburia patruelis*, cavidad cotiloidea intermedia cerrada afuera: *a*, cavidad cotiloidea; *b*, epímero mesotorácico; *c*, episternón mesotorácico; *d*, mesosternón; *e*, episternón metatorácico; *f*, metasternón.- Fig. 53. *Eleodes angustata*: *a*, cavidad cotiloidea intermedia vacía; *b*, anca intermedia; *c*, trocántin; *e*, mesosternón; *f*, episternón mesotorácico; *g*, epímero mesotorácico; *h*, episternón metatorácico; *i*, metasternón; *k*, epipleuras verdaderas, Le C. y Horn; pliegue epipleural, Lac.- Fig. 53 bis. *a*, trocántin, *b*, anca; *c*, muslo.- Fig. 54. *Conotrachelus flavangulus*, cabeza y protórax: *a*, lóbulos oculares.- Fig. 55. Id. Protórax con *a*, canal rostral que no pasa las ancas anteriores; *c*, mesosternón.- Fig. 56. *Cryptorhynchus albocaudatus*: *a*, canal rostral en *gotera*.- Fig. 57. *Macromerus succictus*: *a*, canal rostral en *gotera*.- Fig. 58. *Tylodes obscurus*: *aa'*, canal rostral en herradura de caballo. En la figura el protórax *a* y el mesotórax *a'*, están algo separados.- Fig. 59. *Gasterocerus dorsalis*: *a*, canal rostral en bóveda.- Fig. 60. *Epipocus rufitarsis*: *a*, epímero mesotorácico; *b*, episternón id; *c*, mesosternón, *d*, episternum metatorácico.- Fig. 61. *Neda hidropica*: *a*, lámina pectoral; *b*, lámina ventral, *c*, epímero mesotorácico.- Fig. 62. Protórax de un *Contipus*: *a*, estria marginal; *b* *b*, estriás laterales.- Fig. 63. *Eusattus nitidipennis*: *a*, epipleuras verdaderas de Le C. y Horn ó pliegue epipleural de Lac.; *b*, inflexed portion, Le C. y H., epipleura, Lac.- Fig. 63. bis. *Ægithus rufipennis*: *a*, epipleura.- Fig. 64. *Panagæus Sallæi*, élitro visto por debajo: *a*, internal plica ó pliegue interno.- Fig. 65. *Pasimachus californicus*, élitro visto por debajo: *a*, epipleura; *b*, carina epipleural.- Fig. 66. *Chlænium leucoscelis*. Como la fig. 65. Fig. 67. *Euchroa nitidipennis*: *a*, pliegue interno; *b*, extremidad del rodete abdominal, élitro, *b'*, visto de lado.- Fig. 68. *Pasimachus californicus*. Elitros y cuerpo visto de lado ni pliegue ni rodete abdominal visible.- Fig. 69. Élitro de *Omalodes sobrinus*; *b*, estria subhumeral; *d*, id. dorsales.- Fig. 69 bis. Élitro visto de lado: *e*, estria epipleural.- Fig. 70. Élitro de *Contipus subquadratus*: *a*, estria humeral; *b*, id. subhumeral; *c*, id, sutural, *d*, id, dorsales.- Fig. 70 bis. *Contipus subquadratus*: como la fig. 69 bis.- Fig. 71. *Epicauta nigra*: *a*, escotadura sedosa de la tibia; *b*, id. del muslo.- Fig. 72. *Sphenophorus spinolæ*: tibia mucronada; *a*, mocrón.- Fig. 73. *Cratosomus pustulatus*: tibia unguiculada: *a*, espolón o uña.- Fig. 74. *Sphenophorus spinolæ*, tibia posterior: *a*, canastillo cerrado ó cavernoso, *b*, borde de la tibia doblado.- Fig. 76. *Cyphus nigropunctatus*: *a*, *b*, como la fig. 75.- Fig. 77. *Mordellistema unicolor*: *a*, borde externo de la tibia posterior, y *b*, del primero artejo del tarso.- Fig. 78. *Clerus luscus*, tarso anterior: *a*, primer artejo.- Fig. 79. *Mastotethus nigrocinctus*: *a*, ganchos sencillos.- Fig. 80. *Calligrapha piceicollis*: *a*, ganchos aproximados.- Fig. 81. *Lema nigrovittata*, ganchos soldados.- Fig. 82. *Doryphora insignicornis*, ganchos divergentes.- Fig. 83. *Colaspis mexicana*, ganchos divaricados.- Fig. 84. *Fidia Sallæi*, ganchos bifidos.- Fig. 85. *Phrynocephala pulchella*, ganchos apendiculados.- Fig. 86. *Hymenorus sp ?*, ganchos pectinados.- Fig. 87. *Ancylonicha obesa*, id. dentados.- Fig. 88. *Epicauta nigra*, id. partidos.- Fig. 89. *Plusiotis costata*, id. queliformes.- Fig. 90. *Pinotus colonicus* (Laparostictico): *a*, medio anillos dorsales; *b*, membrana conectiva; *c*, medio anillos abdominales; *d*, estigmas.- Fig. 91. *Melolontha vulgaris* (Pleurosticticos), estigmas poco divergentes: *a*, *b*, *c*, *d*, como la fig. 90.- Fig. 92. *Lachnosterna nigra*, como la fig. 91.- fig. 93. *Anthichira splendens* (Pleurostictico): *a*, *b*, *c*, *d*, como la fig. 90. Estigmas fuertemente divergentes.- Fig. 94. *Strategus Julianus*, como la fig. 93.- Fig. 95. *Allorhina sobrina*, id.



LISTA DE LAS ESPECIES MEXICANAS DE MOLYTINAE (COLEOPTERA: CURCULIONIDAE)

Juan J. Morrone

Museo de Zoología, Facultad de Ciencias, UNAM,
Apdo. Postal 70-399, 04510 México D.F., México

RESUMEN

Las 250 especies mexicanas de Molytinae pertenecen a las tribus Amalactini (género *Amalactus*), Cholini (géneros *Cholus*, *Neoerethistes* y *Sclerosomus*), Molytini (géneros *Arniticus*, *Heilipodus*, *Heilipus*, *Heilus*, *Hilipinus*, *Marshallius*, *Pseudanchomus* y *Rhineilipus*), Pissodini (género *Pissodes*), Lithinini (género *Oncorhinus*), Conotrachelini (géneros *Aeatus*, *Aenesias*, *Conotrachelodes*, *Conotrachelus*, *Microhyus* y *Phelocomus*), Cleogonini (géneros *Cleogonus* y *Rhysomatus*), Sternechini (géneros *Chalcodermus*, *Micralcinus*, *Sternechus* y *Tylomus*), Guioperini (género *Guioperus*), Anchonini (géneros *Acorep*, *Anchonus*, *Atracorep*, *Cestophorus*, *Dreuxetes* y *Levites*), Lymantini (géneros *Caecossomus*, *Epibaenus*, *Dioprophorus* y *Theognete*), Cycloterini (géneros *Gononotus* y *Laccoproctus*), Bagoini (género *Bagous*) y Erodiscini (género *Ludovix*). Se listan los géneros (con sus especies tipo) y se detallan las especies, con sus sinónimos y los otros países en los cuales se hallan presentes. Se redujeron a sinonimia cuatro variedades y una forma de los géneros *Cholus*, *Conotrachelus* y *Sternechus*.

ABSTRACT

The 250 species of Mexican Molytinae belong to the tribes Amalactini (genus *Amalactus*), Cholini (genera *Cholus*, *Neoerethistes*, and *Sclerosomus*), Molytini (genera *Arniticus*, *Heilipodus*, *Heilipus*, *Heilus*, *Hilipinus*, *Marshallius*, *Pseudanchomus*, and *Rhineilipus*), Pissodini (genus *Pissodes*), Lithinini (genus *Oncorhinus*), Conotrachelini (genera *Aeatus*, *Aenesias*, *Conotrachelodes*, *Conotrachelus*, *Microhyus*, and *Phelocomus*), Cleogonini (genera *Cleogonus* and *Rhysomatus*), Sternechini (genera *Chalcodermus*, *Micralcinus*, *Sternechus*, and *Tylomus*), Guioperini (genus *Guioperus*), Anchonini (genera *Acorep*, *Anchonus*, *Atracorep*, *Cestophorus*, *Dreuxetes*, and *Levites*), Lymantini (genera *Caecossomus*, *Epibaenus*, *Dioprophorus*, and *Theognete*), Cycloterini (genera *Gononotus* and *Laccoproctus*), Bagoini (genus *Bagous*) and Erodiscini (genus *Ludovix*). The genera (with their type species) are listed, and the species with their synonyms and other countries where they are present are detailed. Four varieties and one form belonging to the genera *Cholus*, *Conotrachelus*, and *Sternechus* were reduced to synonymy.

INTRODUCCIÓN

La subfamilia Molytinae (Hylobiinae auct.), con más de 3,000 especies y 280 géneros, posee distribución mundial (Thompson, 1992). En México, esta subfamilia se encuentra especialmente bien representada, con 250 especies, pertenecientes a 41 géneros. La clasificación de las Molytinae ha sido objeto de numerosos cambios, en particular a partir del trabajo de Kuschel (1987), quien la redefinió y amplió el elenco de los taxones asignados a la misma.

Mi objetivo es discutir la clasificación de las especies de Molytinae presentes en México y actualizar su lista, a partir de varias contribuciones recientes (O'Brien y Wibmer, 1982, 1984; Vanin, 1986; Wibmer y O'Brien, 1986, 1989; Kuschel, 1987; Howden, 1992; Thompson, 1992; Voisin, 1992, 1993; Muñoz, 1995; Morrone, 1997; O'Brien, 1997; Craw, 1999). Para cada especie proporciono sus sinónimos y combinación original, así como los otros países en los cuales se halla distribuida.

Subfamilia Molytinae Schönherr, 1823

El concepto tradicional de esta subfamilia —conocida por su sinónimo posterior Hylobiinae Kirby, 1837— era mucho más restringido que el actual (Marshall, 1932; Morimoto, 1982; O'Brien y Wibmer, 1982). Kuschel (1987) consideró que una veintena de taxones, algunos considerados como subfamilias independientes, deberían ser reasignados a Molytinae y reconoció para la misma un total de 29 tribus. A su vez, autores posteriores transfirieron a esta subfamilia las tribus Dinomorphini (Thompson, 1992), Bagoini (Morrone, 1997) y Erodiscini (C. W. O'Brien, com. pers.).

La enorme diversidad morfológica y ecológica de la subfamilia Molytinae ha hecho que varios autores dudaran de su monofilia (Calder, 1989; Zimmerman, 1994; Ocampo y Morrone, 1999; R. C. Craw, com. pers.). Por otra parte, los límites entre Molytinae y subfamilias afines, como Cryptorhynchinae, Curculioninae y Cossoninae, no son claros y sólo podrían ser dilucidados mediante un futuro análisis filogenético. Sin embargo, por razones de índole práctica, creo conveniente seguir tratando al grupo *pro tempore* como una subfamilia.

En México se hallan presentes las tribus Amalactini, Cholini, Molytini, Pissodini, Lithinini, Conotrachelini, Cleogonini, Sternechini, Guioperini, Anchonini, Lymantini, Cycloterini, Bagoini y Erodiscini.

Tribu Amalactini Lacordaire, 1863

La tribu Amalactini, considerada previamente como una subfamilia (O'Brien y Wibmer, 1982), está representada en México por una única especie de *Amalactus*, la cual está ampliamente distribuida en la región Neotropical (Wibmer y O'Brien, 1986).

Amalactus Schönherr, 1836: 251 [especie tipo: *Rhynchaenus nigrata* Dejean, *nom. nud.* (= *A. nigratus* Gyllenhal), por designación original] [= *Amalactus* Schönherr, 1833: 19 (*nom. nud.*); *Amalactus* Dejean, 1835: 276 (*nom. nud.*)].

aterrimus Boheman, 1843: 128 [= *A. gemignanii* Viana, 1951: 39] (Argentina, Panamá, Surinam y Venezuela).

Tribu Cholini Schönherr, 1825

La tribu Cholini, considerada previamente con rango de subfamilia (O'Brien y Wibmer, 1982), posee tres tribus: Cholina, Cholomina y Rhinastina (Wibmer y O'Brien, 1986). En México sólo hay representantes de la subtribu Cholina, los cuales se asignan a tres géneros y 10 especies.

Cholus Germar, 1824: 212 [especie tipo: *Cholus albicinctus* Germar, por designación subsiguiente de Schönherr, 1825] [Nombre oficial del grupo del género (ICZN, 1987)] [= *Archarias* Dejean, 1821: 86, nombre del grupo del género rechazado (ICZN, 1987); *Dionychnus* Germar, 1824: 311; *Litomerus* Schönherr, 1833: 21; *Polyderces* Schönherr, 1833: 21; *Aphyoramphus* Guérin, 1844: 158; *Aphioramphus* Lacordaire, 1866: 34 (lapsus); *Aphyorrhamphus* Gemminger y Harold, 1871: 2535 (lapsus); *Gymnonotus* Chevrolat, 1879f: XXXIX; *Lonchocerus* Chevrolat,

- 1879f: XL, *non* Dahlbom, 1857; *Platypachys* Chevrolat, 1879g: XLIII; *Sternoxus* Chevrolat, 1879: XVI, *non* Billberg, 1820; *Amphyorramphus* Roelofs, 1880: XLI (lapsus); *Amphyorhynchus* Chevrolat, 1881: XXVI (lapsus); *Ardoleucus* Chevrolat, 1881: XX; *Amphioramphus* Desbrochers, 1906: 356 (lapsus); *Atroniscus* Desbrochers, 1906: 356; *Gymnodontus* Heller, 1906: 14 (lapsus); *Dyonychus* Jacob, 1937: 155 (lapsus)].
- cretacea* Champion, 1903: 309 (Belice, Guatemala, Honduras y Nicaragua).
- forbesii* Pascoe, 1876: xxx (Ecuador, Panamá y USA).
- insignis* Champion, 1903: 302 (Belice, Guatemala y Honduras).
- lacordairei* Chevrolat, 1881: LXXIV [= *C. lacordairei* var. *schoenherri* Champion, 1903: 298, **syn. nov.**; *C. lacordairei* var. *segregatus* Champion, 1903: 293, **syn. nov.**] (Belice, Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá).
- negrofasciatus* (Chevrolat, 1879: XXVIII) (*Sternoxus*) (Guatemala).
- nigromaculatus* Champion, 1903: 306 (Nicaragua y Panamá).
- subcaudatus* Champion, 1903: 303 (Costa Rica, Guatemala y Panamá).

- Neoerethistes** O'Brien y Wibmer, 1982: 124 [nombre de reemplazo para *Erethistes* Pascoe] [especie tipo: *Cholus lateralis* Boheman, por designación subsiguiente de Costa-Lima, 1917] [= *Erethistes* Pascoe, 1872: 471, *non* Müller y Troschel, 1849].
- cyanipes* (Champion, 1903: 311) (*Erethistes*) (Costa Rica, Nicaragua y Paraguay).
- subviolaceus* (Champion, 1910: 197) (*Erethistes*).

- Sclerosomus** Schönherr, 1836: 604 [especie tipo: *S. incommodus* Gyllenhal, por designación original] [= *Sclerosomus* Schönherr, 1833: 22 (*nom. nud.*); *Oreoepplus* Lane y Moure, 1938: 621].
- laticauda* Champion, 1904: 314.

Tribu Molytini Schönherr, 1823

El nombre tradicional de esta tribu ha sido Hylobiini Kirby, 1837 (Morimoto, 1982; O'Brien y Wibmer, 1982; Wibmer y O'Brien, 1986). Morimoto (1982) consideró la existencia de dos subtribus, Hylobiina y Liparina Latreille, 1828. La existencia de una secuencia desde formas aladas (Hylobiina) hasta ápteras (Liparina), sin embargo, permite suponer que se trataría de un único taxón (Craw, 1999). Molytini Schönherr, 1823 tiene prioridad sobre los demás nombres disponibles para este taxón. De las dos subtribus reconocidas por Kuschel (1955, 1957) para el Nuevo Mundo, Molytina y Epistrophina, sólo la primera se halla representada en México, con ocho géneros y 44 especies.

- Arniticus** Pascoe, 1881: 96 [especie tipo: *A. gladiator* Pascoe, por designación original] [= *Parameleus* Faust, 1892: 33].
- setiger* Champion, 1902: 51 (Belice, Nicaragua y Panamá).

- Heilipodus** Kuschel, 1955: 292 [especie tipo: *Pissodes onychinus* Germar, por designación original].
adustus (Champion, 1902: 40) (*Hilipus*).
appendiculatus (Champion, 1902: 28) (*Hilipus*).
biplagiatus (Boheman, 1843: 78) (*Heilipus*) [= *H. circuliiferus* (Champion, 1902: 33); *H. distinctirostre* (Bovie, 1907: 67)] (Belice, Costa Rica, Guatemala, Nicaragua y Panamá).
cinctipennis (Champion, 1902: 44) (*Hilipus*) (Belice, Guatemala y Nicaragua).
cynicus (Pascoe, 1881: 89) (*Hilipus*) (Belice, Costa Rica, Guatemala, Nicaragua y Panamá).
decussatus (Boheman, 1843: 93) (*Heilipus*).
dorbignyi (Guérin, 1844: 153) (*Heilipus*) [= *H. biplagiatus* (Guérin, 1844: 153), *non* Boheman, 1843; *H. exustus* (Pascoe, 1881: 87)] (Brasil, Colombia, Ecuador, Guatemala, Nicaragua, Panamá y Perú).
hyperoides (Champion, 1902: 47) (*Hilipus*) (Belice).
jocosus (Boheman, 1836: 180) (*Heilipus*) (Bolivia, Brasil, Colombia, Guatemala, Nicaragua, Panamá, Perú y Venezuela).
lutosus (Pascoe, 1889: 578) (*Hilipus*) (Colombia, Nicaragua y Panamá).
nigromaculatus (Champion, 1902: 32) (*Hilipus*) (Costa Rica, Honduras y Panamá).
phrynodes (Champion, 1889: 589) (*Hilipus*) (Costa Rica, Nicaragua y Panamá).
punctipectus (Champion, 1902: 42) (*Hilipus*).
quadriodosus (Champion, 1902: 37) (*Hilipus*) (Guatemala y Nicaragua).
strigipectus (Champion, 1902: 41) (*Hilipus*).
suspensus (Pascoe, 1881: 74) (*Hilipus*) (Bolivia, Brasil, Guyana Francesa, Nicaragua, Panamá y Perú).
tugusti (Boheman, 1843: 45) (*Heilipus*) [= *H. cruxalba* (Champion, 1902: 45)].
unifasciatus (Champion, 1902: 43) (*Hilipus*) (Belice, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá).
- Heilipus** Germar, 1824: 399 [especie tipo: *H. lactarius* Germar, por designación subsiguiente de Schönherr, 1825] [= *Hilipus* Agassiz, 1846: 174, enmienda injustificada; *Hilipus* Gemminger y Harold, 1871: 2425, enmienda injustificada, *non* Agassiz, 1846; *Hiliplus* Leng y Mutchler, 1914: 471 (lapsus)].
ahrensii Boheman, 1843: 80.
albomaculatus (Champion, 1902: 16) (*Hilipus*) (Belice y Guatemala).
albopictus (Champion, 1902: 9) (*Hilipus*).
albovenosus (Champion, 1902: 10) (*Hilipus*).
cruciatus Chevrolat, 1833: [15] [= *H. schoenherrri* Boheman, 1836: 160].
draco (Fabricius, 1801: 461) (*Rhynchaenus*) [= *H. rectirostris* (Champion, 1902: 12)] (Brasil, Cuba, El Salvador, Guatemala, Panamá, Paraguay, Perú y Venezuela).
elegans Guérin, 1844: 148 (Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Jamaica y Panamá).
fenestratus (Champion, 1902: 10) (*Hilipus*) (Guatemala).
furcatus (Champion, 1902: 13) (*Hilipus*).

ESPECIES MEXICANAS DE MOLYTINAE (COLEOPTERA: CURCULIONIDAE)

guttiger (Champion, 1902: 20) (*Hilipus*) (Guatemala y Panamá).

hieroglyphicus (Champion, 1902: 11) (*Hilipus*) (Guatemala).

lauri Boheman, 1845: 443 (Colombia e introducido en los USA).

limbatus (Champion, 1902: 11) (*Hilipus*) (Honduras y Panamá).

Heilus Kuschel, 1955: 292 [especie tipo: *Heilipus inaequalis* Boheman, por designación original].

bioculatus (Boheman, 1843: 49) (*Heilipus*) (Belice, Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá).

caecus (Champion, 1902: 43) (*Hilipus*).

Hilipinus Champion, 1902: 51 [especie tipo: *Heilipus ascitus* Germar, por designación subsiguiente de Kuschel, 1955].

integellus (Boheman, 1843: 44) (*Heilipus*) (Costa Rica, Guatemala y Panamá).

mucronatus Champion, 1902: 55.

punctatoscabratus (Boheman, 1843: 105) (*Heilipus*) (Costa Rica, Guatemala y Panamá).

Marshallius Kuschel, 1955: 291 [especie tipo: *Pissodes picturatus* Germar, por designación original].

guttatus (Boheman, 1843: 52) (*Heilipus*) (Belice, Costa Rica, Cuba, Guatemala, Hispaniola, Honduras, Nicaragua, Panamá y Venezuela).

leucostictus (Champion, 1902: 25) (*Hilipus*) (Nicaragua y Panamá).

rotundicollis (Champion, 1902: 26) (*Hilipus*) (Belice).

rusticus (Klug, 1829: 13) (*Heilipus*) [= *M. rusticus* (Boheman, 1836: 209), *non* Klug, 1829; *M. fallax* (Boheman, 1843: 53)] (Brasil y Cuba).

Pseudanchonus Faust, 1892: 203 [especie tipo: *P. aequatorius* Faust, por designación original].

delkeskampi Kuschel, 1957: 357.

occultus (Champion, 1902: 64) (*Anchonomorpha*) [= *P. aequatorius* Marshall, 1932: 345, identificación errónea, *non* Faust, 1892] (Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá).

Rhineilipus Kuschel, 1955: 291 [especie tipo: *Pissodes prodigialis* Germar, por designación original].

sulcifer (Champion, 1902: 47) (*Hilipus*) (Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá).

Tribu Pissodini Thomson, 1859

La tribu Pissodini, considerada previamente como una subfamilia independiente (O'Brien y Wibmer, 1982), se halla representada en México por un género y cinco especies (O'Brien, 1989).

Pissodes Germar, 1817: 340 [especie tipo: *Curculio pini* Linnaeus, por designación subsiguiente de Schönherr, 1825].

championi O'Brien, 1989: 425.

cibriani O'Brien, 1989: 418.

guatemaltecus Voss, 1955: 240 (Guatemala).

mexicanus O'Brien, 1989: 424.

zitacuarensis Sleeper, 1969: 241.

Tribu Lithinini Lacordaire, 1863

La tribu Lithinini, con un único género del Nuevo Mundo, posee una sola especie en México, la cual está ampliamente distribuida en la región Neotropical (O'Brien y Wibmer, 1982; Wibmer y O'Brien, 1986).

Oncorhinus Schönherr, 1836: 593 [especie tipo: *O. scabricollis* Gyllenhal, por designación original] [= *Oncorhinus* Schönherr, 1833: 22, *nom. nud.*; *Onchorhinus* Schönherr, 1843: 338 (lapsus); *Oncorrhinus* Gemminger y Harold, 1871: 2368 (lapsus)].

scabricollis Gyllenhal, 1836: 594 (Belice, Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guyana Francesa, Guatemala, Nicaragua, Panamá, Paraguay y Perú).

Tribu Conotrachelini Voss, 1941

Kuschel (1987) transfirió la tribu Ithyporini Lacordaire, 1866 de Cryptorhynchinae a Molytinae. Esta tribu, sin embargo, no es una entidad monofilética, por lo que uno de sus sinónimos, Conotrachelini, debe ser empleado para varios taxones del Nuevo Mundo (Wibmer y O'Brien, 1986; C. W. O'Brien, com. pers.). En México, representada por seis géneros y 104 especies.

Aeatus Champion, 1905: 445 [especie tipo: no designada aún].

costulatus Champion, 1905: 447 (Belice, Guatemala, Nicaragua y Panamá).

Aenesias Champion, 1905: 452 [especie tipo: *A. tuberculirostris* Champion, por designación original].

nigronotatus Champion, 1905: 453.

sulcifrons Champion, 1906: 728.

Conotrachelodes Champion, 1905: 461 [especie tipo: *C. octocostatus* Champion, por indicación (monotipia)] [= *Aphyrdenus* Voss, 1941: 214].

octocostatus Champion, 1905: 461.

Conotrachelus Dejean, 1835: 296 [especie tipo: *M. rufopictus* Kirsch, por indicación (monotipia)]

[= *Conotrachelus* Schönherr, 1837: 392, *non* Dejean, 1835; *Cyphorhynchus* Schönherr, 1837: 458; *Constrachelus* Suffrian, 1872: 163 (lapsus); *Glycaria* Pacoe, 1880: 181; *Edesius* Pascoe,

- 1881: 305; *Enops* Pascoe, 1889: 329; *Loceptes* Casey, 1910: 130; *Femocomus* Papp, 1951: 208; *Fiedlerella* Papp, 1951: 207; *Linecomus* Papp, 1951: 215; *Linecomelus* Papp y Varga, 1951: 220; *Pseudocomus* Varga, 1951: 227].
- adustus* Champion, 1904: 410 (Guatemala y Honduras).
- aguacatae* Barber, 1924: 184.
- albinus* Champion, 1904: 378.
- albofasciatus* Champion, 1904: 391.
- albosignatus* Champion, 1904: 359.
- arizonicus* Schäffer, 1906: 340 (USA).
- bicarinatus* Champion, 1904: 419 (Costa Rica y Guatemala).
- brevirostris* Champion, 1904: 362 (Belice, Costa Rica, Honduras y Panamá).
- canaliculatus* Champion, 1904: 395.
- candidus* Champion, 1904: 411.
- carinifrons* Champion, 1905: 441 (Costa Rica y Guatemala).
- cestrotus* Faust, 1894: 458 (Bolivia, Brasil, Costa Rica, Guyana, Perú y Venezuela).
- cinerascens* Champion, 1904: 413.
- coelebs* Boheman, 1837: 427 [= *C. histrio* Boheman, 1859: 143; *C. haemorrhoidicus* Faust, 1894: 355; *C. seminebulosus* Brèthes, 1910: 219] (Argentina, Bolivia, Brasil, América Central, Paraguay, Perú y Uruguay).
- compositus* Casey, 1892: 439 (USA).
- compressus* Champion, 1904: 406 (Honduras y Panamá).
- conicicollis* Champion, 1904: 432.
- continuus* Champion, 1904: 374 (Guatemala y Panamá).
- corallinus* Champion, 1904: 384.
- cordatus* Champion, 1904: 397 (Guatemala y Panamá).
- costiferus* Rosenschöld, 1837: 452 (Belice).
- cribratus* Champion, 1904: 361 (Colombia, Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá).
- cristatus* Fahraeus, 1837: 438 [= *C. cristatus* f. *cristatoidus* Voss, 1954: 276, **syn. nov.**] (Belice, Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guadalupe, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, Perú, Trinidad, USA y Venezuela).
- crucifer* Champion, 1904: 412 (Costa Rica y Honduras).
- cucullatus* Champion, 1904: 438 (Panamá).
- curtus* Champion, 1904: 431.
- curvilineatus* Champion, 1904: 379 (Belice y Guatemala).
- dentifer* Fahraeus, 1837: 443 [= *C. dentiferus* Fahraeus, 1837: 442, nombre original incorrecto, corregido por Wibmer y O'Brien, 1986; *C. deniferus* Papp, 1951: 475 (lapsus)] (Brasil, Panamá, Perú y Venezuela).
- deplanatus* Champion, 1904: 381 (Brasil, Colombia, Costa Rica, Guyana Francesa, Guatemala, Panamá y Paraguay).

- diaconitus* (Klug, 1829: 12) (*Balaninus*) [= *C. diaconitus* Boheman, 1837: 397, non Klug, 1829; *C. serratidens* Champion, 1904: 345] (Belice, Brasil, Costa Rica, Cuba, Guatemala, Honduras y Panamá).
- dimidiatus* Champion, 1904: 380 (Guatemala y Honduras).
- discifer* Champion, 1904: 383 (Guatemala, Honduras y Panamá).
- duplex* Casey, 1892: 441 (USA).
- eburneus* Champion, 1904: 377.
- farinosus* Champion, 1904: 411.
- flavangulus* Champion, 1904: 370 (Costa Rica, Guatemala, Honduras y Panamá).
- flavibasis* Champion, 1904: 363 (Belice y Honduras).
- flexuosus* Champion, 1904: 351 (Panamá).
- foveicollis* Champion, 1904: 364 (Costa Rica, Guatemala y Panamá).
- fulvescens* Champion, 1904: 347 (Costa Rica, Guatemala, Nicaragua y Panamá).
- fulvibasis* Champion, 1904: 400 (Guatemala, Honduras y Panamá).
- fulvolineatus* Champion, 1904: 408 (Costa Rica, Nicaragua y Panamá).
- gibbipennis* Champion, 1904: 386 (Guatemala).
- humeralis* Boheman, 1837: 424 (Bolivia, Brasil, Central America y Perú).
- humerosus* Fahraeus, 1837: 422 (Panamá).
- hybophorus* Champion, 1904: 387 [= *C. hyphoborus* Hustache, 1936: 27 (lapsus)] (Guatemala).
- impressicollis* Champion, 1904: 362 (Brasil, Costa Rica, Guatemala, Nicaragua y Panamá).
- inaequidens* Champion, 1904: 344.
- inexplicatus* Faust, 1894: 348 (Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Nicaragua, Panamá y Venezuela).
- leucocephalus* Champion, 1905: 441 (Belice, Guatemala, Honduras y Panamá).
- leucocephaeatus* Fahraeus, 1837: 417 [= *C. demens* Boheman, 1845: 31] (USA).
- lineatus* Champion, 1904: 409.
- lobatus* Champion, 1904: 405.
- longirostris* Champion, 1904: 354 (Panamá).
- lucanus* Horn, 1895: 257 (USA).
- maculipes* Boheman, 1845: 450.
- mexicanus* Champion, 1904: 423.
- mixtus* Champion, 1904: 373 (Belice, Costa Rica, Guatemala y Panamá).
- nigricollis* Champion, 1905: 443 (Belice, El Salvador y Honduras).
- nodifer* Champion, 1904: 417.
- nodulosus* Champion, 1904: 383 (Guatemala, Honduras y Panamá).
- oculatus* Champion, 1904: 349.
- opacus* Champion, 1904: 395.
- parvicollis* Champion, 1904: 412 (Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua).
- perseae* Barber, 1919: 56 (Costa Rica, Guatemala y Honduras).
- piliventris* Champion, 1904: 390.
- planifrons* Champion, 1904: 440 (Costa Rica, Guatemala, Nicaragua y Panamá).

ESPECIES MEXICANAS DE MOLYTINAE (COLEOPTERA: CURCULIONIDAE)

- posticatus* Boheman, 1837: 406 [= *C. posticatus* (Say, 1831: 19), *nom. nud.*; *C. postiacus* Hamilton, 1895: 345 (lapsus)] (Guatemala, Panamá y USA).
- quadrinotatus* Fahraeus, 1837: 432 (Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Guyana Francesa, Guatemala, Guyana, Nicaragua, Panamá, Perú y Venezuela).
- ramifer* Champion, 1904: 423 (Guatemala).
- raptor* Faust, 1894: 359 [= *C. caerulescens* Champion, 1904: 387; *C. caerulescens* Hustache, 1936: 22 (lapsus)] (Belice, Brasil, Colombia, Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá y Venezuela).
- rectirostris* Champion, 1904: 347 (Costa Rica, Guatemala, Honduras y Panamá).
- reticulatus* Champion, 1904: 389 (Guatemala, Honduras y Panamá).
- rubidus* Champion, 1904: 406 (Guatemala).
- rubiginosus* Boheman, 1845: 28 (Brasil, Colombia, Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Venezuela).
- rugiventris* Champion, 1904: 354 (Guatemala).
- scapularis* Fahraeus, 1837: 419 (Belice, Guatemala, Nicaragua y Panamá).
- scoparius* Champion, 1904: 405.
- sellatus* Champion, 1904: 379.
- seniculus* LeConte, 1876: 227 (USA).
- serpentinus* (Klug, 1829: 12) [= *C. serpentinus* Boheman, 1837: 402, *non* Klug, 1829; *C. ventralis* LeConte, 1878: 428] (*Balaninus*) (Bahamas, Costa Rica, Cuba, Haití, Jamaica, Panamá y USA).
- setosus* (Rosenschöld, 1837: 136) (*Cryptorhynchus*) (Belice, Costa Rica, Guatemala, Honduras y Panamá).
- sinuaticollis* Champion, 1904: 368 (Brasil, Costa Rica, Guyana Francesa, Guatemala, Nicaragua y Panamá).
- squamulatus* Champion, 1904: 350 (Panamá).
- striatirostris* Champion, 1904: 385 (Guatemala y Panamá).
- subfasciatus* Boheman, 1837: 413 (Belice, Bolivia, Brasil, Costa Rica, Guatemala, Paraguay y Perú).
- subtilis* Fahraeus, 1837: 404.
- tetragigma* Champion, 1904: 346 (El Salvador, Guatemala, Honduras y Panamá).
- texanus* Schäffer, 1904: 379 (USA).
- truncatidens* Champion, 1904: 345.
- tuberculatus* Champion, 1904: 421 (Panamá).
- unifasciatus* Champion, 1904: 391 (Guatemala).
- validus* Champion, 1904: 427 (Costa Rica y Panamá).
- verticalis* (Klug, 1829: 12) (*Balaninus*) [= *C. verticalis* Boheman, 1837: 451, *non* Klug, 1829] (Brasil, Costa Rica, Cuba, Nicaragua y Panamá).

Microhyus LeConte, 1876: 237 [especie tipo: *M. setiger* LeConte, por indicación (monotipia)] [*Echinaspis* Blatchley, 1922: 122].
angustatus Champion, 1905: 451 (Guatemala).
montanus Champion, 1905: 449 (Costa Rica y Guatemala).
pallidisetis Champion, 1905: 451 (Guatemala y Panamá).

Pheloconus Roelofs, 1875: 193 [especie tipo: *Conotrachelus pilosellus* Boheman (= *P. rubicundulus* Boheman, por designación subsiguiente de Fiedler, 1940) [= *Phelocomus* Hustache, 1936: 38 (lapsus)].
pallidus (Faust, 1894: 361) (*Conotrachelus*).
pallisteri (Kissinger, 1962: 15) (*Conotrachelus*).
rubicundulus (Boheman, 1837: 447) (*Conotrachelus*) [= *P. pilosellus* (Boheman, 1845: 50)] (Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, Paraguay y Perú).

Tribu Cleogonini Lacordaire, 1866

La tribu Cleogonini es otro de los taxones que integraban la tribu Ithyoporini, con rango de subtribu, y que posteriormente fue elevada a tribu de Molytinae (Wibmer y O'Brien, 1986). En México, representada por dos géneros y 31 especies.

Cleogonus Schönherr, 1825: columna 586 [especie tipo: *Curculio rubetra* Fabricius, por designación original] [= *Xystus* Steven, 1829: 102, non Schönherr, 1826; *Cleogonus* Suffrian, 1872: 170 (lapsus)].
armatus Champion, 1904: 315 (Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Panamá y Trinidad).
fratellus Fiedler, 1951: 1211 (Brasil, República Dominicana, El Salvador, Honduras y Panamá).
rubetra (Fabricius, 1787: 97) (*Curculio*) [= *C. gagates* (Olivier, 1790: 480); *C. ruberta* Papp, 1979: 98 (lapsus)] (Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Guyana Francesa, Guatemala, Panamá, Surinam y Trinidad).

Rhyssomatus Schönherr, 1837: 364 [especie tipo: *Orobitis novalis* Germar, por designación original] [= *Ryssematus* Dejean, 1835: 297 (lapsus); *Rhyssomatus* Agassiz, 1846: 328 (*nom. nud.*); *Polydus* Pascoe, 1872: 459; *Rhyssomatus* LeConte, 1876: 236 (lapsus); *Sermysatus* Casey, 1895: 833; *Rhyssomatus* Wolcott, 1924: 133 (lapsus); *Rhossymatus* Fiedler, 1939: 1 (lapsus); *Rhyssomatus* Fiedler, 1939: 11 (lapsus); *Rhissomatus* Bondar, 1946: 98 (lapsus)].
acutecostatus Champion, 1904: 329 (Guatemala, Honduras y USA).
biseriatus Champion, 1904: 332 (Guatemala).
crenatus Champion, 1904: 329 (Panamá).
debilis Champion, 1904: 334 (Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá).
dilatocollis Champion, 1904: 329 (Honduras y Panamá).

- morio* Rosenschöld, 1837: 372.
nigerrimus Fahraeus, 1837: 376 (Belice y Guatemala).
nitidus Champion, 1904: 338 (Panamá).
ovalis (Casey, 1892: 443) (*Ryssematus*) (Panamá y USA).
palmacollis (Say, 1831: 27) (*Cryptorhynchus*) (USA).
parvulus (Casey, 1895: 835) (*Ryssematus*) (USA).
perparvulus Hustache, 1936: 54 [= *R. parvulus* Champion, 1904: 331, non Casey, 1895] (Costa Rica, Guatemala y Panamá).
pilosus Kissinger, 1962: 19.
productus Fiedler, 1937: 169 (Venezuela).
pruinus (Boheman, 1845: 13) (*Chalcodermus*) (Honduras y USA).
pubescens Horn, 1873: 465 (USA).
punctatosulcatus Champion, 1904: 333 (Guatemala).
puncticollis Champion, 1904: 338 (Belice y Honduras).
rufus Fahraeus, 1837: 369 (Belice, Honduras y Nicaragua).
rugosus Champion, 1904: 327 (Belice y Guatemala).
rugulipennis Champion, 1904: 328 (USA).
sculpticollis Champion, 1904: 332 (Costa Rica, Guatemala, Honduras y Nicaragua).
sculpturatus Champion, 1904: 333 (Guatemala).
subcostatus Fahraeus, 1837: 368 (Belice, Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá).
subrufus Champion, 1904: 336 (Honduras).
texanus (Sleeper, 1954: 182) (*Ryssematus*) (USA).
viridipes Fahraeus, 1837: 370.
yucatanus Champion, 1904: 328.

Tribu Sternechini Lacordaire, 1863

La tribu Sternechini está representada en México por cuatro géneros y 22 especies (O'Brien y Wibmer, 1982).

- Chalcodermus* Dejean, 1835: 297 [especie tipo: *Rhynchaenus calidus* Fabricius, por designación subsiguiente de Schönherr, 1837: 378] [= *Chalodermus* Fiedler, 1937: 54 (lapsus); *Chalcodermes* Viana, 1937: 106 (lapsus); *Chaleodermus* Fiedler, 1942: 79 (lapsus)].
aeneus Boheman, 1937: 388 (Belice, Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá y USA).
angulicollis Fahraeus, 1837: 389 (Argentina, Barbados, Bolivia, Brasil, Colombia, Guyana Francesa, Guatemala, Panamá, Paraguay, Surinam y Venezuela).
calidus (Fabricius, 1801: 472) (*Rhynchaenus*) (Costa Rica, Guyana Francesa, Guatemala, Guyana, Panamá y Surinam).
collaris Horn, 1873: 467 (USA).
cupreipes Champion, 1904: 318 (Costa Rica y Honduras).
dentiferus Faust, 1894: 365 (Belice y Honduras).

- foveolatus* Champion, 1904: 321 (Guatemala).
lineatus Champion, 1904: 323 (Guatemala y Nicaragua).
longirostris Fahraeus, 1837: 381 (Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá).
mexicanus Champion, 1904: 324 (Honduras).
nigroaeneus Champion, 1904: 318 (Belice, Costa Rica, Guatemala y Honduras).
serripes Fahraeus, 1837: 385 (Belice, Bolivia, Brasil, Honduras, Nicaragua, Panamá y USA).
variolosus Champion, 1904: 322 (Costa Rica, El Salvador, Guatemala y Panamá).
vittatus Champion, 1904: 324 (Guatemala, Honduras, Panamá y USA).

Micralcinus LeConte, 1876: 235 [especie tipo: *M. cribratus* LeConte, por indicación (monotipia)].
parvulus (Champion, 1904: 410) (*Conotrachelus*) [= *M. stehri* Sleeper, 1955: 97] (Belice, Guatemala, Honduras, Jamaica, Nicaragua, Panamá y USA).

Sternechus Schönherr, 1826: 251 [especie tipo: *Orobitis trachyptomus* Germar, por designación original] [= *Sternuchus* Gemminger y Harold, 1871: 2421 (enmienda injustificada), *non* LeConte, 1850; *Sternuchus* Suffrian, 1871: 165 (lapsus), *non* LeConte, 1850; *Plectromodes* Casey, 1895: 829].

brevicollis Champion, 1902: 116 (Guatemala, Nicaragua y Panamá).
continuus Champion, 1902: 115 (Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá).
extortus Chevrolat, 1833: [17] [= *S. extortus* var. *denudatus* Boheman, 1843: 361, **syn. nov.**; *S. extortus* var. *reticulatus* Champion, 1902: 114, **syn. nov.**].

foveolatus Champion, 1902: 116.

pollinosus (Boheman, 1843: 364) (*Tylomus*).

tuberculatus Boheman, 1836: 474 [= *S. uncipennis* Bondar, 1928: 116, identificación errónea, *non* Germar, 1824] (Belice, Brasil, Costa Rica, Guyana Francesa, Guatemala y Honduras).

Tylomus Schönherr, 1826: 253 [especie tipo: *Orobitis gonopterus* Germar, por designación original].

bifasciatus (Champion, 1902: 118) (*Sternechus*).

Tribu Guioperini Lacordaire, 1866

Kuschel (1987) transfirió la subtribu Guioperina de Cryptorhynchinae: Ithyporini a Molytinae, pero tratándola como una tribu independiente. En México, representada por un género y dos especies.

Guioperus Perty, 1832: 78 [especie tipo: *G. griseus* Perty, por indicación (monotipia)] [= *Pycnopus* Germar, 1837: 280; *Gyioperus* Agassiz, 1846: 168 (enmienda injustificada); *Gyioperus* Gemminger y Harold, 1871: 2550 (enmienda injustificada), *non* Agassiz, 1846].
sexsignatus Champion, 1905: 458.

ESPECIES MEXICANAS DE MOLYTINAE (COLEOPTERA: CURCULIONIDAE)

trifasciatus Champion, 1905: 457 (El Salvador, Guatemala y Honduras).

Tribu Anchonini Imhoff, 1856

Las especies mexicanas de Anchonini fueron tradicionalmente asignadas al género *Anchonus* (O'Brien y Wibmer, 1982). Recientes estudios de Voisin (1992, 1993) han llevado a reasignar las especies de este género a distintos taxones, con lo que las 16 especies mexicanas se asignan a seis géneros diferentes.

Acorep Voisin, 1992: 264 [especie tipo: *Anchonus concretus* Kirsch, por designación original].
fraudulentus (Faust, 1892: 46) (*Anchonus*).
ovatus (Champion, 1902: 82) (*Anchonus*) (Costa Rica).
rufipes (Champion, 1911: 96) (*Anchonus*).

Anchonus Schönherr, 1825: columna 584 [especie tipo: *Curculio suillus* Fabricius, por designación original].
abnormis Fahraeus, 1843: 393.
fraterculus Faust, 1892: 45 (Costa Rica).

Atracorep Voisin, 1992: 265 [especie tipo: *Anchonus morbillosus* Fahraeus, por designación original].
brevisetis (Champion, 1902: 70) (*Anchonus*) (Panamá).

Cestophorus Faust, 1892: 23 [especie tipo: *Anchonus pararius* Kirsch, por designación original].
brevipennis (Champion, 1902: 80) (*Anchonus*).
elongatus (Fahraeus, 1843: 397) (*Anchonus*) [= *A. pedestris* Faust, 1892: 49].
granulatus (Champion, 1902: 78) (*Anchonus*).
mexicanus (Champion, 1902: 71) (*Anchonus*).
oblongus (Champion, 1902: 80) (*Anchonus*) (Guatemala).
salebrosus (Champion, 1902: 78) (*Anchonus*).
sallaei (Champion, 1902: 79) (*Anchonus*) [= *A. sallaei* Dalla Torre *et al.*, 1932: 83, enmienda injustificada].
spiculosus (Champion, 1902: 81) (*Anchonus*).

Dreuxetes Voisin, 1993: 336 [especie tipo: *Anchonus necopinus* Kirsch, por designación original].
nodosus (Champion, 1902: 72) (*Anchonus*).

Levites Voisin, 1993: 329 [especie tipo: *Anchonus tuberculirostris* Champion, por designación original].
gibbirostris (Champion, 1902: 72) (*Anchonus*) (Guatemala).

Tribu Lymanini Lacordaire, 1866

Kuschel (1987) trató a la subfamilia Ithaurinae como tribu de Molytinae, empleando para la misma el sinónimo anterior Lymanini, y transfirió varios géneros de Cossoninae a la misma. Entre estos se incluye el género caribeño *Caecossonus*, para el cual Howden (1992) describió una especie endémica de México. La tribu Lymanini está representada en México por cuatro géneros y nueve especies.

Caecossonus Gilbert, 1955: 193 [especie tipo: *C. dentipes* Gilbert, por indicación (monotipia)].
continuus Howden, 1992: 19.

Epibaenus Kuschel, 1959: 512 [especie tipo: *Ithaura pinicola* Champion, por designación original].
exaratus (Champion, 1902: 96) (*Ithaura*).

Dioptrophorus Faust, 1892: 35 [especie tipo: *Anchonus ocellaris* Faust, por designación original]
[= *Metopotoma* Casey, 1892: 689; *Anculopus* Van Dyke, 1927: 12; *Metopoma* Csiki, 1936: 111 (lapsus)].

fahraei Faust, 1892: 59 [= *D. fahraeusi* Dalla Torre et al., 1932: 85 (lapsus)] (Guatemala).

fausti Champion, 1902: 93.

ocellaris (Fahraeus, 1843: 394) (*Anchonus*).

sharpi Faust, 1892: 58 (Guatemala).

simplex Faust, 1892: 59.

verruciger Champion, 1902: 94.

Theognete Champion, 1902: 97 [especie tipo: *T. laevis* Champion, por indicación (monotipia)].
laevis Champion, 1902: 97 (Guatemala).

Tribu Cycloterini Marshall, 1932

La tribu Cycloterini fue previamente tratada como subtribu de Anchonini y elevada al rango de tribu por Kuschel (1987). En México existen dos géneros, cada uno con una especie. *Gononotus* fue incluido en Ithaurinae (= Lymanini) por O'Brien y Wibmer (1982), y transferido por Wibmer y O'Brien (1989) a esta tribu. *Laccoproctus*, previamente en Pissodinae, fue transferido a Cycloterini por O'Brien (1989).

Gononotus LeConte, 1876: 336 [especie tipo: *G. lutosus* LeConte (= *G. angulicollis* (Suffrian), por indicación (monotipia)] [= *Nemosinus* Faust, 1892: 18; *Genonotus* Wolcott, 1951: 399 (lapsus)].

angulicollis (Suffrian, 1871: 181) (*Anchonus*) [= *G. angulicollis* (Chevrolat, 1876: CCXXVIII), non Suffrian, 1871; *G. lutosus* LeConte, 1876: 337; *G. angulicollis* (Wolcott, 1924: 133) (lapsus)] (Cuba, Puerto Rico y USA).

ESPECIES MEXICANAS DE MOLYTINAE (COLEOPTERA: CURCULIONIDAE)

Laccoproctus Schönherr, 1843: 154 [especie tipo: *L. acalloides* Boheman, por designación original] [= *Laccoproctos* Erichson, 1846: 87 (lapsus)].
acalloides Boheman, 1843: 155 (Guatemala).

Tribu Bagoini Thomson, 1859

La tribu Bagoini en su sentido tradicional (O'Brien y Wibmer, 1982) es un grupo polifilético. Algunos de sus integrantes han sido transferidos a la familia Eirrhinidae (Eirrhininae: Stenopelmini), mientras que *Bagous* ha sido transferido a Molytinae: Bagoini (Morrone, 1997). En México, representada por dos especies.

Bagous Germar, 1817: 340 [especie tipo: *Rhynchaenus binodulus* Gyllenhal, por designación subsiguiente de Schönherr, 1826].
californicus LeConte, 1876: 187 (USA).
dietzi Tanner, 1954: 74 (USA).

Tribu Erodiscini Lacordaire, 1863

La subfamilia Otidocephalinae tradicionalmente incluía las tribus Otidocephalini y Erodiscini, pero de acuerdo con C. W. O'Brien (com. pers.), la segunda pertenece a Molytinae. Esta tribu ha sido revisada por Vanin (1986).

Ludovix Laporte, 1840: 342 [nombre de reemplazo para *Toxophorus* Schönherr, 1836] [especie tipo: *T. fasciatus* Gyllenhal, por designación original] [= *Toxophorus* Schönherr, 1836: 371, non Dejean, 1835; *Toxeutes* Schönherr, 1843: 210 (nombre de reemplazo para *Toxophorus* Schönherr, 1836); *Atenistes* Pascoe, 1870: 464 (nombre de reemplazo para *Toxophorus* Schönherr, 1836)].
bifasciatus Champion, 1903: 273 (Colombia, Guyana Francesa y Panamá).

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Bob Anderson y Chris Lyal por su ayuda en la identificación de algunas especies tipo y a la National Geographic Society por el subsidio 6590-99.

LITERATURA CITADA

- Calder, A. A. 1989. The alimentary canal and nervous system of Curculionoidea (Coleoptera): Gross morphology and systematic significance. *Journal of Natural History*, 23: 205-1265.
- Craw, R. C. 1999. Molytini (Insecta: Coleoptera: Curculionidae: Molytinae). *Fauna of New Zealand*, 39: 1-68.
- Howden, A. T. 1992. Review of the New World eyeless weevils with uncinata tibiae (Coleoptera, Curculionidae; Molytinae, Cryptorhynchinae, Cossoninae). *Memoirs of the Entomological Society of Canada*, (162): 1-76.

- Kuschel, G. 1955. Nuevas sinonimias y anotaciones sobre Curculionoidea (Coleoptera). *Revista Chilena de Entomología*, 4: 261-312.
- Kuschel, G. 1957. Revisión de la subtribu Epistrophina (Aporte 19 de Col. Curculionoidea). *Revista Chilena de Entomología*, 5: 251-364.
- Kuschel, G. 1987. The subfamily Molytinae (Coleoptera: Curculionidae): General notes and descriptions of new taxa from New Zealand and Chile. *New Zealand Entomologist*, 9: 11-29.
- Marshall, G. [A. K.] 1932. Notes on the Hylobiinae (Col., Curc.). *Annals and Magazine of Natural History, series 10*, 9: 341-355.
- Morimoto, K. 1982. The family Curculionidae of Japan. I. Subfamily Hylobiinae. *Esakaia*, 19: 51-121.
- Morrone, J. J. 1997. Argentinean weevils (Coleoptera: Curculionoidea): Preliminary overview, with nomenclatural and distributional notes. *Physis (Buenos Aires) C*, 53: 1-17.
- Muñiz, R. 1995. Censo de los curculiónidos recolectados en madera depositados en las colecciones entomológicas mexicanas (Coleoptera: Curculionoidea). *Revista de Zoología*, 8: 15-23.
- O'Brien, C. W. 1989. Revision of the weevil genus *Pissodes* in Mexico with notes on Neotropical Pissodini (Coleoptera, Curculionidae). *Transactions of the American Entomological Society*, 115: 415-432.
- O'Brien, C. W. 1997. *A catalog of the Coleoptera of America North of Mexico. Family: Curculionidae. Subfamilies: Acicnemidinae, Cossoninae, Rhytirrhinae, Molytinae, Petalochilinae, Trypetidinae, Dryophthorinae, Tachygoninae, Thecesterninae.* United States Department of Agriculture. Agriculture Handbook 529-143g: 1-48.
- O'Brien, C. W. y G. J. Wibmer. 1982. Annotated checklist of the weevils (Curculionidae *sensu lato*) of North America, Central America, and the West Indies (Coleoptera: Curculionoidea). *Memoirs of the American Entomological Institute*, 34: 1-382.
- O'Brien, C. W. y G. J. Wibmer. 1984. Annotated checklist of the weevils (Curculionidae *sensu lato*) of North America, Central America, and the West Indies - Supplement 1. *Southwestern Entomologist*, 9:286-307.
- Ocampo, F. y J. J. Morrone. 1999. Generic synopsis of the Subantarctic and Central Chilean Molytinae (Coleoptera: Curculionidae). *Neotropica* (en prensa).
- Thompson, R. T. 1992. Observations on the morphology and classification of weevils (Coleoptera, Curculionoidea) with a key to major groups. *Journal of Natural History*, 26: 835-891.
- Vanin, S. A. 1986. Systematics, cladistic analysis and geographical distribution of the tribe Erodiscini (Coleoptera, Curculionidae, Otidocephalinae). *Revista Brasileira de Entomologia*, 30: 427-670.
- Voisin, J. F. 1992. Notes sur les genres de la tribu des Anchonini: 1. Généralités, redéfinition du genre *Anchonus* Schönherr et description de cinq genres et de deux sous-genres nouveaux (Coleoptera, Curculionidae). *Nouvelle Revue d'Entomologie (N. S.)*, 9: 259-271.
- Voisin, J. F. 1993. Notes sur la tribu des Anchonini: 2. Description de quatre genres nouveaux et revue de six anciens (Coleoptera, Curculionidae). *Nouvelle Revue d'Entomologie (N. S.)*, 10: 327-340.

ESPECIES MEXICANAS DE MOLYTINAE (COLEOPTERA: CURCULIONIDAE)

- Wibmer G. J. y C. W. O'Brien. 1986. Annotated checklist of the weevils (Curculionidae sensu lato) of South America (Coleoptera: Curculionoidea). *Memoirs of the American Entomological Institute*, 39: 1-563.
- Wibmer G. J. y C. W. O'Brien. 1989. Additions and corrections to annotated checklists of the weevils of North America, Central America, and the West Indies, and of South America. *Southwestern Entomologist, Supplement 13*: 1-49.
- Zimmerman, E. C. 1994. *Australian weevils. Volume I. Anthribidae to Attelabidae*. CSIRO, Melbourne.

Recibido: 27 de mayo de 1999

Aceptado: 18 de agosto de 1999

LISTA ANOTADA Y CLAVES PARA LOS HYDRADEPHAGA (COLEOPTERA: ADEPHAGA: DYTISCIDAE, NOTERIDAE, HALIPLIDAE, GYRINIDAE) DE MÉXICO

Roberto Arce-Pérez
Instituto de Ecología A.C. Depto. Entomología
Apdo. Postal 63, Xalapa, Veracruz 91000. MÉXICO
entomol@ecologia.edu.mx

y

Robert Edward Roughley
Department of Entomology, University of Manitoba
Winnipeg, Manitoba, CANADA R3T 2N2
Rob_Roughley@umanitoba.ca

RESUMEN

Se presenta una recopilación de la información sobre la taxonomía y distribución de las especies de Hydradephaga (Dytiscidae, Noteridae, Haliplidae y Gyrinidae) de México. Una lista anotada para géneros y especies incluyendo los estados en donde se han registrado, así como una clave ilustrada para las cuatro familias y 36 géneros reconocidos. La familia Dytiscidae contiene 27 géneros y 179 especies; Noteridae cuatro géneros y 16 especies; Haliplidae dos géneros y nueve especies, Gyrinidae tres géneros y 25 especies.

ABSTRACT

A summary of the taxonomic information and distribution of the species of Hydradephaga from México (Dytiscidae, Noteridae, Haliplidae and Gyrinidae) scattered in the literature is provided. Dytiscidae are comprised of 27 genera and 179 species; Noteridae of four genera and 16 species; Haliplidae of two genera and nine species, and Gyrinidae of three genera and 25 species. An annotated checklist for the genera and species of aquatic Coleoptera inhabiting México includes all published state records for the species, as well as an illustrated key to four families and 36 genera is provided to assist with identification of the species.

Los coleópteros Adepaga acuáticos, derivan por lo menos de tres líneas evolutivas distintas **Dytiscoidea** (Dytiscidae, Noteridae, Amphizoidae, Hygrobiidae), **Haliploidea** (Haliplidae) y **Gyrinoidea** (Gyrinidae) que invadieron el agua por separado y en diferentes ocasiones (Beutel, 1995; Beutel y Roughley, 1988). En América este grupo ecológico está representado por las familias Dytiscidae, Noteridae, Amphizoidae, Haliplidae y Gyrinidae, y se conocen como Hydradephaga debido a que sus larvas y/o adultos ocupan los hábitats acuáticos, mientras que los Geadephaga (ej. Carabidae, Omophronidae, Cicindelidae, Rhyssodidae) se desarrollan en el medio terrestre.

Los hidradéfagos son, en su mayoría, excelentes nadadores gracias a sus cuerpos hidrodinámicos y a sus coxas posteriores grandes, aplanadas y fusionadas al metasternón que divide completamente el primer esternito abdominal, con sus patas medias y posteriores aplanadas a manera de remo y orladas con largas sedas nadadoras que les permiten perseguir rápidamente a sus presas; los hidradéfagos pueden ser de color uniforme o bicoloros, con bandas longitudinales (*vittatus*),

punteados (*irroratus*), manchados (*maculatus*) o con bandas transversales (*fasciatus*), siendo los colores dominantes pardo oscuro o negro, amarillo, amarillo-verdoso, castaño y rojo.

El conocimiento sobre la fauna de coleópteros Hydradephaga de México está basado sobre trabajos regionales de los Estados Unidos (Hatch, 1953; Young, 1954; Leech y Chandler, 1956) o bien en revisiones para Norteamérica (Arnett, 1972; Pennak, 1978; White y Brigham 1996), y sólo en tres trabajos (Clark, 1862; Sharp, 1882, 1887; Leech, 1948) se hacen referencias específicas para México y Baja California. Aún cuando esta literatura es una excelente ayuda, es insuficiente para realizar estudios detallados, sobre todo porque no contienen claves taxonómicas para la mayoría de los géneros de coleópteros acuáticos de México. En la presente contribución se incluye una recopilación de la información dispersa en la literatura, una clave ilustrada y una lista anotada de géneros y especies de coleópteros Hydradephaga de México.

Entre Norteamérica y Mesoamérica se han citado 68 géneros de Hydradephaga, que reúnen a 1,098 especies de Dytiscidae, 145 especies de Gyrinidae, 86 de Haliplidae, 44 de Noteridae y cuatro de Amphizoidae (Wallis, 1933; Blackwelder, 1944; Arnett, 1972; Kavanaugh, 1981; Spangler, 1982; Roughley, 1994), de las cuales 36 géneros con 213 especies se reconocían para México (Arce-Pérez, 1995). Con la presente recopilación se confirma que en México los coleópteros Hydradephaga están representados por las familias Dytiscidae, Noteridae, Haliplidae y Gyrinidae, las cuales reúnen a 36 géneros, 229 especies y 14 subespecies que corresponden al 52.94 % y 17.65% respectivamente de los totales citados para Norte y Mesoamérica (Cuadro 1):

Cuadro 1. Número de especies de coleópteros Hydradephaga de México.

Familia	Subfamilia	Géneros	Número de especies	
Dytiscidae	Hydroporinae	16	89	
	Laccophilinae		24	
	Copelatinae		16	
	Colymbetinae	3	26	
	Dytiscinae	6	24	
Noteridae	Notomicrinae			
	Noterinae	1		
	Hydrocantinae	2	13	
Haliplidae			9	
Gyrinidae	Orectochilinae		7	
	Gyrininae		12	
	Enhydrinae		6	
TOTAL	4	11	36	229

El número de géneros y especies de Hydradephaga de México, comparados con los citados para Norte, Meso y Sudamérica (Arce-Pérez, 1995), hacen evidente la falta de estudios sobre este grupo de insectos, pues sólo la familia Gyrinidae ha sido motivo de estudio en el presente siglo. A nivel de género, de los 36 citados para el país, sólo 13 de ellos (34.21 %) han sido brevemente revisados, por lo que se considera que la fauna de coleópteros Hydradephaga presentes en México se conoce en menos de un 40 %, siendo los estados con mayor número de especies citadas: Veracruz (74), Oaxaca (58), Baja California (49), Estado de México (37), Jalisco (36), Morelos (34) y San Luis Potosí (32).

Las claves proporcionadas en los trabajos de Guignot (1948), Leech (1948), Ochs (1949), Young (1954; 1967), Leech y Chandler (1956), Arnett (1972) y Biström (1988), están realizadas en muchos casos sobre fauna de Norteamérica, que muchas veces está presente en México, por lo que únicamente las modificamos y adaptamos a la fauna de géneros que hasta el momento se conocen en México, y no sería extraño que en el futuro aparecieran otros géneros y especies no citadas en este trabajo.

Clave para familias y géneros de Hydradephaga de México

[Adaptada y modificada de Guignot (1948), Leech (1948), Ochs (1949), Young (1954; 1967), Leech y Chandler (1956), Arnett (1972), Rochette (1983), Biström (1988)].

- Ojos totalmente divididos por un borde longitudinal lateral, por lo general ancho (Fig.1); patas medias y posteriores cortas y aplanadas, grandemente modificadas para la natación; tarsos posteriores plegados a modo de abanico; longitud de 2.8 a 16 mm. Gyrinidae 4
- Ojos completos; antenas filiformes; patas medias y posteriores adaptadas para serpear o definitivamente modificadas para la natación; último par de tarsos frecuentemente aplanados pero nunca plegados a modo de abanico 4
- 2(1) Élitros con vestidura setífera en sus márgenes laterales; último esternito abdominal alargado y cónico, con una hilera longitudinal de sedas doradas (Fig.2); escutelo oculto; longitud de 3 a 5 mm (Orectochilinae). *Gyretes* Brullé, 1835.
- 3(2) Élitros glabros; último esternito abdominal redondeado y sin una línea longitudinal de sedas; escutelo visible u oculto; longitud variable 3
- Escutelo visible; élitros con diez u once estrías punteadas y sutura marginal (Fig.3); coleópteros pequeños de 3 a 8 mm de longitud (Gyrininae). . . *Gyrinus* Muller, 1764.
- 3') Escutelo no visible; estrías elitrales no punteadas y sin sutura en el margen (Fig.4) ; especies grandes y aplanadas de 9.0 a 16.0 mm de longitud (Enhydrinae). *Dineutus* MacLeay, 1825.
- 4(1') Coxas posteriores fuertemente ensanchadas formando dos placas grandes que cubren de dos a cuatro esternitos abdominales y la mitad de los fémures posteriores; tarsos posteriores ligeramente aplanados con flecos de sedas (Fig.5); coleópteros pequeños de 2 a 6 mm de longitud. Haliplidae. 5
- Coxas posteriores sin placas grandes que cubran los esternitos abdominales ni los fémures posteriores; otros caracteres variables 6

- Último artejo de los palpos maxilares de forma cónica, casi tan largo como el penúltimo (Fig.6); placas coxales posteriores grandes, exponiendo sólo el último esternito abdominal; escarabajos de 3 a 6 mm de longitud. *Peltodytes* Regimbart, 1878.
- Último artejo de los palpos maxilares mucho más pequeño que el penúltimo (Fig.7); placas coxales posteriores pequeñas dejando expuestos los tres últimos esternitos abdominales; coleópteros de 2.5 a 5.5 mm de longitud *Haliphus* Latreille, 1802.
- Mitad del prosternón y su proceso postcoxal en un mismo plano; tibias frontales (excepto *Notomicrus*) con una uña en el ápice; tarsos frontales y medios distintivamente de cinco artejos, el cuarto tan grande como el tercero; metatarsos con dos uñas curvas y delgadas de igual tamaño; tarsos con sus lados cercanamente paralelos (Fig.8), escutelo cubierto por la base de los élitros y el margen posterior del pronoto; coleópteros de 1.5 a 5.5 mm de longitud, Noteridae 7
- Mitad del prosternón y su proceso postcoxal en un mismo plano o no; tibias frontales sin uña o gancho en su ápice; tarsos frontales y medios de cinco artejos o aparentemente cuatro a causa de que el cuarto es pequeño y está oculto entre los lóbulos del tercero; tarsos posteriores pueden estar lobulados y con una uña recta; escutelo expuesto u oculto, a veces sólo una pequeña punta visible; escarabajos de 1.5 a 38 mm de longitud. Dytiscidae 10
- Ápice de las tibias frontales con una uña grande o pequeña 8
- Ápice de las tibias frontales sin uña; organismos pequeños raramente excediendo 1.5 mm de longitud (*Notomicrinae*). *Notomicrus* Sharp, 1882.
- Ápice de las tibias frontales con una uña curva bien desarrollada; fémures posteriores siempre con un grupo de sedas desarrolladas cerca del ángulo apical posterior; proceso prosternal truncado o ligeramente triangular en el ápice; procesos metacoxales con una separación angular en el ápice que puede ser de ligera a amplia y profunda, dejando a cada lado un proceso triangular divergente; cavidades metacoxales contiguas; cuerpo de forma alargada y longitud de 1.9 a 5.5 mm (Fig. 8) (*Hydrocantinae*) 9
- Ápice de las tibias frontales con una débil o inconspicua uña; fémures posteriores sólo con sedas débiles o algunas veces sin ellas en el ángulo apical posterior; proceso prosternal redondeado posteriormente (Fig.9), (*Noterinae*). Cavidades metacoxales con sus lados anteriores convergentes; protibias largas y estrechas, con el ángulo apical externo redondeado (Fig. 10); coleópteros de 3 a 3.5 mm de longitud
. *Mesonoterus* Sharp, 1882.
- Pronoto con líneas cerca del margen lateral, originándose en los ángulos posteriores y desapareciendo a la mitad; procesos metacoxales con una amplia separación angular, dejando a cada lado largos procesos triangulares divergentes; ápice del proceso prosternal con el doble de ancho del espacio intercoxal anterior, no tan ancho como largo (Fig.11); metatibias algo delgadas; último artejo de los palpos maxilares ampliamente escotados en el ápice; ejemplares de 1.9 a 3.5 mm de longitud
. *Suphisellus* Crotch, 1873
- Pronoto con líneas cerca del margen lateral, originándose en la base y extendiéndose enteramente a todo lo largo; procesos metacoxales con una separación angular mediana.

- dejando a cada lado procesos triangulares medianos divergentes; ápice del proceso prosternal muy ancho, con 2.5 a 3 veces como mínimo la anchura del espacio intercoxal anterior y tan largo como ancho (Fig.8); metatibias amplias; último artejo de los palpos maxilares truncado en el ápice o muy ligeramente escotado; ejemplares de 4.0 a 5.5 mm de longitud *Hydrocanthus* Say, 1823
- Mitad del prosternón y su proceso postcoxal en un mismo plano (Fig.12); tarsos frontales y medios de cinco artejos, el cuarto tan grande como el tercero (Fig.14); escutelo expuesto u oculto. 11
- Mitad del prosternón y su proceso postcoxal en diferentes planos (Fig.13); tarsos frontales y medios con cuatro artejos o cinco, pero el cuarto pequeño y oculto entre los lóbulos del tercero (Fig.15); escutelo oculto (sólo expuesto en *Celina*), (Hydroporinae) 21
- Escutelo totalmente cubierto por el margen posterior del pronoto o con una pequeña punta visible; cada uno de los tarsos posteriores lobulado y con una espina recta; espinas de las tibias posteriores recortadas o bífidas en la punta (Fig.36); tercio apical del proceso prosternal lanceolado y solo moderadamente ancho, especies de 2.5 a 6.5 mm de longitud (*Laccophilinae*).. . . . *Laccophilus* Leach, 1817
- Escutelo enteramente visible, tarsos posteriores no lobulados y sin espinas 12
- Ojos escotados por la base de las antenas (Fig.37); los primeros tres artejos de los protarsos del macho ensanchados, con o sin discos adhesivos, pero nunca formando una placa oval o redonda (Fig.39) 13
- Ojos no escotados por la base de las antenas (Fig.38); primeros tres artejos de los protarsos del macho ampliamente ensanchados para formar una placa casi oval o redonda con discos adhesivos (Figs.40-41) (*Dytiscinae*) 16
- Fémures posteriores con un grupo lineal de sedas cerca del ángulo apical interno; procesos coxales posteriores en forma de lóbulos redondeados (Fig.42); metatarsos con uñas de igual longitud; palpos labiales aproximadamente tan largos como los maxilares, con el artejo terminal linear; especies de 5 a 14 mm de longitud . *Agabus* Leach, 1817
- Fémures posteriores sin sedas; otros caracteres variables 14
- Líneas coxales posteriores divergentes anteriormente; juntándose posteriormente, tanto que casi tocan la línea media y de ahí doblándose hacia el exterior casi en ángulo recto sobre los procesos coxales posteriores (Fig.43); uñas metatarsales iguales; pronoto clara aunque angostadamente marginado lateralmente; élitros estriados; ejemplares de 3.5 a 6 mm de longitud (*Copelatinae*). *Copelatus* Erichson, 1832
- Líneas coxales posteriores nunca tocan la línea media ni rotan hacia el exterior en ángulo recto; tarsos posteriores con uñas desiguales o no; pronoto marginado o no 15
- Uñas posteriores iguales o virtualmente similares; artejos terminales de los palpos (especialmente los labiales) recortados o escotados en la punta (Fig.44); pronoto claramente angostado aunque marginado lateralmente, especies pequeñas de 6 a 8 mm de longitud (*Coptotomini*) *Coptotomus* Say, 1834
- Uñas posteriores claramente desiguales, la externa sólo de 1/3 a 2/3 la longitud de la interna; artejos terminales de los palpos no escotados; el proceso prosternal convexo o

cariniforme; reticulación elítral ligeramente impresa, de desigual tamaño y forma, pero muy pequeña; cuerpo ovalado, lados claramente arqueados de manera ininterrumpida; especies grandes 9 a 16 mm de longitud (Colymbetini) *Rhantus* Dejean, 1833

Espina inferior del ápice de las tibiae posteriores dilatada, mucho más ancha que la otra espina larga (Fig.45); primeros tres artejos de los protarsos del macho formando una placa oval (Fig.40); escarabajos grandes de 20 a 32 mm de longitud (Cybistrini) . . 17

6' Espina inferior del ápice de las tibiae posteriores no más ensanchada que la otra o sólo ligeramente (Fig.46); primeros tres artejos de los protarsos del macho formando una placa casi redonda (Fig.41); escarabajos de tamaño mediano 8 mm a grande 38 mm. 18

7(16) Ápice de los tarsos posteriores del macho con dos uñas iguales, las hembras con una uña larga externa y la otra interna algunas veces rudimentaria; longitud del cuerpo 20 a 32 mm. *Megadytes* Sharp, 1882

Ápice de los tarsos posteriores del macho y generalmente de la hembra con sólo una uña; longitud total de 20 a 32 mm *Cybister* Curtis, 1827

18(16') Margen posterior de los primeros cuatro artejos metatarsales revestidos con flecos densos de sedas aplanadas doradas (Fig.47); escarabajos medianos de 8 a 15 mm de longitud. 19

18' Margen posterior de los primeros cuatro artejos metatarsales desnudos; escarabajos grandes de 20 a 38 mm de longitud (Dytiscini). *Dytiscus* Linnaeus, 1758

9(18) Ápice del proceso prosternal agudo o puntiagudo; margen externo de cada élitro con diminutas espinas planas y finas sedas doradas desde un poco después de la mitad hasta la quinta porción posterior (Fig.48); pronoto marginado lateralmente; ojos prominentes; superficie dorsal de los tarsos posteriores punteados y con finas espinas; una especie mundial de 16 a 18 mm de longitud (Eretini) *Eretes* Laporte, 1833

Ápice del proceso prosternal redondeado o no, pero nunca termina en punta; pronoto no marginado lateralmente ; élitros sin espinas a los lados, superficie superior de los metatarsos desnudos excepto por las sedas marginales 20

20(19') Margen externo de las alas metatorácicas arqueado (Fig.49); espina exterior del ápice de las matatibias corta, truncada y roma, más o menos escotada; margen posterior de los fémures medios con una serie de sedas duras que son tan largas o más que la anchura de los fémures; élitros negros con manchas amarillas o bandas transversas, o amarillos con manchas negras, o puntuación extremadamente fina salpicada como granos de arena, especies de 9 mm a 14 mm de longitud (Aciliini). *Thermonectus* Dejean, 1833.

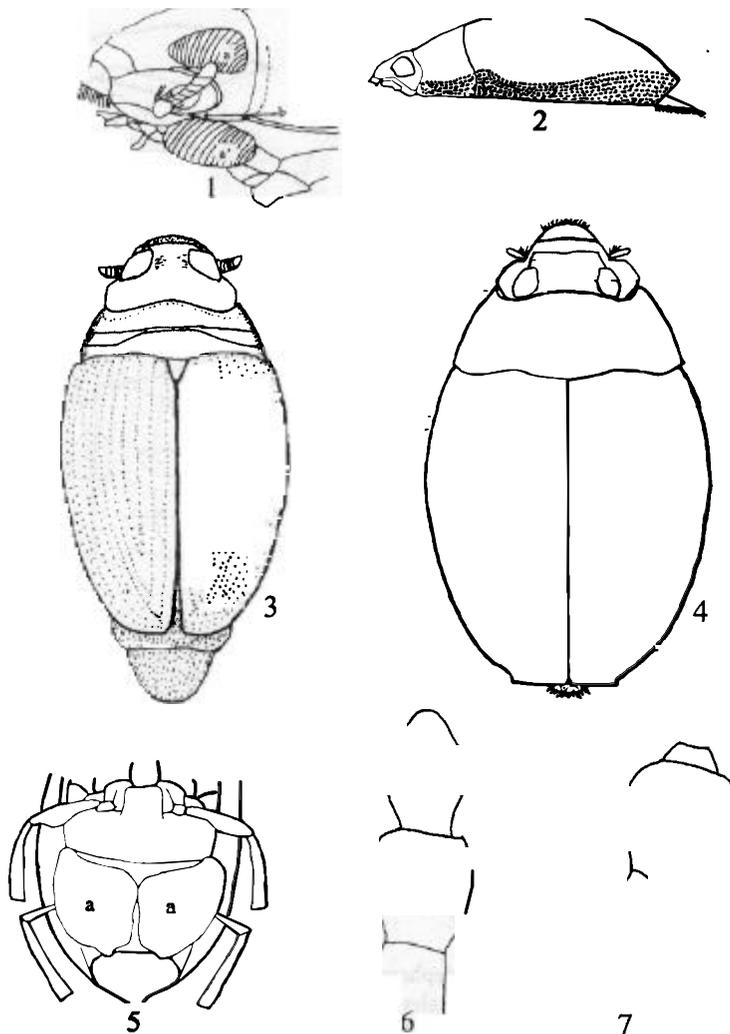
0' Margen externo de las alas metatorácicas recto; espina externa del ápice de las matatibias aguda; cuerpo liso (pulido), élitros usualmente con una banda lateral pálida en 2/3 basales; pronoto y élitros de las hembras finamente punteado o con una escultura secundaria; longitud total de 6.5 a 7.5 mm, una especie para México (Hydaticini). *Hydaticus* Leach, 1817

10' Escutelo totalmente visible, ápice de los élitros y último esternito abdominal terminando en punta; especies de 3 a 5 mm de longitud (Methilini) *Celina* Aubé, 1837

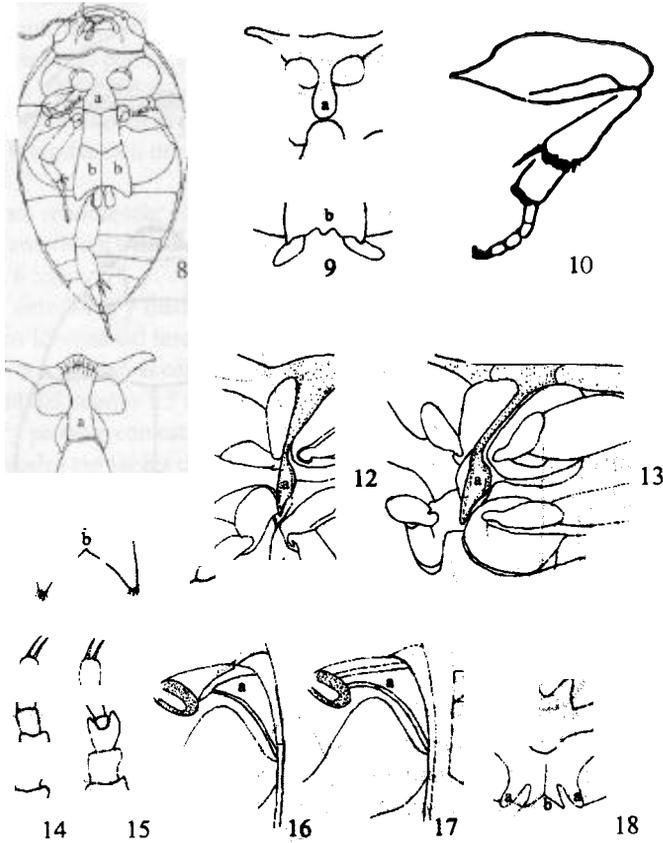
HYDRADEPHAGA DE MÉXICO

- 21') Escutelo cubierto por el pronoto, ápice de los élitros redondeado, subtruncado o agudo, pero no terminando en punta 22
- 22(21') El metepisternón no alcanza la cavidad de las coxas medias, siendo excluido por los mesepimera (Fig.16); proceso prosternal corto, ancho y no alcanza el metasternón; pronoto más angosto que la base de los élitros; ojos grandes y prominentes; una especie de 5.5 a 6.5 mm de longitud (Vatellini). *Macrovatellus* Sharp, 1882.
- 22') El metepisternón alcanza la cavidad de las coxas medias (Fig.17), el ápice del proceso prosternal largo alcanzando el metasternón 23
- 23(22') Apice de los procesos coxales posteriores ancho y dividido en 3 partes, dos lóbulos laterales angostos ampliamente separados y una región media ancha y deprimida a la mitad (Fig.18); coleópteros pequeños ampliamente ovalados, con una longitud de 2 a 3.5 mm (Hydrovatini) *Hydrovatus* Motschulsky, 1855
- 23') Apice de los procesos coxales posteriores no dividido en tres partes como la descripción anterior; pero ya sea sin lóbulos laterales o con estos cubriendo la base de los trocánteres 24
- 24(23') Procesos coxales posteriores sin lóbulos laterales, por lo que las bases de los trocánteres posteriores están enteramente libres (Fig.19) 25
- 24') Procesos coxales posteriores divergentes, más o menos proyectados como lóbulos que cubren la base de los trocánteres posteriores (Fig.20) (Hydroporini) 33
- 25(24) Tibias posteriores rectas, con una anchura casi uniforme desde cerca de la base hasta el ápice; tarsos posteriores con uñas desiguales (Fig.21); proceso prosternal corto y ancho o romboide; epipleura con una carina diagonal atravesando cerca de la base (Fig.23); coleópteros ovalados y ventralmente convexos (Hyphidriini) 26
- 25') Tibias posteriores ligeramente arqueadas y angostas en la base, gradualmente ensanchándose hacia el ápice; uñas metatarsales iguales (Fig.22); proceso prosternal oblongo; epipleura sin carina diagonal cerca de la base (excepto en *Brachyvatus*) (Bidessini). 27
- 26(25) Coxas medias separadas por casi la anchura de una de ellas; proceso prosternal corto y ancho, con su ápice obtuso; especies con una longitud de 4 a 5 mm
..... *Pachydrus* Sharp, 1882
- 26') Coxas medias separadas por sólo la mitad de la anchura de una de ellas; proceso prosternal romboidal con su ápice agudo; especies de 1.5 a 3 mm de longitud
..... *Desmopachria* Babington, 1881
- 27(25') Cabeza con una línea o estría cervical (Fig.24) 28
- 27') Cabeza sin línea cervical; parámetros con dos segmentos; epipleura sin una carina que la atraviese; estría pronotal no reducida; élitros generalmente con estrías, pero sin hileras de puntos en el disco (Fig.25); longitud del cuerpo 1.5 a 2.5 mm
..... *Uvarus* Guignot, 1939
- 28(27) Epipleura con una cavidad basal limitada posteriormente por una carina transversa (Fig.23); pronoto con estrías y élitros sin estrías (Fig.24); frente con tubérculos diminutos; longitud total de 1.8 a 2 mm; una especie en México
..... *Brachyvatus* Zimmerman, 1919

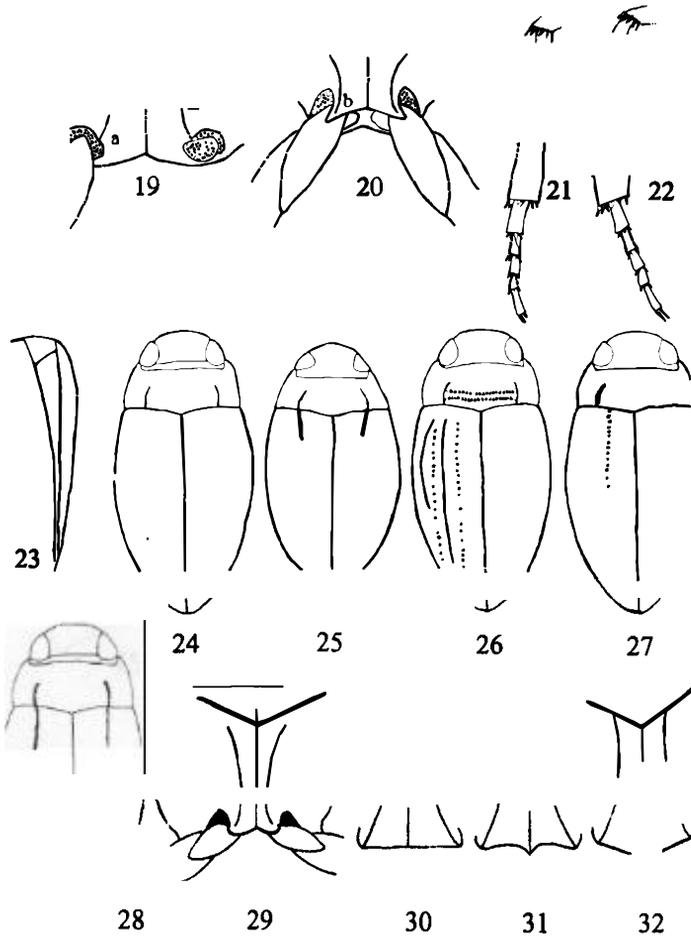
28')	Cavidad basal de la epipleura sin carina.	29
29(28'	Elitros con una quilla en el disco e hileras de puntuaciones; las estrias pronotales interconectadas por un surco de puntuaciones (Fig.26); longitud del cuerpo de 1.5 a 2.5 mm.	<i>Anodocheilus</i> Babington, 1841
29')	Elitros sin quillas en el disco y el proceso prosternal rebasando el metasternón.	30
30(29')	Frente rebordeada u orlada; longitud del cuerpo 2 a 3.5 mm	<i>Neoclypeodytes</i> Young, 1967
30')	Frente no rebordeada; élitros sin líneas suturales pero con estrias elitrales	31
31(30')	Tarsos anteriores y medios claramente con cinco artejos (Fig.14); longitud del cuerpo de 1.3 a 2.6 mm.	<i>Bidessonotus</i> Régimbart, 1895
31'	Tarsos anteriores y medios con cinco artejos, pero el cuarto es pequeño y está oculto entre los lóbulos del tercero (Fig.15)	32
32(31')	Elitros con estrias accesorias de puntos entre la sutura y la estria pronotal (Fig.27); longitud del cuerpo 1.5 a 2.5 mm.. . . .	<i>Neobidessus</i> Young, 1967
32')	Elitros y pronoto con estrias bien marcadas pero sin líneas suturales ni accesorias; líneas metacoxales tan largas como la distancia que hay entre ellas; cuerpo de forma oblonga con longitud total de 1.7 a 3 mm (Fig.28)	<i>Liodesus</i> Guignot, 1939
33(24')	Epipleura con una carina diagonal que atraviesa cerca de la base (Fig.23); tarsos anteriores y medios con cuatro artejos; longitud total de 2 a 5 mm.	<i>Hygrotus</i> Stephens, 1828
3')	Epipleura sin carina; tarsos anteriores y medios con cinco artejos, pero el cuarto es muy pequeño y está oculto entre los lóbulos del tercero (Fig.15)	34
34 (33'	Margen posterior de los procesos coxales posteriores desde ligera a profunda y más o menos triangularmente hendidos en la mitad; de manera que la línea media es tan corta como las líneas coxales laterales (Fig.29); pronoto redondeado externamente y sin impresiones basales ni líneas sublaterales impresas, ángulos posteriores agudos (Fig.33); superficie inferior del cuerpo fina pero densamente punteado o subgranular; longitud total cuerpo de 3 a 6 mm de longitud	<i>Stictotarsus</i> Zimmermar, 1919
34'	Margen posterior de los procesos coxales posteriores juntos, virtualmente rectos transversalmente o sinuados y angularmente prominentes a la mitad u obtusamente angulados, pero nunca triangularmente hendidos a la mitad; línea media de los procesos tan o más larga que las líneas coxales laterales (Figs.30-32); pronoto con un declive posterior marcado (Fig.34) y sus ángulos posteriores rectangulares u obtusos, superficie ventral toscamente punteada pero no granulosa; cuerpo de 2.1 a 4 mm de longitud...35	
35(34'	Línea media de los procesos metacoxales igual o sólo ligeramente extendida más allá de las líneas coxales laterales (Fig.30)	<i>Hydroporus</i> Clairville, 1806
35'	Línea media de los procesos metacoxales extendiéndose posteriormente mucho más allá de las líneas coxales laterales (Figs.31-32); metatrocánteres alargados, con la longitud de su margen posterior, no mucho menor a la distancia entre su ápice y el ápice del fémur (Fig.35); proceso prosternal corto, oval, ligeramente convexo, con su porción anterior gradualmente inclinada y terminando justo frente de las coxas posteriores	<i>Sanfilippodytes</i> Franciscolo, 1979



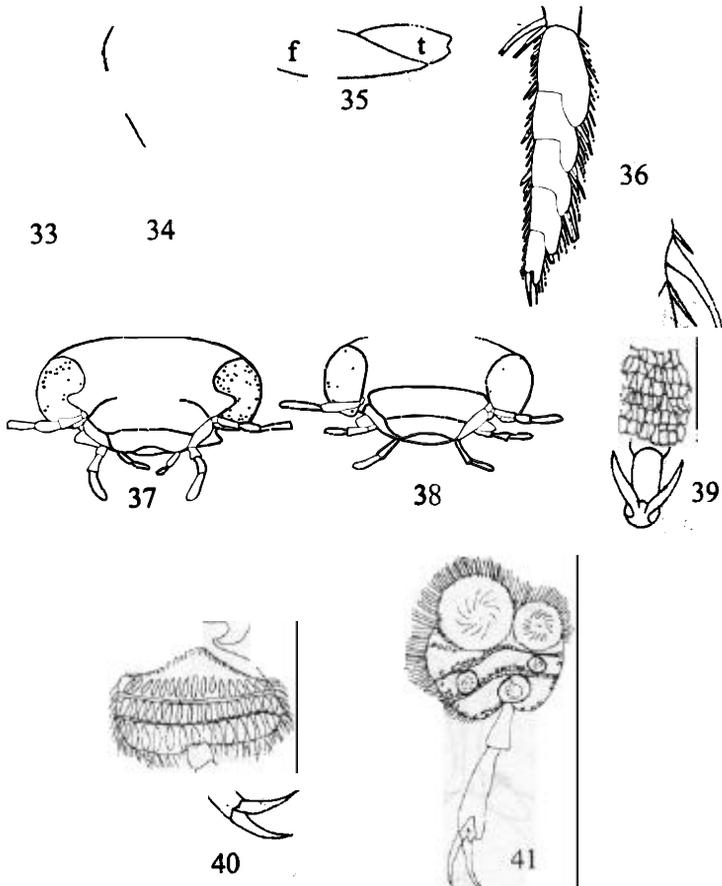
Figs. 1-7. Detalles de la morfología de Hydradephaga. 1) Vista lateral de la cabeza de *Gyrimus* sp. exhibiendo los ojos divididos (a y a', por el canto ocular b). 2) Vista lateral de *Gyretes* sp. mostrando la vestidura setífera lateral. 3-4) Vista dorsal del cuerpo de *Gyrimus* sp. y *Dineutus* sp. mostrando las características elitrales. 5) Superficie ventral de *Peltodytes* sp. mostrando las placas metacoxales (a). 6-7) Palpos maxilares de (a) *Peltodytes* sp. (b) *Haliphus* sp. (Figs. 1 y 5 tomadas de Usinger, 1956).



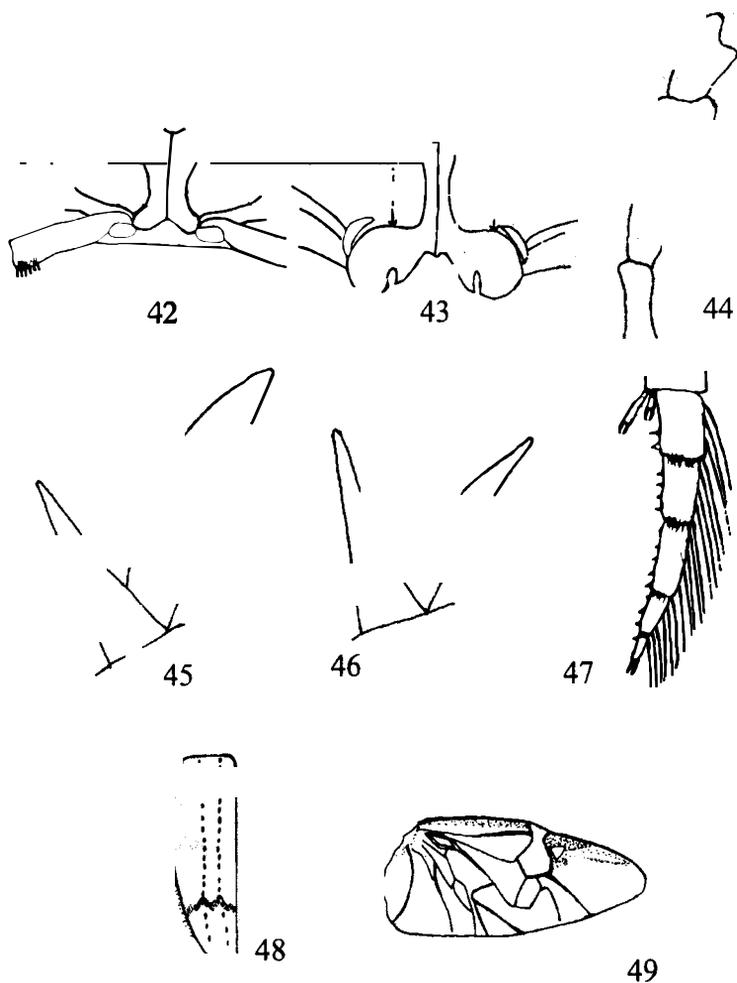
Figs. 8-18. Detalles de la morfología de Hydradephaga. 8) Superficie ventral de *Hydrocanthus* sp. mostrando el proceso prosternal y sus procesos metacoxales (a. proceso prosternal; b. procesos metacoxales). 9) Proceso prosternal (a) y procesos metacoxales (b) de *Mesonoterus* sp. 10) Protibias de *Mesonoterus* sp. 11) Proceso prosternal (a) y procesos metacoxales (b) de *Suphisellus* sp. 12) Vista ventrolateral de la mitad del prosternón y su proceso postcoxal en *Laccophilinae*, *Colymbetinae* y *Dytiscinae* (a. proceso postcoxal); 13) Vista ventrolateral de la mitad del prosternón y su proceso postcoxal en *Hydroporinae* (a. proceso postcoxal). 14-15) Tarsos medios de (a) *Bidessonotus* sp. (b) *Hydroporus* sp. 16) Metepisternón sin alcanzar la cavidad de las coxas medias en *Laccophilus* sp. (a. episternón). 17) Metepisternón alcanzando la cavidad de las coxas medias en *Hydroporini* (a. episternón). 18) Vista ventral del ápice de los procesos coxales posteriores de *Hydrovatini* (a. lóbulos laterales; b. lóbulo medio). (Figs.8, 10, 12-13, 18 tomadas de Usinger, 1956; 14 tomada de Biström, 1988; 16 tomada de Arnett 1972).



Figs. 19-32. Detalles de la morfología de Hydradephaga. Figs.19-20 Procesos coxales posteriores de (a) *Bidessus* sp. (b) *Hygrotus* sp. 21-22 Tibias posteriores de (a) *Desmopachria* sp. (b) *Uvarus* sp. 23 Epipleura con una carina diagonal cerca de la base en *Hygrotus* sp. 24-28 Vista dorsal de Bidessini mostrando las características de la cabeza, tórax y élitros. 29) Forma de los márgenes de los procesos coxales posteriores de *Stictotarsus* sp. 30-32) Líneas coxales media y laterales, así como la forma de los márgenes de los procesos coxales posteriores en *Hydroporus* sp. (Figs. 19-20, 29-32 tomadas de Usinger, 1956. 25-28 tomadas de Biström, 1988).



Figs. 33-41. Detalles de la morfología de Hydradephaga. 33) Margen pronotal de *Stictotarsus* sp. 34) Margen pronotal de *Hydroporus* sp. 35) Vista de trocanter y femur posteriores de *Sanfilippodytes* sp. 36) Tarsos posteriores de *Laccophilus* sp. 37) Ojos emarginados en Colymbetinae. 38) Ojos no emarginados en Dytiscinae; 39) Protarsos del macho de *Rhantus* sp. 40) Protarsos del macho de *Cybister* sp. 41) Protarsos del macho de *Dytiscus* sp (Figs. 35 tomada de Rochette, 1983 ; 37-38 tomadas de Usinger, 1956; 39-41 tomadas de Arnett, 1972).



Figs. 42-49. Detalles de la morfología de Hydradephaga. 42) Procesos coxales posteriores y fémures posteriores de *Agabus* sp. 43) Líneas coxales posteriores de Copelatini. 44) Palpos labiales de *Coptotomus* sp. 45) Espinas metatibiales de Cybistrini. 46) Espinas metatibiales de *Dytiscus* sp. 47) Tarsos posteriores de *Thermonectus* sp. 48) Elitros de *Eretes sticticus*. 49) Alas metatorácicas de *Thermonectus* sp. (Figs. 42-44 de Arnett, 1972).

Lista anotada de las especies de Hydradephaga citadas para México

La lista anotada de especies de Hydradephaga citadas para México, se basa en un 72 % en obras que son para Norteamérica y Norte de México, del 28 % restante, 19 % son publicaciones sobre fauna de México y sólo un 9 % son trabajos de México y Centroamérica.

Los nombres científicos anotados en letras pequeñas y con asterisco, indican las sinonimias de las especies cuyo nombre está en cursivas. Cuando se cita Baja California es porque no se pudo ubicar si pertenece a Baja California Norte o Baja California Sur.

Familia Gyrinidae

Tres géneros, 25 especies y tres subespecies

Orectochilinae

Gyretes Brullé, 1835.

acutangulus Sharp, 1882.

Chiapas, Puebla, Veracruz.

boucardi Sharp, 1882.

Chiapas, Durango, Tabasco, Veracruz.

dampfi Ochs, 1949.

Chiapas, Nayarit.

leionotus Aubé, 1838.

**G. leionotus* (en parte) Sharp, 1882.

Veracruz.

guatemalensis Régimbart, 1883.

**G. levis* Sharp, 1882.

México .

mexicanus Régimbart, 1884.

Chiapas, Durango, Estado de México, Nayarit, Nuevo León.

minor Régimbart, 1884.

**G. leionotus* (ex. p) Sharp, 1882.

**G. leionotus* var. *minor* Sharp, 1887.

Veracruz.

Referencias: (Sharp, 1882, 1887; Ochs, 1949; Arce-Pérez, 1995).

Gyrininae

Gyrinus (*s.str.*) Müller, 1764.

obtusus Say, 1834.

**G. turbinator* (*en parte*) Sharp, 1882.

**G. mexicanus* Ochs, 1929.

Chiapas, Distrito Federal, Durango, Estado de México, Puebla.

plicifer LeConte, 1852.

**G. fuscipes* Motsch. 1859.

Baja California Norte, Baja California Sur, Durango?, Sonora.

turbinator Sharp, 1882.

**G. guatemalensis* Zimmerman, 1917.

Estado de México, Puebla.

(*Neogyrinus*) *ovatus* Aubé, 1838.

Chiapas.

(*Oreogyrinus*) *dampfi* Ochs, 1949.

**G. suspiciosus* (*en parte*) Ochs, 1930.

Estado de México.

deceptorius Ochs, 1949.

Chiapas, Estado de México, Sinaloa, Veracruz.

dimorphus Régimbart, 1884.

Durango, Estado de México.

laevicollis Ochs, 1949.

Estado de México.

parcus parcus Say, 1834.

**G. parcus* (*en parte*) Aubé, 1838.

**G. parcus* (*en parte*) Rég., 1883.

Oaxaca, Veracruz.

p. californicus Ochs, 1949.

Baja California Sur.

p. cognatus Ochs, 1949.

Distrito Federal, Estado de México, Guanajuato, Jalisco, Oaxaca.

p. elatus Ochs, 1949.

Volcán de Colima (Colima?, Jalisco?).

plicatus Régimbart, 1883.

**G. obtusus* Sharp, 1882.

Oaxaca, Puebla.

splendens Ochs, 1949.

Morelos, Oaxaca.

suspiciosus Ochs, 1930.

**G. dimorphus* (*en parte*) Sharp, 1887.

**G. suspiciosus* (*en parte*) Ochs, 1930.

Distrito Federal, Estado de México.

Referencias: (Sharp, 1882, 1887; Darlington, 1936; Leech, 1948; Ochs, 1949; Rodríguez, 1981

Enhydrinae

Dineutus Mac Leay, 1825.

(*Cyclinus*) *discolor* Aubé, 1838.

**Cyclous labratus* Melsh. 1846.

Durango

productus Roberts, 1895.

Nuevo León.

solitarius Aubé, 1838.

Estado de México, Jalisco, Nayarit, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tamaulipas, Veracruz.

(*Dineutus*) *ciliatus* Forsberg, 1821.

**Gyrinus ciliatus* Forsberg, 1821.

**Gyrinus vittatus* Germar, 1824.

**Cyclous opacus* Melsh. 1846.

**Dineutes vittatus* Rég. 1882.

**Dineutes inflatus* Blackb. 1895.

Durango

sublineatus Chevrolat, 1834.

**Gyrinus sublineatus* Chevr, 1834.

**Dineutes integer* LeC. 1854.

Baja California Sur, Colima, Durango, Estado de México, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Veracruz.

truncatus truncatus Sharp, 1873.

Oaxaca.

t. mexicanus Ochs, 1925.

Colima, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Tamaulipas.

Referencias: (Sharp, 1882, 1887; Darlington, 1936; Leech, 1948; Ochs, 1949; Rodríguez, 1981; Arce-Pérez, 1995).

Familia Haliplidae

Dos géneros y nueve especies

Haliplus Latreille, 1802.

concolor LeConte, 1852.

Baja California Norte.

curtulus Sharp, 1887.

Veracruz.

rugosus Roberts, 1913.

Baja California Norte.

tumidus LeConte, 1852.

Yucatán.

Referencias: (Sharp, 1882, 1887; Wallis, 1933; Darlington, 1936; Leech, 1948).

Peltodytes Régimbart, 1878.

callosus LeConte, 1852.

Baja California Norte.

mexicanus (Wehncke, 1883).

Distrito Federal, Puebla, Veracruz (nuevo registro México: Veracruz, Fortín de las Flores, Barranca de Metlac, 2 de abril de 1988, R. Amador col. 2 ejem. ; 4 de junio de 1988, R. Amador col. 2 ejem.; 3 de marzo de 1989. R. Amador col. 1 ejem.).

ovalis Zimmermann, 1924.

Oaxaca, Veracruz.

simplex (LeConte, 1851).

Baja California Norte, Baja California Sur, Guanajuato.

tamaulipensis Young, 1964.

Tamaulipas.

Referencias: (Sharp, 1882, 1887; Leech, 1948; Young, 1964).

Familia Noteridae

Cuatro géneros y 16 especies.

Notomicrinae

Notomicrus Sharp, 1882.

gracilipes Sharp, 1882.

Guerrero, Nayarit.

sharpi Balfour-Browne, 1939.

**N. politus* Sharp, 1882.

Oaxaca, San Luis Potosí, Tamaulipas.

Referencias: (Sharp, 1882; Young, 1978).

Noterinae

Mesonoterus Sharp, 1882.

laevicollis Sharp, 1882.

México, Guatemala.

Referencias: (Sharp, 1882; Guignot, 1948).

Hydrocanthinae

Suphisellus Say, 1823.

Suphisellus sp. # 1. Young, 1979.

Jalisco.

Suphisellus sp. # 2. Young, 1979.

Nayarit.

insularis Sharp, 1882.

**S. floridanus* Blatchley, 1914.

**S. similis* Sharp, 1882.

**S. simplex* Sharp, 1882.

Guerrero, Veracruz.

levis (Fall, 1909).

Baja California Sur, Nayarit, Sinaloa.

lineatus (Horn, 1871).

**S. mexicanus* Sharp, 1882.

**S. centralis* Sharp, 1882.

Baja California Sur, Jalisco ?, Michoacán, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Veracruz.

DUGESIANA

nigrinus (Aubé, 1838).

* *S. rufipes* Sharp, 1882.

Campeche, Chiapas, Jalisco, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz.

neglectus Young, 1979.

Tabasco.

simoni Régimbart, 1889.

Jalisco.

Referencias: (Sharp, 1882, 1887; Darlington, 1936; Leech, 1948; Young, 1979a).

Hydrocanthus Say, 1823.

atripennis Say, 1834.

* *H. texanus* Sharp, 1882.

Guanajuato, Oaxaca, Tamaulipas.

debilis Sharp, 1882.

Oaxaca, Tamaulipas, Veracruz.

marmoratus Sharp, 1882.

Veracruz.

pallisteri Young, 1985.

Distrito Federal, Guanajuato, Michoacán.

occidentalis Young, 1985.

Baja California, Jalisco, Nayarit, Sinaloa.

Referencias: (Sharp, 1882; Leech, 1948; Young, 1985)

Familia Dytiscidae

Veintisiete géneros, 179 especies y 11 subespecies.

Hydroporinae

Methlini

Celina Aubé, 1837.

angustata Aubé, 1838.

Baja California Sur.

debilis Sharp, 1882.

México, Guatemala.

gracilicornis Sharp, 1882.

México, Guatemala.

occidentalis Young, 1979.

Baja California, Guerrero, Sonora.

punctata Sharp, 188.

Nayarit, Tabasco.

slossoni Mutchler, 1918.

Veracruz.

Referencias: (Sharp, 1882; Leech, 1948; Young, 1979).

Vatellini

Macrovatellus Sharp, 1882,

mexicanus Sharp, 1882.

Baja California, Colima, Estado de México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Puebla, Sonora, Sinaloa, Tamaulipas.

Referencias: (Sharp, 1882; Leech, 1948; Arce-Pérez, 1995).

Hydrovatini

Hydrovatus Motschulsky, 1855.

concolor Sharp, 1887.

Distrito Federal.

davidis Young, 1956.

Sinaloa, Tamaulipas, Veracruz

hintoni Biström, 1997.

Chiapas, Estado de México, Jalisco, Nayarit.

hornii Crotch, 1873.

**H. major* Sharp, 1882.

Campeche, Jalisco, San Luis Potosí, Tamaulipas, Yucatán.

kavanaughi Biström, 1996.

Nayarit.

lecontei Clark, 1862.

**H. inornatus* Sharp, 1882.

Distrito Federal, Jalisco, Michoacán, Morelos, Oaxaca, San Luis Potosí, Veracruz.

longior Biström, 1996.

Jalisco.

sharpi Van den Branden, 1885.

**H. obscurus* Sharp, 1882.

Colima, Guanajuato, Jalisco, Morelos, Nayarit, Oaxaca, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora.

youngi Biström, 1996.

Jalisco, Nayarit.

Referencias: (Sharp, 1882; Darlington, 1936; Spangler y Vega; Arce-Pérez, 1995; Biström, 1996).

Bidessini

Uvarus Guignot, 1939.

amandus (LeConte, 1852).

Baja California.

magensis (Clark, 1862).

México.

spretus (Sharp, 1882).

Morelos, Sinaloa.

subornatus (Sharp, 1882).

Oaxaca.

subtilis (LeConte, 1852).

Baja California

Referencias: (Sharp, 1882, 1887; Leech, 1948; Biström, 1988; Arce-Pérez, 1995).

Brachyvatus Zimmerman, 1919.

apicatus (Clark, 1862).

**B. hydrovatooides* Sharp, 1884

**B. seminulum* LeConte, 1878.

Estado de México, Morelos.

Referencias: (Sharp, 1882, 1887; Rodríguez, 1981; Biström, 1988; Arce-Pérez, 1995).

Anodocheilus Babington, 1841.

francescae Young, 1974.

Nuevo León, San Luis Potosí, Tamaulipas, Veracruz.

ruthae Young, 1974.

Nayarit.

Referencias: (Young, 1974; Biström, 1988).

Neoclypeodytes Young, 1967.

americanus (Guignot, 1936).

México.

centralis (Sharp, 1882).

Chihuahua.

cinctellus (LeConte, 1852).

Baja California.

curtulus (Sharp, 1887).

México.

discedens (Sharp, 1882).

México.

freyi (Clark, 1882).

México.

quadrinotatus (Sharp, 1882).

Veracruz.

quadrisignatus (Sharp, 1882).

Guanajuato.

rugulosus (Guignot, 1936).

México.

substriatus (Sharp, 1882).

Oaxaca.

Referencias: (Sharp, 1882, 1887; Leech, 1948; Young, 1967; Biström, 1988).

Bidessonotus Régimbart, 1895.

inigmaticus Young, 1990.

Colima, Nayarit.

mexicanus Régimbart, 1895.

Jalisco, Nayarit, San Luis Potosí, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz.

mobilis Balfour-Browne, 1947.

San Luis Potosí.

morosus Balfour-Browne, 1947.

Baja California, Jalisco, Nayarit, Sinaloa,

paludicolus Young, 1990.

Veracruz.

regimbarti Balfour-Browne, 1947.

México.

rhampherens Young, 1990.

Michoacán, Jalisco.

Referencias: (Sharp, 1882; Biström, 1988; Young, 1990).

Neobidessus Young, 1967.

obtusoides (Young, 1977).

Jalisco, Guanajuato.

obtusus (Sharp, 1882).

Nayarit, Sinaloa.

persimilis (Régimbart, 1895).

Colima, Nayarit, Oaxaca, Tabasco, Veracruz.

pulloidis Young, 1977.

Nuevo León, San Luis Potosí, Tamaulipas, Veracruz.

pullus pullus (LeConte, 1855).

Guanajuato, Tamaulipas.

youngi (Leech, 1948).

Baja California Sur, Sinaloa, Sonora.

Referencias: (Sharp, 1882, 1887; Leech, 1948; Young, 1977; Biström, 1988).

Liodesus Guignot, 1939.

abjectus (Sharp, 1882).

Oaxaca.

affinis (Say, 1823).

**L. emilianus* Clark, 1862.

**L. charlotti* Clark, 1862.

Baja California, Estado de México.

Referencias: (Sharp, 1882; Leech, 1948; Rodríguez, 1981; Biström, 1988; Larson y Roughley, 1990).

Hyphidriini

Pachydus Sharp, 1882.

cribratus Sharp, 1882.

México.

politus Sharp, 1882.

Veracruz.

Referencias: (Sharp, 1882).

Desmopachria Babington, 1881.

bryanstoni Clark, 1862.

**D. polita* Sharp, 1882.

Veracruz.

circularis Sharp, 1882.

Hidalgo, Michoacán, Veracruz.

defloccata Young, 1981.

Nuevo León, San Luis Potosí, Tamaulipas, Veracruz.

dispar Sharp, 1882.

Guanajuato, Veracruz.

dispersa (Crotch, 1873).

Baja California.

flavida Young, 1981.

Morelos, Nayarit.

grouvelli Régimbart, 1895.

México.

latissima (LeConte, 1852).

Baja California .

laevis Sharp, 1882.

México.

mexicana Sharp, 1882.

Guanajuato, Sonora.

portmanni Clark, 1862.

México.

polita Sharp, 1882.

Veracruz.

variegata Sharp, 1882.

Veracruz.

vicina Sharp, 1887.

Veracruz.

zimmermani Young, 1981.

Sinaloa.

Referencias: (Sharp, 1882, 1887; Leech, 1948; Young, 1980; 1981a; 1981b; Arce-Pérez, 1995).

Hydroporini

Hygrotus Stephens, 1828.

fraternus (LeConte, 1852).

Baja California Sur, Chihuahua, Sinaloa, Sonora.

hydropicus (LeConte, 1852).

Baja California Norte.

lutescens (LeConte, 1852).

**Hydroporus medialis* LeConte, 1852.

**Hygrotus impressifrons* Motschulsk, 1859.

**Hydroporus infacetus* Clark, 1862.

**Coelamus medialis* Sharp, 1882.

Baja California, Chihuahua, Durango, Estado de México, Sinaloa, Sonora, Veracruz.
wardi (Clark, 1862).

Baja California Sur, Chihuahua, Estado de México, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sonora, Zacatecas.

Referencias: (Sharp, 1882; Leech, 1948; Rodríguez, 1981; Anderson, 1971, 1983).

Sanfilippodytes Franciscolo, 1979.

sbordonii Franciscolo, 1979.

Tamaulipas.

kingi (Clark, 1862).

Durango.

vilis (LeConte, 1851).

Baja California, Guanajuato, Sonora.

Referencias: (Sharp, 1882; Leech, 1948; Franciscolo, 1979; Wolfe y Matta, 1981; Rochette, 1983).

Hydroporus Clairville. 1806.

axillaris LeConte, 1855.

Sonora.

civicus Sharp, 1887.

Durango.

Referencias: (Sharp, 1882; Leech, 1948; Wolfe y Matta, 1981; Rochette, 1983).

Stictotarsus Zimmerman, 1919.

aequinoctialis (Clark, 1862).

Coahuila, Guanajuato, Guerrero, Jalisco, Morelos, Oaxaca, Puebla, Sinaloa, Sonora, Veracruz.

corvinus (Sharp, 1887).

Sonora.

deceptus (Fall, 1932).

Baja California Norte.

decemsignatus (Clark, 1862).

**Hydroporus decemsignatus* Clark, 1862.

**Hydroporus libens* Sharp, 1882.

**Deronectes mexicanus* Sharp, 1882.

**Deronectes yaquii* Zimmerman y Smith, 1975.

Nayarit, Oaxaca, San Luis Potosí, Sonora.

funereus (Crotch, 1873).

Baja California Norte, Baja California Sur.

grammicus (Sharp, 1887).

Chihuahua, Distrito Federal, Durango, Estado de México, San Luis Potosí, Zacatecas.

interjectus (Sharp, 1882).

Oaxaca, Zacatecas.

minax (Zimmerman, 1982).

Sonora.

neomexicanus (Zimmerman y Smith, 1975).

Chihuahua.

opaculus (Sharp, 1882).

Chihuahua, Guanajuato, Zacatecas.

spectabilis (Zimmerman, 1982).

**D. roffi* Zimmerman y Smith (no Clark), 1975.

Chihuahua, Durango, Sonora.

striatellus (LeConte, 1852).

Aguascalientes, Baja California Sur ?, Coahuila, Chiapas, Chihuahua, Distrito Federal, Durango, Estado de México, Guanajuato, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz, Zacatecas.

Stictotarsus sp. # 1. Zimmerman, 1982.

Oaxaca.

Stictotarsus sp. # 2. Zimmerman, 1982.

San Luis Potosí.

Referencias: (Sharp, 1882, 1887; Leech, 1948; Zimmerman y Smith, 1975b; Zimmerman, 1982; Arce- Pérez, 1995).

Laccophilinae

Laccophilini

Laccophilus Leach, 1817.

duplex Sharp, 1882.

**L. optatus* Sharp, 1882.

Chiapas, Nuevo León, San Luis Potosí, Tamaulipas, Veracruz.

fasciatus fasciatus Aubé, 1938.

**L. apicalis* Sharp, 1873.

Campeche, Chiapas, Coahuila, Colima, Jalisco, Michiacán, Morelos, Oaxaca, Puebla, Tabasco, Veracruz, Quintana Roo, Yucatán.

fasciatus terminalis Sharp, 1882.

**L. terminalis* Sharp, 1882.

Aguascalientes, Baja California Sur, Colima, Coahuila, Chihuahua, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sonora, Zacatecas.

Intergradación de *L. f. fasciatus* y *L. f. terminalis* Zimmerman, 1970.

Nayarit, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas.

fuscipennis Sharp, 1882.

Chiapas, Chihuahua, Jalisco, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Sinaloa, Veracruz.

gentilis suavis Sharp, 1882.

**L. championi* Sharp, 1882

Campeche, Colima, Chiapas, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Quintana Roo, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz.

horni Van den Branden, 1885.

**L. lateralis* Horn, 1883.

Estado de México, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, San Luis Potosí, Sonora, Veracruz (nuevo registro México: Veracruz, Fortín de las Flores, Barranca de Metlac, 7 de mayo de 1988, R. Amador col. 2 ejem.; 7 de febrero de 1989, R. Amador col. 1 ejem.).

huastecus Zimmerman, 1970.

Veracruz.

leechi Zimmerman, 1970.

Jalisco, Sinaloa.

maculosus decipiens LeConte, 1852.

**L. truncatus* Mannerheim, 1853.

**L. californicus* Motschulsky, 1859.

**L. fuscus* Sharp, 1882.

Baja California Norte.

maculosus shermani Leech, 1944.

Aguascalientes, Chihuahua, Coahuila, Guanajuato, Hidalgo, Michoacán, Nuevo León, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Zacatecas.

mexicanus mexicanus Aubé, 1838.

Baja California Sur, Chihuahua, Distrito Federal, Durango, Estado de México, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Morelos, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Veracruz, Zacatecas.

mexicanus oaxacensis Zimmerman, 1970.

Oaxaca.

mistecus mistecus Sharp, 1882.

Jalisco, Michoacán, Oaxaca.

mistecus aztecus Zimmerman, 1970.

Durango, Estado de México, Jalisco, Michoacán, San Luis Potosí.

oscillator oscillator Sharp, 1882.

Jalisco, Michoacán, Oaxaca, Sonora.

oscillator laevipennis Sharp, 1882.

Chiapas, Jalisco, Oaxaca.

Intergradación entre *L. o. oscillator* y *L. oscillator laevipennis* Zimmerman, 1970

Jalisco, Michoacán, Nayarit.

ovatus zapotecus Zimmerman, 1970.

Chiapas, Tabasco, Veracruz.

peregrinus peregrinus Zimmerman, 1970.

Chiapas, Nayarit, Sinaloa, Veracruz.

peregrinus variabilis Zimmerman, 1970.

Chiapas, Oaxaca.

pictus pictus Castelnau, 1835.

Colima, Chiapas, Estado de México, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Morelos, Oaxaca, Puebla, Veracruz.

pictus coccinelloides Régimbart, 1889.

Baja California Sur, Chihuahua, Durango, Jalisco, Nayarit, Sinaloa, Sonora.

pictus insignis Sharp, 1882.

Coahuila, Nuevo León, San Luis Potosí, Tamaulipas.

Intergradación entre *L. pictus pictus* y *L. pictus insignis* Zimmerman 1970.

Veracruz.

proximus Say, 1823.

**L. americanus* Aubé, 1838.

**L. confusus* Sharp, 1882.

Campeche, Coahuila, Chiapas, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán.

pseudomexicanus Zimmerman, 1970.

Durango, Estado de México, Jalisco, Michoacán, San Luis Potosí.

quadrilineatus quadrilineatus Horn, 1871.

Chihuahua, Coahuila, Nuevo León.

quadrilineatus mayae Zimmerman, 1970

Yucatán.

quadrilineatus tehuauensis Zimmerman, 1970.

Oaxaca.

raitti Zimmerman, 1970.

Nayarit.

salvini Sharp, 1882.

Colima, Chiapas, Estado de México, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Sonora, Zacatecas.

sonorensis Zimmerman, 1970.

Baja California Sur, Chihuahua, Sonora.

spangleri Zimmerman, 1970.

Oaxaca, Veracruz.

spergatus Sharp, 1882.

Durango, Estado de México, Querétaro, San Luis Potosí, Zacatecas.

vacaensis vacaensis Young, 1953.

Campeche, Jalisco, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Yucatán.

vacaensis thermophilus Zimmerman, 1970.

Sinaloa, Sonora.

youngi Zimmerman, 1970.

Colima, Chiapas, Jalisco, Nayarit, Oaxaca, Veracruz.

Referencias: (Sharp, 1882, 1887; Darlington, 1936; Leech, 1948; Zimmerman, 1970; Rodríguez, 1981; Arce-Pérez 1995).

Copelatinae

Copelatus Erichson, 1832.

sharpi Van de Branden, 1885.

**C. basalis* Sharp, 1882.

Oaxaca.

biformis Sharp, 1882.

Veracruz.

caelatipennis fragilis, Sharp, 1882.

**C. fragilis* Sharp, 1882.

Nayarit, Sinaloa, Tabasco.

C. c. angustatus Chevrolat, 1863.

Morelos.

chevrolati renovatus Guignot, 1952.

Baja California, Coahuila, Chihuahua, Nuevo León, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Veracruz (nuevo registro para el estado. México: Veracruz, Fortín de las Flores, Barranca de Metlac, 8 y 9 de diciembre de 1988, R. Amador col. 11 ejem.; 7 de febrero de 1989, R. Amador col. 1 ejem.).

debilis Sharp, 1882.

Durango, Hidalgo, Morelos, Nayarit, Nuevo León, San Luis Potosí, Sinaloa, Tamaulipas, Veracruz.

distinctus Aubé, 1838.

**C. impressicollis* Sharp, 1882.

Baja California, Guanajuato, Jalisco, Morelos, Oaxaca, Puebla, Sonora.

incognitus Sharp, 1882.

**C. neglectus* Sharp, 1882.

Veracruz.

integer Sharp, 1882.

Veracruz.

laeticus Sharp, 1882.

Oaxaca.

mancus Sharp, 1887.

Durango.

mundus Sharp, 1882.

Oaxaca, Veracruz.

posticatus (Fabricius, 1801).

**C. signatus* Sharp, 1873.

Oaxaca, Veracruz.

sallaei Sharp, 1882.

Veracruz.

solitarius Sharp, 1882.

Veracruz.

terminalis Sharp, 1882.

Nayarit, Oaxaca, Veracruz.

punctulatus Aube, 1838.

Veracruz.

Referencias: (Sharp, 1882,1887; Leech, 1948; Young, 1963; Arce-Pérez, 1995).

Colymbetinae

Agabini

Agabus Leach, 1817.

amaroides Sharp, 1882.

Veracruz.

americanus Aubé, 1838.

Chiapas, Oaxaca.

apache Young, 1981.

Durango.

azteca Larson, 1999.

Puebla.

gringo Larson, 1999.

**A. disintegratus* (Crotch, 1873).

Durango, Chihuahua?.

flohrianus Sharp, 1887.

Estado de México, Morelos.

lugens LeConte, 1852.

Baja California Norte, Durango, Sonora.

lutosus LeConte, 1853.

Baja California.

maya Larson, 1999.

Chiapas.

mexicanus Larson, 1999.

Michoacán.

minnesotensis Wallis, 1933.

Sinaloa y centro de México.

oaxacensis Larson, 1999.

Oaxaca.

obsoletus LeConte, 1858.

Baja California?.

regularis (LeConte, 1852).

Baja California.

rumppi Leech, 1964.

Coahuila, Hidalgo.

semivitattus LeConte, 1852.

Chihuahua, Durango, Sonora, Zacatecas.

spinipes Sharp, 1882.

Guerrero, Jalisco, Veracruz.

texanus Sharp, 1882.

Durango, Sonora.

walsinghami (Crotch, 1873).

Sinaloa.

Referencias: (Sharp, 1882, 1887; Leech, 1948; Young, 1981; Larson, 1989, 1991, 1994, 1996, 1997; Larson y Wolfe, 1998; Arce-Pérez 1995).

Coptotomini

Coptotomus Say, 1834.

interrogatus (Fabricius, 1801).

**C. obscurus* Sharp, 1882.

Guanajuato.

venustus (Say, 1823).

México.

serripalpus Say, 1834.

Distrito Federal, Guanajuato.

Referencias: (Sharp, 1882; Hilsenhoff, 1980).

Colymbetini

Rhantus Dejean, 1833.

atricolor (Aubé, 1838).

Aguascalientes, Baja California, Chihuahua, Coahuila, Jalisco, Morelos, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Sonora, Veracruz, Zacatecas.

anisonychus Crotch, 1873.

**R. suffusus* Sharp, 1882.

Baja California Norte, Distrito Federal, Puebla, Sonora.

R. calidus (Fabricius, 1792).

**Dytiscus calidus* Fabricius, 1792.

**D. taeniolis* Say, 1825.

**Colymbetes sexlineatus* Dejean, 1833.

**C. lebasii* Dejean, 1833.

**C. calidus* Aubé, 1838.

**Hydaticus meridionalis* Melsheimer, 1846.

**Rhantus lebasii* Régimbart, 1888.

Baja California Norte, Baja California Sur, Campeche, Colima, Chiapas, México, Jalisco, Michoacán, Morelos, Oaxaca, San Luis Potosí, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Yucatán, Veracruz (nuevo registro para el estado, México: Veracruz, Fortín de las Flores, Barranca de Metlac, 9 de julio de 1988, R. Amador col. 2 ejem.).

gutticollis (Say, 1834).

**Colymbetes gutticollis* Say, 1834.

**C. mexicanus* Laporte, 1835.

**R. mexicanus* Leech, 1948

**R. flavogriseus* Leech, 1948.

**R. hubbelli* Hatch, 1828.

**R. binotatus*, Crotch, 1873.

**R. maculicollis* Hatch, 1828.

**R. dominguesis* Gemminger y Harold, 1868.

**R. hoppingi* Wallis, 1933.

Baja California Norte, Baja California Sur, Coahuila, Colima, Chiapas, Chihuahua, Distrito Federal, Durango, Estado de México, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Zacatecas.

Referencias: (Sharp, 1882, 1887; Leech, 1948; Zimmerman y Smith, 1975a; Rodríguez, 1981; Arce-Pérez, 1995).

Dytiscinae

Cybistrini

Megadytes Sharp, 1882.

fallax Aubé, 1838.

México.

flohri Sharp, 1882.

Baja California, Distrito Federal, San Luis Potosí, Veracruz.

fraternus Sharp, 1882.

Baja California, Morelos; Oaxaca.

gigantea Laporte, 1834.

**M. iherminieri* Laporte, 1834.

Oaxaca, Quintana Roo, Yucatán.

laevigata Olivier, 1895.

Quintana Roo, Veracruz.

Referencias: (Sharp, 1882, 1887; Darlington, 1936; Leech, 1948; Arce-Pérez, 1995).

Cybister Curtis, 1827.

cavicollis Sharp, 1887.

México.

ellipticus LeConte, 1852.

Baja California Norte, Baja California Sur.

explanatus LeConte, 1851.

**C. fuscus* Zimmerman., 1919.

**C. Laevicollis* Zimmerman., 1919.

Baja California, Distrito Federal, Durango, Estado de México, Veracruz

fimbriolatus (Say, 1825).

**C. dissimilis* Aubé, 1838.

**C. olivieri* Crotch, 1873.

Estado de México, Guanajuato, Michoacán, Oaxaca, Puebla, Sonora, Veracruz.

flavocinctus Aubé, 1838.

Quintana Roo.

Referencias: (Sharp, 1882, 1887; Darlington, 1936; Leech, 1948).

Dytiscini

Dytiscus Linnaeus, 1758.

habilis Say, 1834.

Campeche, Chihuahua, Chiapas, Distrito Federal, Durango, Estado de México, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Tlaxcala, Veracruz, Zacatecas.

marginicollis LeConte, 1845.

Baja California, Durango.

Referencias: (Sharp, 1882, 1887; Leech, 1948; Roughley, 1990).

Eretini

Eretes Laporte, 1833.

E. sticticus (Linnaeus, 1767).

**E. helvola* Klug, 1834.

**E. occidentalis* Erichson, 1847.

Baja California Norte, Baja California Sur, Chihuahua, Jalisco, San Luis Potosí.

Referencias: (Leech, 1948; Santiago, 1991).

DUGESIANA

Hydaticini

Hydaticus Leach, 1817.

(*Guinotites*) *rimosus* Aubé, 1838.

Baja California, Campeche, Coahuila, Colima, Chiapas, Jalisco, Nayarit, Oaxaca, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas, Quintana Roo, Veracruz.

Referencias: (Sharp, 1882; Darlington, 1936; Leech, 1948; Roughley y Pengelly, 1981).

Aciliini

Thermonectus Dejean, 1774.

basilaris Harris, 1829.

Baja California, Estado de México, Morelos, Oaxaca, Quintana Roo, Veracruz.

circumscripta Latreille, 1809.

Puebla, Quintana Roo, San Luis Potosí, Veracruz.

margineguttata Aubé, 1838.

Baja California, Chiapas, Puebla, Quintana Roo, San Luis Potosí, Veracruz.

marmoratus Hope 1832.

Baja California, Estado de México, Chiapas, Morelos, Oaxaca, Veracruz.

nigrofasciatus Aubé, 1838.

Chiapas, Distrito Federal, Durango, Estado de México, Guanajuato, Hidalgo, Morelos, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí.

ornaticollis Aubé, 1838.

Estado de México, Morelos, Oaxaca, Veracruz.

peninsularis Horn, 1894.

Baja California Sur, San Luis Potosí.

succinta Aubé, 1838.

Morelos, San Luis Potosí, Veracruz.

sybleyi Goodhue-McWilliams, 1981.

Sinaloa, Sonora.

zimmermani Goodhue-McWilliams, 1981.

Colima, Jalisco, Morelos.

Referencias: (Sharp, 1882, 1887; Darlington, 1936; Leech, 1948; Rodríguez, 1981; Goodhue-McWilliams, 1981; Arce-Pérez, 1995).

AGRADECIMIENTOS

El Dr. Rodolfo Novelo Gutiérrez y Dr. Miguel Ángel Morón Ríos (Instituto de Ecología, A.C), así como dos revisores anónimos realizaron acertadas sugerencias y comentarios sobre el manuscrito; Cesar V. Rojas Gómez, realizó la edición de los dibujos.

LITERATURA CITADA

Arce-Pérez R. 1995. Lista preliminar de los coleópteros acuáticos del estado de Morelos, México. *Acta Zoologica Mexicana (nueva serie)*, (65): 43-53.

- Anderson, R. D. 1971. A revision of the nearctic species of *Hygrotus* (Coleoptera: Dytiscidae) I. *Annals of the Entomological Society of America*, 64(2): 503-512.
- Anderson, R. D. 1983. Revision of the nearctic species of *Hygrotus* groups IV-V and VI (Coleoptera: Dytiscidae). *Annals of the Entomological Society of America*, 76(2): 173-196.
- Arnett, R.A. 1972. *The Beetles of the United States: A manual for identification*. The American Entomological Institute, Ann Arbor, Michigan.
- Beutel, R. G. 1995. The Adephaga (Coleoptera): Phylogeny and evolutionary history. (Pp 173-217). In: Pakaluk, J. and S. A. Ślipiński (Eds.). *Biology, Phylogeny, and Classification of Coleoptera: Papers celebrating the 80th birthday of Roy A. Crowson*. Muzeum i Instytut Zoologii PAN, Warszawa.
- Beutel, R. G. and R.E. Roughley. 1988. On the systematic position of the family Gyrinidae. *Zeitschrift für Zoologische Systematik und Evolutionsforschung*, 26(2): 380-400.
- Biström, O. 1988. Generic review of the Bidessini (Coleoptera, Dytiscidae). *Acta Zoologica Fennica*, 184(1): 1-41.
- Biström, O. 1996. Taxonomic revision of the genus *Hydrovatus* Motschulsky (Coleoptera: Dytiscidae). *Entomologica Brasiliensia*, 19(2): 57-584.
- Blackwelder, R.E. 1944. Checklist of the Coleopterous Insects of Mexico, Central America, the West Indies and South America. *Bulletin of the United States National Museum*, 185 (1): 1-188.
- Clark, H. 1862. On the Mexican species of Hydropori. *The Annals and Magazine of Natural History (serie 3)*, 10(13): 173-184.
- Darlington, P.J. 1936. XVI. Aquatic Coleoptera from Yucatan. In: The cenotes of Yucatan. *Carnegie Institute Publications, Washington*, 457: 153-155.
- Franciscolo, M.E. 1979. On a new Dytiscidae from a Mexican cave, a preliminary description (Coleoptera). *Estratto da Frangenta Entomologica*, 15(1): 233-241.
- Guignot, F. 1948. Vingt-cinquième note sur les hydrocanthares. *Revue Française d'Entomologie*, 15(2): 96-100.
- Goodhue-McWilliams, K. 1981. Two new species of *Thermonectus* (Coleoptera: Dytiscidae) from southwestern United States and western Mexico. *The Coleopterists Bulletin*, 35(4): 399-407.
- Hatch, M.H. 1953. *The Beetles of the Pacific Northwest. Part I: Introduction and Adephaga*. University Washington Publications in Biology, Seattle, United States.
- Hilsenhoff, W.L. 1980. *Coptotomus* (Coleoptera: Dytiscidae) in eastern North America with descriptions of two new species. *Transactions of the American Entomological Society*, 105: 461-471.
- Kavanaugh, H.D. 1981. On the identity of *Amphizoa kashmirensis Vazirani* (Coleoptera: Amphizoidae). *The Pan-Pacific Entomologist*, 57(1): 269-272.
- Larson, D.J. 1989. Revision of North American *Agabus* Leach (Coleoptera: Dytiscidae): Introduction, key to species groups, and classification of the *ambiguus*, *tristis*, and *articus*-groups. *The Canadian Entomologist*, 121(4): 861-919.

- Larson, D.J. 1991. Revision of North America *Agabus* Leach (Coleoptera: Dytiscidae): *elongatus*, *zetterstedti*, and *confinis*-groups. *The Canadian Entomologist*, 123(6): 1239-1317.
- Larson, D.J. 1994. Revision of North America *Agabus* Leach (Coleoptera: Dytiscidae): *lutosus-obsoleteus*-and *fuscipennis*- groups. *The Canadian Entomologist*, 126(1): 135-181.
- Larson, D.J. 1996. Revision of North America *Agabus* Leach (Coleoptera: Dytiscidae): The *opacus*-group. *The Canadian Entomologist*, 128(3): 613-665.
- Larson, D.J. 1997. Revision of North America *Agabus* Leach (Coleoptera: Dytiscidae): the *seriatus*-group. *The Canadian Entomologist*, 129(1): 105-149.
- Larson, D.J. and R. E. Roughley. 1990. A review of the species of *Liodes* Guignot of North America North of Mexico with the description of a new species (Coleoptera: Dytiscidae). *Journal of The New York Entomological Society*, 98(2): 233-245.
- Larson, D.J. and R. W. Wolfe. 1998. Revision of North American *Agabus* (Coleoptera: Dytiscidae): the *semivittatus*-group. *The Canadian Entomologist*, 130(1): 27-54.
- Leech, H.B. 1948. Contributions toward a knowledge of the insect fauna of Lower California. *Proceedings of The California Academy Sciences*, 24(11): 375-484.
- Leech, H.B. and H.P. Chandler. 1956. Aquatic Coleoptera. (Pp. 293-371) In: R.L. Usinger (ed). *Aquatic Insects of California*. University California Press, Berkeley, California.
- Ochs, G. 1949. A revision of the Gyrinoidea of Central America (Coleoptera). *Revista de Entomologia (Rio de Janeiro)*, 20(1-3): 253- 300.
- Pennak, R.W. 1978. *Fresh-water invertebrates of the United States*. Wiley, New York.
- Rodríguez, P.P. 1981. *Contribución al conocimiento de los coleópteros acuáticos de México*. Tesis Profesional. Facultad de Ciencias. UNAM.
- Rochette, R.A. 1983. A preliminary checklist of the *Hydroporus vilis* group with a key to the species groups of the genus *Hydroporus* (Coleoptera: Dytiscidae). *The Coleopterists Bulletin*, 37(2): 153-158.
- Roughley, R.E. 1990. A systematic revision of species of *Dytiscus* Linnaeus (Coleoptera: Dytiscidae). Part. I. classification based on adult stage. *Quaestiones Entomologicae*, 26(3): 383-557.
- Roughley, R.E. 1994. Alphabetical list of genera and species of Noteridae, Gyrinidae and Dytiscidae (Coleoptera) of Canada, U.S.A, México, West Indies and Central America. (No Publicado).
- Roughley, R.E. and D.H. Pengelly, 1981. Classification, Phylogeny, and Zoogeography of *Hydaticus* Leach (Coleoptera: Dytiscidae) of North America. *Quaestiones Entomologicae*, 17(3-4): 249-309.
- Santiago, F. S. 1991. Redescrpción de *Eretes sticticus* (L.) (Coleoptera: Dytiscidae). *Folia Entomologica Mexicana*, (82): 107-112.
- Sharp, D. 1882. Haliplidae, Dytiscidae, Gyrinidae, Hydrophilidae, Heteroceridae, Pamidae, Georhyssidae, Cyathoceridae. (Pp. 1-144). In: Godman, F.D. and O. Salvin (eds.). *Biologia Centrali-Americana: Insecta, Coleoptera. Vol. 1, Part 2*. Taylor and Francis, London.

- Sharp, D. 1887. Supplement. (Pp. 748-802). In: Godman, F.D. and O. Salvin (eds.). *Biologia Centrali-Americana: Insecta, Coleoptera. Vol. 1, Part 2*. Taylor and Francis, London.
- Spangler, P.J. 1982. Coleoptera. (Pp. 328-397). In: Hurlbert, S.H. and A. Villalobos-Figueroa (eds.). *Aquatic Biota of Mexico, Central America and the West Indies*. San Diego State University.
- Spangler, P.J. 1986. Coleoptera.(Pp. 622-632). In: Botosaneanu, L. (ed.). *Stygofauna Mundi*. Institute of Taxonomic Zoology, University of Amsterdam, Amsterdam, The Netherlands.
- Wallis, J.B. 1933. Revision of the North American species (north of Mexico), of the genus *Haliplus*, Latreille. *Transactions of The Royal Canadian Institute*, 19 (1): 1-76.
- White, D.S. and W.V. Brigham. 1996. Aquatic Coleoptera. (Pp. 399-473). In: Merritt, R.W and K.W. Cummins (eds.). *An Introduction to the Aquatic Insects of North America*. Kendall-Hunt Publishing Company, Dubuque, Iowa.
- Wolfe, G.W. and J.F. Matta.1981. Notes on nomenclature and classification of *Hydroporus* subgenera with the description of a new genus of Hydroporini (Coleoptera: Dytiscidae). *The Pan-Pacific Entomologist*, 57(1): 149-175.
- Young, F. N. 1954. The Water Beetles of Florida. *University of Florida Studies. Biological Science Series*, 5(1): 1-238.
- Young, F. N. 1963. The nearctic species of *Copelatus* Erichson (Coleoptera: Dytiscidae). *Quarterly Journal of the Florida Academy of Sciences*, 26(1): 56-77.
- Young, F. N. 1964. A new *Peltodytes* from Mexico (Coleoptera: Haliplidae). *Journal of Kansas Entomological Society*, 37(2): 112-116.
- Young, F. N. 1967. A key to the of American bidessine water beetles, with description of three new genera (Coleoptera: Dytiscidae, Hydroporinae). *The Coleopterists Bulletin*, 21(3):75-84.
- Young, F. N. 1969. A checklist of the American Bidessini (Coleoptera: Dytiscidae- Hydroporinae). *Smithsonian Contributions to Zoology*, 33(1):1-5.
- Young, F. N. 1974. Review of the predeceous water beetles of the genus *Anodocheilus* (Coleoptera: Dytiscidae: Hydroporinae). *Occasional Papers of the Museum of Zoology University Michigan*, 670(1): 1-28.
- Young, F. N. 1977. Predaceous water beetles of the genus *Neobidessus* Young in the Americas North of Columbia (Coleoptera: Dytiscidae: Hydroporinae). *Occasional Papers of the Museum of Zoology University Michigan*, 681(1): 1-24.
- Young, F. N. 1978. The new world species of water-beetle genus *Notomicrus* (Noteridae). *Systematic Entomology*, 3: 285-293.
- Young, F. N. 1979. Water beetles of the genus *Suphisellus* Crotch in The Americas North of Colombia (Coleoptera: Noteridae). *The Southwestern Naturalist*, 24(3): 409-429.
- Young, F. N. 1979. A key to the nearctic species of *Celina* with descriptions of new species (Coleoptera: Dytiscidae). *Journal of The Kansas Entomological Society*, 54(4): 820-830.
- Young, F. N. 1980. Predaceous water beetles of the genus *Desmopachria* Babington: the subgenera with descriptions of new taxa (Coleoptera: Dytiscidae). *Revista de Biología Tropical*, 28 (2): 305-321.

- Young, F. N. 1981a. Predaceous water beetles of the genus *Desmopachria* Babington: the *Leechi-Glabricula* Group (Coleoptera: Dytiscidae). *The Pan-Pacific Entomologist*, 57(1):57-64.
- Young, F. N. 1981b. Predaceous water beetles of the genus *Desmopachria*: the *Convexa-Grana* Group (Coleoptera: Dytiscidae). *Occasional Papers of the Florida State Collection of Arthropods*, 2(1): 1-11.
- Young, F. N. 1985. A key to the american species of *Hydrocanthus* Say, with descriptions of new taxa (Coleoptera: Noteridae). *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*, 137(1): 90-98.
- Young, F. N. 1990. A review of classification of the water beetles of the new world genus *Bidessonotus* Régimbart (Coleoptera: Hydroporinae: Bidessini). *Quaestiones Entomologicae*, 26(3): 355-381.
- Zimmerman J.R. 1970. A taxonomic revision of the aquatic beetles genus *Laccophilus* (Dytiscidae) of North America. *Memoirs of the American Entomological Society*, 26(1): 1-280.
- Zimmerman J.R. and R.L. Smith, 1975a. The genus *Rhantus* in North America. Part I. General account of the species. *Transactions of the American Entomological Society*, 101: 33-123.
- Zimmerman J.R. and H.A Smith, 1975b. A Survey of the *Deronectes* (Coleoptera: Dytiscidae) of Canada, The United States and northern México. *Transactions of the American Entomological Society*, 101: 651-722.
- Zimmerman J.R. 1982. The *Deronectes* of the southwestern United States, Mexico, and Guatemala (Coleoptera: Dytiscidae). *The Coleopterists Bulletin*, 36(2): 412-438.

Recibido: 15 de diciembre de 1997

Aceptado: 15 de junio de 1999

ENTOMOFAUNA DE JALISCO

***Neoscelis longiclava* Morón y Ratcliffe, 1989**
(COLEOPTERA: MELOLONTHIDAE, CETONIINAE, GOLIATHINI)

Los miembros de la tribu Goliathini se caracterizan por la presencia en la cabeza de ornamentos sexualmente dimórficos, como depresiones, carinas y proyecciones ceratiformes, así como por el tamaño grande que pueden alcanzar, que en ocasiones es mayor a los 10 cm (p. ej. en especies del género *Goliathus*). De esta tribu, la mayoría de las especies se distribuyen en las regiones tropicales de África y Asia (Krikken, 1984), mientras que en América a la fecha sólo se conocen tres especies: *Ischnoscelis hoepfneri* Gory y Percheron, *Neoscelis dohrni* Westwood y *Neoscelis longiclava* Morón y Ratcliffe.

Las tres especies americanas de Goliathini americanos son endémicas de México, donde se encuentran a lo largo de la vertiente del Pacífico, asociadas principalmente a la selva baja caducifolia. De estas especies, *N. longiclava* se puede distinguir fácilmente por la longitud de la maza antenal, que en comparación con la de las otras especies es mayor al resto de los antenómeros juntos.

Neoscelis longiclava (Fig. 1), es especie interesante desde varios puntos de vista. Se trata de una especie relictual, registrada únicamente de la región de Chamela, Jalisco y de la cual prácticamente no se conoce su biología, a diferencia de *N. dohrni* de la que se tienen registros de hembras alimentándose de flores de "tabaquillo" (Morón y Ratcliffe, 1989). En el caso de *N. longiclava* algunos machos se han recolectado en carp trampas cebadas con plátano (A. Pérez, obs. pers.).

El endemismo de *N. longiclava* podría estar más relacionado con sus requerimientos biológicos y atributos morfológicos que con factores ambientales: por ejemplo, la posibilidad de que las hembras (hasta hoy desconocidas) sean ápteras o con reducción alar, limitando su capacidad de desplazamiento, como sucede con algunas especies africanas del género *Ischnestoma* G. y P. (género relacionado con los goliathinos americanos), donde los machos presentan las antenas alargadas (Holm, 1992), similares a las de *N. longiclava*. Sin embargo, como sucede con otras especies mexicanas, por ejemplo, *Liatongus monstrosus* (Bates) (Scarabaeidae) (Navarrete-Heredia, 1996) se requiere de mayor trabajo de campo para clarificar la distribución restringida de *N. longiclava*.

ALEJANDRO PÉREZ, Instituto de Biología, UNAM, Departamento de Zoología, Ciudad Universitaria, Apdo. Postal 70-153, 04510, Coyoacán, México, D.F., e-mail: alibunam@servidor.unam.mx; Departamento de Entomología, Instituto Nacional de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos, INDRE-Ssa, Carpio 470, 11340, Santo Tomás, México, y JULIÁN BLACKALLER, Calz. Aguilas 663, Ampliación Aguilas, 01710, Álvaro Obregón, México, D.F.

LITERATURA CITADA

- Holm, E. 1992. Revision of the African Cetoniinae V: genus *Ischnestoma* Gory & Percheron (including *Garipe Péringuey*) (Coleoptera: Scarabaeidae). *Annals of the Transvaal Museum*, 35(26): 367-382.
- Krikken, J.A. 1984. A new key to the suprageneric taxa in the beetles family Cetoniidae, with annotated lists of known genera. *Zoologische Verhandelingen (Leiden)*, (210): 1-75.
- Morón, M.A. and B.C. Ratcliffe. 1989. A synopsis of the American Goliathini with description of a new *Neoscelis* from Mexico (Coleoptera: Scarabaeidae: Cetoniinae). *The coleopterists Bulletin*, 43(4): 339-348.
- Navarrete-Heredia, J.L. 1996. Is the apparent rarity of *Liatongus monstrosus* (Bates) real or an artifact of collecting. *The Coleopterists Bulletin*, 50(3): 216-220.

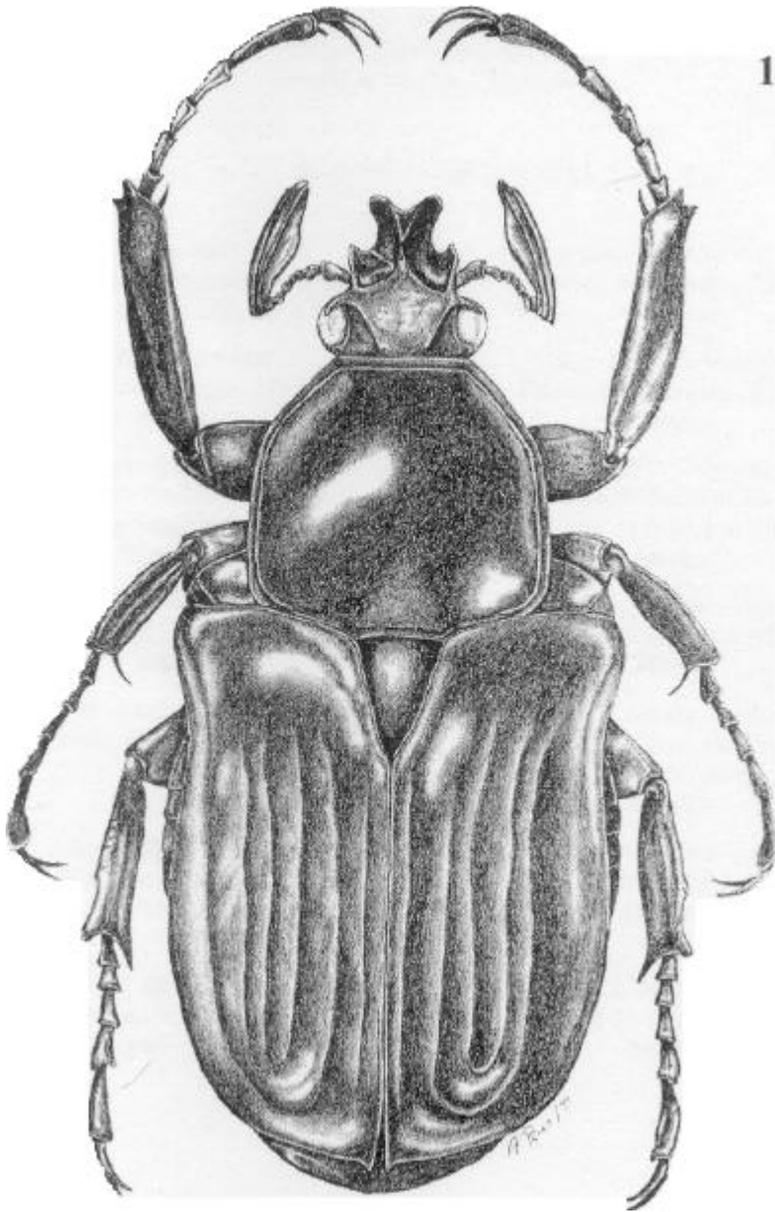


Figura 1. *Neoscelis longiclava* Morón y Ratcliffe. Vista dorsal, macho.