

# CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE LOS CRISOMELIDOS DE MEXICO. I. (COLEOPTERA: CHRYSOMELIDAE)

SANTIAGO ZARAGOZA C.  
Sección de Entomología del Instituto de Biología  
Universidad Nacional Autónoma de México

El presente trabajo está basado en los crisomélidos capturados en el Pedregal de San Angel, D. F., área situada en el extremo Sur de la ciudad de México. El Pedregal de San Angel es particularmente interesante para su estudio, por la variedad y riqueza de su flora original, que está muy relacionada con los hábitos de los crisomélidos, factores que se están alternando rápidamente debido al crecimiento demográfico de la ciudad.

El objeto que se pretende alcanzar, es dar a conocer los crisomélidos que habitan esta localidad y citar su distribución geográfica hasta ahora conocida, en la República Mexicana.

La colecta del material se realizó en el curso de los años 1961-63, mediante excursiones periódicas más o menos sistemáticas, ya que en los meses de diciembre, enero y febrero, la flora y la fauna decrece considerablemente, por lo que el trabajo de campo no fue realizado de igual forma.

La mayoría de los crisomélidos fueron encontrados sobre el estrato herbáceo, algunos arbustos como el *Senecio praecox* (palo loco), ciertos árboles del género *Quercus* (encinos) y bajo las piedras.

La familia *Chrysomelidae* es una de las más abundantes en el mundo y han sido reconocidas alrededor de 25 000 especies, de las cuales, de México, han sido reportadas unas 1 720 (Blackwelder, 1946).

Los crisomélidos son coleópteros fitófagos de talla generalmente pequeña, no excediendo los 20 mm. Se caracterizan por presentar los tarsos formados por cinco artejos, el cuarto muy reducido, continuándose con el quinto, por lo que reciben el nombre de pseudopen-

támeros o criptopentámeros. La cabeza es generalmente libre, presenta partes bucales del tipo masticador y se alimentan siempre de tejido foliar, aunque existen algunos hispídos que aprovechan las raíces de determinados vegetales. Las antenas no rebasan generalmente la mitad del cuerpo y presentan formas diversas: moniliformes, filiformes, serradas o subclaviformes. El tórax y el abdomen son de colores brillantes, las patas están adaptadas a la locomoción.

Fueron colectados 409 ejemplares, representantes de las siguientes 10 subfamilias, con 21 géneros y 30 especies para el presente trabajo, material que se encuentra depositado en la colección del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

## SUBFAMILIA CRIOCERINAE

Esta subfamilia constituye un grupo muy homogéneo, con la cabeza normal; antenas moniliformes separadas en su base; tórax subcilíndrico, con un surco transverso en la parte posterior; élitros punteado-estriados. Ventralmente el primer segmento abdominal está más desarrollado que los demás.

De México se han reportado 113 especies que pertenecen a tres géneros: *Lilioceris*, *Crioceris* y *Lema*, siendo este último el más abundante.

*Lema quinquenotata* Clark.  
*Lema quinquenotata* Clark, 1886, Cat.  
Phyt., App., p. 50.

Localidad tipo: México.  
Distribución geográfica: No determinada.

Nuevas colectas: Pedregal de San Angel, D. F.; 6 ejemplares del 14 de junio de 1961, a 2 220 m; vegetación dominante: *Quercetum centralis fofozum*; 2 ejemplares del 1 de agosto de 1961, a 2 310 m; vegetación dominante: *Quercetum centralis lavosum*.

#### SUBFAMILIA CLITRINAE

Insectos de tamaño mediano, subcilíndricos, algunos de apariencia fuerte y compacta. Cabeza articulada a todo lo ancho del pronoto, raramente se angosta por detrás de los ojos; antenas cortas, serradas a partir del cuarto segmento; tórax marginado, un poco angosto hacia delante; élitros lobados, de textura fuerte; pigidio más o menos vertical, parcialmente expuesto. Los segmentos abdominales se reducen en la línea media; coxas anteriores transversas; patas cortas y fuertes; uñas simples.

Son coleópteros que se encuentran en México representados por 12 géneros y unas 65 especies.

*Coscinoptera dominicana* (Fabricius).  
*Clythra dominicana* Fabricius 1801, Syst.  
Éleuth., vol. 2, p. 34.

Crotch (1873), reporta una pilosidad escasa en la superficie dorsal; en el ejemplar observado por nosotros ésta es muy densa.

Localidad tipo: No determinada.

Distribución geográfica: SONORA, GUANAJUATO.

Nuevas colectas: Pedregal de San Angel, D. F.; 1 ejemplar del 20 de marzo de 1962, a 2 320 m; vegetación dominante: *Quercetum centralis lavosum*.

#### SUBFAMILIA CRYPTOCEPHALINAE

Cuerpo pequeño, robusto, subcilíndrico más o menos compacto. Cabeza invisible desde arriba; antenas filiformes separadas por todo lo ancho de la frente, ojos grandes y emarginados; tórax convexo, marginado, ancho; élitros punteado-estriados; pigidio expuesto y vertical; coxas anteriores grandes y globosas separadas por el prosterno, las medias están también muy separadas.

Están representados en México por unas 136 especies que pertenecen a 5 géneros, sien-

do los más abundantes *Pachybrachis* Chevr., con 51 especies y *Cryptocephadus* Geoff., con 57.

*Pachybrachis bajula* Suffrian (Figs. 1-2).

*Pachybrachis bajula* Suffrian, 1852, Lin.

Ent., vol. VII, p. 175.

En general se parece a *P. minuta* Jac., pero la puntuación y manchas del pronoto, de los élitros y del pigidio los separan.

Localidad tipo: Jalapa, Veracruz.

Distribución geográfica: VERACRUZ: Jalapa y Orizaba; DURANGO: Ventanas; GUERRERO: Acapulco y Amula.

*Pachybrachis minuta* Jacoby (Figs. 3-4).

*Pachybrachis minuta* Jacoby, 1889, Biol.

Centr. Amer., Coleop., vol. 6, part 1, Suppl., p. 138.

Jacoby establece como característica distintiva de esta especie la coloración de las antenas que él da como negra; en los ejemplares colectados por nosotros, las antenas presentan los cuatro primeros artejos morenos.

Localidad tipo: Chilpancingo, Guerrero.

Distribución geográfica: GUERRERO: Chilpancingo.

Nuevas colectas: Pedregal de San Angel, D. F.; 1 ejemplar del 6 de junio de 1961, a 2 260 m; vegetación dominante: *Senecionetum praecocis*; 2 ejemplares del 22 de julio de 1961, a 2 300 m, vegetación dominante: *Quercetum centralis fofozum*; 1 ejemplar del 12 de abril de 1962, a 2 260 m; 1 ejemplar del 17 de julio de 1962, a 2 310 m.

*Pachybrachis umbraculata* Suffrian (Figs. 5-6).

*Pachybrachis umbraculata* Suffrian 1852,

Lin. Ent., vol. VII, p. 213.

El tórax y los élitros presentan escasos puntos y más uniformemente colocados que en las especies anteriores.

Localidad tipo: Jalapa, Veracruz.

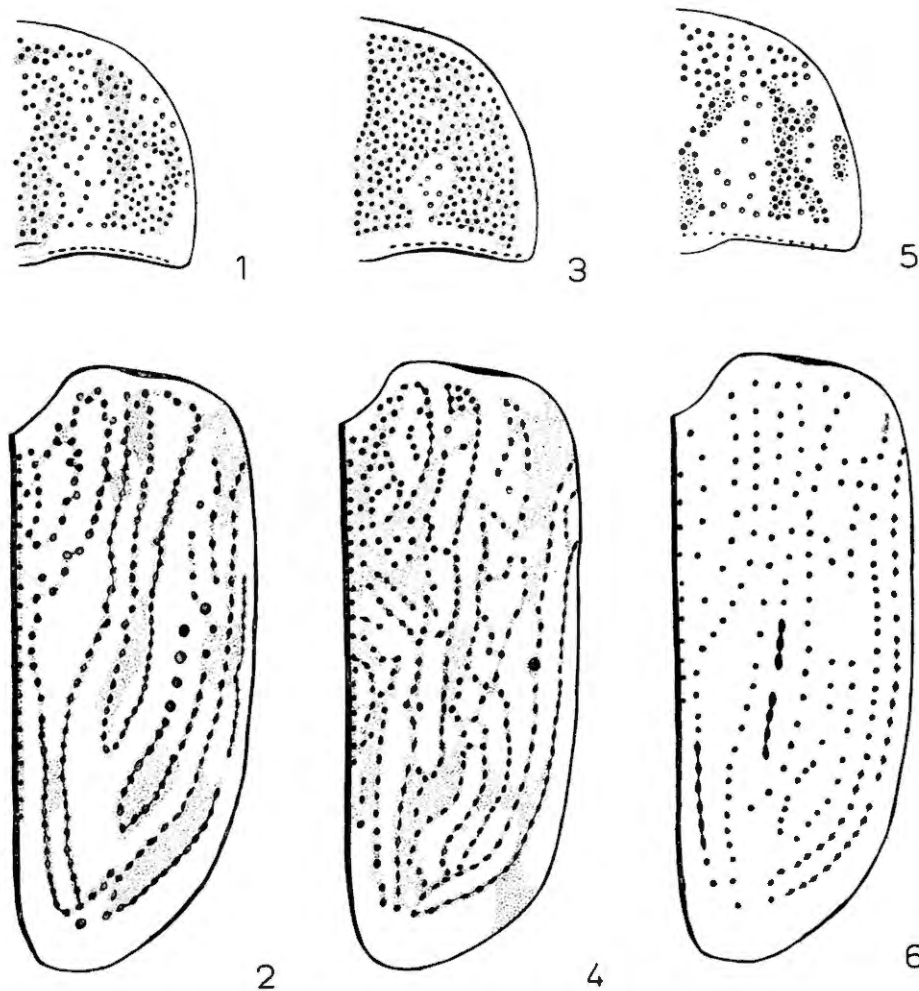
Distribución geográfica: VERACRUZ: Jalapa; COAHUILA: Saltillo.

Nuevas colectas: Pedregal de San Angel, D. F.; 1 ejemplar del 4 de julio de 1961, a 2 260 m, vegetación dominante: *Senecionetum praecocis*; 1 ejemplar del 8 de agosto de

1961, a 2 750 m, vegetación dominante: *Pinetum teocote*; 4 ejemplares del 15 de agosto de 1961, a 2 340 m, vegetación dominante: *Querquetum centralis jofosum*; 1 ejemplar del 17 de julio de 1962, a 2 220 m; vegetación dominante: *Senecionetum praecocis*.

Jacoby (1881), establece cuatro variedades que se diferencian por la colocación de manchas rojizas alargadas o redondas, que pueden encontrarse cerca de los hombros o estar desplazadas más apicalmente.

Localidad tipo: Mirador, Veracruz.



Figs. 1-6. Mitad derecha del pronoto y élitro derecho de *Pachybrachis bajula* Suffr. (21.8  $\times$ , aprox.); *P. minuta* Jac. (29  $\times$ , aprox.) y *P. umbraculata* Suffr. (21.8  $\times$ , aprox.), mostrando la diferente ornamentación que presentan.

*Cryptocephalus basalis* Suffrian.

*Cryptocephalus basalis* Suffrian 1852, Lin.

Ent., vol. VII, p. 54.

Esta especie es una de las más ampliamente distribuida, aunque no es muy numerosa.

Distribución geográfica: VERACRUZ: Mirador; DURANGO: Milpas, Ventanas, Refugio, Palos Colorados, El Salto; MICHOACAN: Huatamo; OAXACA: Yolotepec, La Parada; MORELOS: Cuernavaca; GUERRERO: Acapulco, Chilpancingo, Omilteme.

Nuevas colectas: Pedregal de San Angel, D. F.; 1 ejemplar del 14 de julio de 1961, a 2 340 m; vegetación dominante: *Quercetum centralis foiosum*.

#### SUBFAMILIA CHLAMISINAE

Los crisomélidos de esta subfamilia presentan el cuerpo pequeño, robusto, cilíndrico. Cabeza plana no visible desde arriba; antenas serradas, en reposo se esconden en ranuras pronotales, ojos grandes y emarginados; tórax y élitros fuertemente tuberculados; pigidio visible y vertical.

En México se encuentran los géneros *Diplacaspis* Jacobson, *Chlamisus* Rafinesque y *Fulcidax* Voet, que incluyen unas 59 especies; siendo el más abundante *Chlamisus*.

*Chlamisus stictica* (Lacordaire).

*Chlamys stictica* Lacordaire 1848. Mem.

Soc. Roy. Liege, vol. 5, p. 767.

Localidad tipo: Oaxaca.

Distribución geográfica: OAXACA: MORELOS: Cuernavaca; VERACRUZ: Atoyac, Jalapa, Córdoba; TABASCO: Teapa.

Nuevas colectas: Pedregal de San Angel, D. F.; 1 ejemplar del 19 de julio de 1962, a 2 500 m; vegetación dominante: *Quercetum rugosae fruticosum*.

#### SUBFAMILIA EUMOLPINAE

Cuerpo oblongo, convexo, de colores brillantes e iridiscientes. Cabeza normal claramente visible desde arriba, en ocasiones deflexionada, ojos más o menos emarginados; antenas largas, filiformes o subclaviformes; tórax cónico, marginado; élitros enteros, convexos; coxas anteriores globosas, con las cavidades coxales cerradas hacia atrás, tarsos anchos con el tercer artejo profundamente bilobado, uñas apendiculadas o bifidas.

Esta subfamilia está ampliamente distribuida. En México se encuentran unas 202 especies que pertenecen a 31 géneros. *Nodonota* Lefèvre es el mejor representado.

*Nodonota cretifera* (Lefèvre).

*Noda cretifera* Lefèvre, 1875. Rev. Mag.

Zool., ser. 3, vol. 3, p. 110.

Localidad tipo: Juquila, Oaxaca.

Distribución geográfica: OAXACA: Juquila, Calpulalpan, Yolos, Yolotepec; PUEBLA: Puebla; GUANAJUATO; GUERRERO: Omilteme, Chilpancingo; MORELOS: Cuernavaca.

Nuevas colectas: Pedregal de San Angel, D. F.; 2 ejemplares del 25 de julio de 1961, a 2 240 m; vegetación dominante: *Senecionetum praecocis*.

*Nodonota curtula* (Jacoby).

*Noda curtula* Jacoby, 1881, Biol. Centr.

Amer., Coleop., vol. 6, part 1, p. 120.

Especie semejante a *N. cretifera*, de la que difiere por no presentar costillas sobre los élitros, además, la puntuación es más fina.

Localidad tipo: Yolos, Oaxaca.

Distribución geográfica: OAXACA: Yolos; MORELOS: Cuernavaca, Tres Marías; VERACRUZ: Presidio; GUERRERO: Amula, Chilpancingo, Tepetlapa; MICHOACAN: Tacámbaro; PUEBLA: Izúcar de Matamoros.

Nuevas colectas: Pedregal de San Angel, D. F.; 1 ejemplar del 25 de julio de 1961, a 2 240 m; vegetación dominante: *Senecionetum praecocis*; 1 ejemplar del 17 de julio de 1962, a 2 330 m; vegetación original modificada.

*Nodonota tarsata* (Jacoby).

*Noda tarsata* Jacoby 1881, Biol. Centr.

Amer., Coleop., vol. 6, part 1, p. 118.

Jacoby reporta que los seis primeros artejos antenales son de color ferruginoso, al igual que las patas. En los ejemplares observados, encontramos que sólo los cinco primeros artejos antenales son ferruginosos, los restantes son negros; las patas van del color moreno hasta negro.

Localidad tipo: La Parada, Oaxaca.

Distribución geográfica: OAXACA: La Parada.

Nuevas colectas: Pedregal de San Angel, D. F.; 4 ejemplares del 18 de julio de 1961, a 2 330 m; vegetación dominante: *Quercetum rugosae fruticosum*; 1 ejemplar del 24 de abril de 1962, a 2 310 m; vegetación dominante: *Quercetum centralis lavosum*; 29 ejemplares del 24 de abril de 1962, a 2 360 m; vegetación dominante: *Quercetum centralis foiosum*.

## SUBFAMILIA CHRYSOMELINAE

Coleópteros de talla mediana, colores brillantes. Se relacionan estrechamente con los Eumolpinae, de los que se distinguen por la forma de los tarsos; en éstos son bilobados, mientras que en los Chrysomelinae son más o menos completos. También se asemejan a los Galerucinae, aquí el carácter distintivo son las antenas que están completamente separadas en su base; en los Chrysomelinae y en los Galerucinae se encuentran muy cercanas.

De esta subfamilia, en México se han reconocido 14 géneros y unas 170 especies. En nuestro trabajo se colectaron representantes de 4 géneros y 6 especies.

*Zygogramma aneovittata* (Stål) (Figs. 7-8).

*Calligrapha aneo-vittata* Stål, 1859, Ofv. Svenska. Vet. Akad. Für., vol. 16, p. 325.

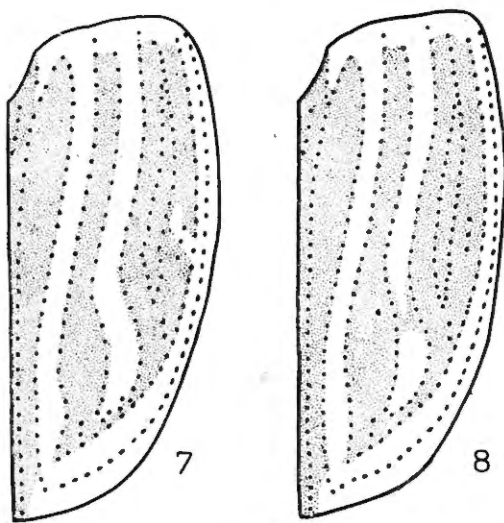
La descripción que hace Stål señala como carácter distintivo la presencia de una escotadura en las bandas marginales de los élitros. En los ejemplares observados, no siempre se encuentra de esa forma, ya que en ocasiones se presenta una mancha amarilla y en otras es un puente ambarino que interrumpe la banda media.

Se colectaron varios ejemplares, todos bajo las piedras, junto con arañas que posiblemente se alimenten de ellos, ya que notamos algunos restos; otros ejemplares los tomamos semiparalizados junto a las "telarañas".

Localidad tipo: Puebla, Puebla.

Distribución geográfica: PUEBLA: Puebla; GUANAJUATO: Tupátaro, León; MICHOACAN: Morelia; OAXACA: Panistlahuaca.

Nuevas colectas: Pedregal de San Angel, D. F.; 8 ejemplares del 6 de junio de 1961; 6 ejemplares del 4 de julio de 1961; 1 ejemplar del 5 de septiembre de 1961; 30 ejemplares del 10 de abril de 1962, los sitios de colecta tienen como vegetación dominante *Senecionium praecocis*, y están a una altura de 2 240 m; 2 ejemplares del 11 de julio de 1961, a 2 800 m; vegetación dominante: *Quercetum rugosae fruticosum*.



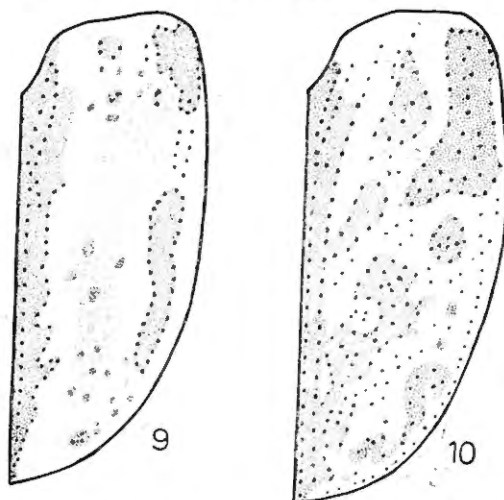
Figs. 7-8. Elitros derechos de *Zygogramma aneovittata* (Stål) (8.4 ×, aprox.) que muestran dos formas diferentes de coloración.

*Zygogramma lepidula* (Stål) (Figs. 9 y 11).

*Calligrapha lepidula* Stål, 1859, Ofv. Svenska. Vet. Akad. Für. vol. 16, p. 322.

Localidad tipo: Oaxaca.

Distribución geográfica: OAXACA: Oaxaca; VERACRUZ: Córdoba, Playa Vicente.



Figs. 9 y 10. Elitros derechos de *Zygogramma lepidula* (Stål) (16.2 ×, aprox.) y *Zygogramma piceicollis* (Stål) (.18 ×, aprox.) mostrando sus caracteres específicos.

Nuevas colectas: Pedregal de San Angel, D. F.; 1 ejemplar del 14 de junio de 1961, a 2 400 m; vegetación dominante: *Quercetum centralis fofozum*; 6 ejemplares del 17 de julio de 1962, a 2 300 m; vegetación dominante: *Senecionetum praecocis*.

Svenska. Vet. Akad. Für., vol. 16, p. 321.

La disposición de las manchas es semejante a la que presenta *Zygogramma piceicollis* (Stål) a excepción de una gran mancha ver-



Fig. 11. Cópula de *Zygogramma lepidula* (Stål).

*Zygogramma piceicollis* (Stål) (Fig. 10).

*Calligrapha piceicollis* Stål, 1859, Ofv.

Svenska. Vet. Akad. Für., vol. 16, p. 322.

Localidad tipo: Oaxaca.

Distribución geográfica: OAXACA: Calpulpan, Yolos; SONORA: Sonora; S. L. P.: San Luis Potosí; AGUASCALIENTES: MORELOS: Yau-tepec, Cuernavaca; JALISCO: Guadalajara; GUERRERO: Chilpancingo; PUEBLA: Cholula; VERACRUZ: Orizaba, Las Vigas; Coscomatepec; MICHOACAN: Morelia; CHIHUAHUA: Matachic, Catarinas, Santa Bárbara; DURANGO: Encino, San Lucas, Palos Colorados, El Salto; COAHUILA: Guadalupe; DISTRITO FEDERAL: Contreras, San Jerónimo; GUANAJUATO: León, Acámbaro, Moroleón.

Nuevas colectas: Pedregal de San Angel, D. F.; 8 ejemplares del 17 de julio de 1962, a 2 300 m; vegetación dominante: *Senecionetum praecocis*.

*Zygospila signatipennis* (Stål) (Fig. 12).

*Calligrapha signatipennis* Stål, 1859, Ofv.

de que se extiende desde el hombro y que alcanza la banda sutural en el tercio medio del élitro.

Localidad tipo: Oaxaca.

Distribución geográfica: OAXACA: Yolos; VERACRUZ: Córdoba, Orizaba, Jalapa, Coscomatepec, Coatepec; GUANAJUATO: Tupátaro, Guanajuato; S. L. P.: San Luis Potosí; CHIHUAHUA: Matachic, Parral, Santa Bárbara, Catarinas; DURANGO: Encino, San Lucas, Yerbánis, Cuencame; ZACATECAS: Fresnillo; MEXICO: Chapingo; MORELOS: Cuernavaca, Progreso; MICHOACAN: Cerros Cuates, Jacona; DISTRITO FEDERAL: San Jerónimo.

Nuevas colectas: Pedregal de San Angel, D. F.; 1 ejemplar del 12 de junio de 1961, a 2 360 m; vegetación dominante: *Quercetum centralis fofozum*; 1 ejemplar del 4 de julio de 1961, a 2 260 m; vegetación dominante: *Senecionetum praecocis*; 1 ejemplar del 8 de julio de 1961, a 3 110 m; vegetación dominante: *Abietum religiosae*; 6 ejemplares del 3 de octubre de 1961, a 2 370 m; vegetación dominante: *Quercetum centralis fofozum*; 4 ejemplares del 17 de julio de 1962, a 2 310



Fig. 12. Cópula de *Zygospila signatipennis* (Stål).

m; vegetación dominante: *Quercetum centralis fojosum*.

*Leptinotarsa rubiginosa* (Rogers).  
*Doryphora rubiginosa* Rogers, 1856, Proc.  
 Acad. Nat. Sci. Philadelphia, vol. 8,  
 p.30.

Localidad tipo: Texas.

Distribución geográfica: SINALOA: Mazatlán; SAN LUIS POTOSI: Montes Alvarez; DISTRITO FEDERAL: Tlalpan, Santa Fe, Milpa Alta; GUANAJUATO: Guanajuato; PUEBLA: Puebla; DURANGO: Palos Colorados.

Nuevas colectas: Pedregal de San Angel, D. F.; 1 ejemplar del 15 de julio de 1961, a 2 300 m; vegetación dominante: *Quercetum centralis fojosum*; 1 ejemplar del 17 de octubre de 1961, a 2 500 m; vegetación dominante: *Quercetum rugosae fruticosum*.

*Phaedon varicolor* Jacoby.  
*Phaedon varicolor* Jacoby 1891, Biol.  
 Centr. Amer., Coleop., vol. 6, part 1,  
 Suppl., p. 241.

Localidad tipo: Distrito Federal.

Distribución geográfica: Distrito Federal.

Nuevas colectas: Pedregal de San Angel, D. F.; 6 ejemplares del 14 de junio de 1961, a 2 330 m; vegetación dominante: *Quercetum*

*centralis fojosum*; 1 ejemplar de 11 de julio de 1961, a 2 410 m; vegetación dominante: *Quercetum rugosae fruticosum*; 2 ejemplares del 10 de abril de 1962 a 2 260 m; vegetación dominante: *Senecionetum praecocis*.

#### SUBFAMILIA GALERUCINAE

Los integrantes de esta subfamilia presentan un tamaño pequeño o mediano, se encuentran estrechamente relacionados con los Chrysomelinae y con los Halticinae, distinguiéndose de los primeros por la textura de los élitros que en los Galerucinae es de consistencia más suave. Las antenas en estos insectos están muy cercanas en su base, este último carácter también lo presentan los Halticinae, pero en éstos los *femora* del tercer par de patas están considerablemente desarrollados y adaptados para el salto, no así en los Galerucinae, que son caminadores.

*Diabrotica duodecimnotata* Harold.  
*Diabrotica duodecimnotata* Harold, 1875,  
 Coleop. Hefte, vol. 13, p. 91.

Localidad tipo: San Pedro, Coahuila.

Distribución geográfica: COAHUILA: San Pedro, Saltillo, San Isidro, Parras; s. l. p.: San Luis Potosí; CHIHUAHUA: Paso del Norte; DURANGO: Villa Lerdo, Durango; HI-

DALGO: Tula; GUANAJUATO: Irapuato, León, Tupátaro, Acámbaro; VERACRUZ: Jalapa, Orizaba, Córdoba, Coscomatepec; OAXACA: Oaxaca; PUEBLA: Puebla; MICHOACAN: Morelia.

Nuevas colectas: Pedregal de San Angel, D. F.; 1 ejemplar del 17 de julio de 1962, a 2 260 m; vegetación dominante: *Quercetum centralis foiosum*.

*Diabrotica vicina* Jacoby.

*Diabrotica vicina* Jacoby 1887, Biol. Centr., Coleop., vol. 6, part 1, p. 539.

El macho es más pequeño que la hembra y con una pequeña mancha anaranjada en el último segmento abdominal.

Localidad tipo: Saltillo, Coahuila.

Distribución geográfica: COAHUILA: Saltillo; DURANGO: Ventanas; OAXACA: La Parada; MEXICO: Salazar; GUANAJUATO: Tupátaro, Silao; MICHOACAN: Morelia.

Nuevas colectas: Pedregal de San Angel, D. F.; 9 ejemplares del 17 de julio de 1962, a 2 260 m; vegetación dominante: *Quercetum centralis foiosum*.

*Trirhabda vicina* Jacoby.

*Trirhabda vicina* Jacoby 1892, Biol. Centr., Amer., Coleop., vol. 6, part 1, Suppl., p. 324.

Localidad tipo: Guerrero.

Distribución geográfica: GUERRERO: Amula, Chilpancingo, Omilteme, Xucumanatlán.

Nuevas colectas: Pedregal de San Angel, D. F.; 17 ejemplares del 25 de julio de 1961, a 2 270 m; vegetación dominante: *Senecionetum praecocis*.

*Luperus rugosus* Jacoby.

*Luperus rugosus* Jacoby, 1888, Biol. Centr., Amer., Coleop., vol. 6, part 1, p. 596.

Localidad tipo: Presidio, Veracruz.

Distribución geográfica: VERACRUZ: Presidio; DURANGO: Ventanas, Durango; GUANAJUATO.

Nuevas colectas: Pedregal de San Angel, D. F.; 3 ejemplares del 24 de octubre de

1961, a 2 360 m; vegetación dominante: *Senecionetum praecocis*.

#### SUBFAMILIA HALTICINAE

Coleópteros muy abundantes, de tamaño variable, se caracterizan por tener los *femora* posteriores grandemente desarrollados, por lo que se les llama "escarabajos saltadores".

Están estrechamente relacionados con los Galerucinae, distinguiéndose de éstos por los *femora*; el prosterno es muy visible, el pronoto tiene más o menos el mismo ancho que los élitros; en los Galerucinae es ligeramente más angosto.

De México se han reconocido 55 géneros que agrupan unas 354 especies. Se colectaron representantes de 5 géneros y 6 especies.

*Hemiphrynus intermedius* (Jacoby).

*Phrynocepra intermedius* Jacoby 1884, Biol. Centr. Amer., Coleop., vol. 6, part 1, p. 293.

Localidad tipo: Sonora.

Distribución geográfica: Sonora.

Nuevas colectas: Pedregal de San Angel, D. F.; 1 ejemplar del 24 de abril de 1962, a 2 300 m; vegetación dominante: *Quercetum centralis foiosum*.

*Hemiphrynus sulcatipennis* Jacoby.

*Hemiphrynus sulcatipennis* Jacoby 1891, Biol. Centr. Amer., Coleop., vol. 6, part 1, Suppl., p. 266.

Localidad tipo: Oaxaca.

Distribución geográfica: OAXACA: La Parada; GUERRERO: Omilteme.

Nuevas colectas: Pedregal de San Angel, D. F.; 1 ejemplar del 8 de agosto de 1961, a 3 100 m; vegetación dominante: *Alnetum firmifoliae*.

*Plectotetra clarki* Baly.

*Plectotetra clarki* Baly, 1862, Jour. Ent., vol. 1, p. 455.

Localidad tipo: Oaxaca.

Distribución geográfica: OAXACA: Yolotepec, Calpulalpan.

Nuevas colectas: Pedregal de San Angel, D. F.; 1 ejemplar del 18 de julio de 1961,





Fig. 13. Cópula de *Omophoita abdominalis* (Chevr.).

a 2 330 m; vegetación dominante: *Senecio-  
netum praecocis*.

*Heikertingerella variabilis* (Jacoby).  
*Euplectroscelis variabilis* Jacoby 1885,  
Biol. Centr. Amer., Coleop., vol. 6,  
part 1, p. 392.

Jacoby, establece cuatro variedades de acuerdo con la coloración negra o rojiza de los élitros, combinada con otras características. Nuestros ejemplares constituyen otra variedad, ya que el color que presentan es azul o violáceo.

Localidad tipo: Veracruz.

Distribución geográfica: VERACRUZ: Orizaba, Jalapa.

Nuevas colectas: Pedregal de San Angel, D. F.; 32 ejemplares del 10 de abril de 1962, a 2 260 m; vegetación dominante: *Senecio-  
netum praecocis*.

*Omophoita abdominalis* (Chevrolat) (Fig. 13).

*Oedionychis abdominalis* Chevrolat 1834,  
Coleopteres du Mexique, fasc. 4, p. 65.

Se colectaron varios ejemplares sobre hojas de *Buddleia Humboldtiana* (tepozán) que se encontraban muy dañadas, tanto por la abun-

dancia de estos coleópteros como por la presencia de Hemípteros del género *Dysdercus* que se encontraron sobre las mismas.

Localidad tipo: Presidio, Veracruz.

Distribución geográfica: VERACRUZ: Presidio, Córdoba, Orizaba, Jalapa; OAXACA: La Parada, Oaxaca; GUANAJUATO: León, Silao, Tupátaro, Acámbaro; DURANGO: Palos Colorados, Presidio, Otinapa, Nombre de Dios; MORELOS: Cuernavaca, Cuautla; GUERRERO: Xaulipa; HIDALGO: Tula; MICHOACAN: Tacámbaro, Morelia; S. L. P.: San Luis Potosí; CHIHUAHUA: Santa Bárbara; SINALOA: Coyotitan; DISTRITO FEDERAL: San Jerónimo.

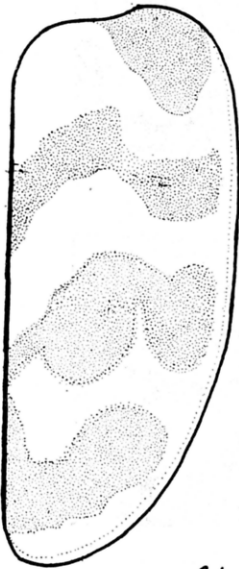
Nuevas colectas: Pedregal de San Angel, D. F.; 26 ejemplares del 12 de junio de 1961, a 2 350 m; vegetación primitiva modificada; 38 ejemplares del 19 de junio de 1962, a 2 350 m; 7 ejemplares del 17 de julio de 1962, a 2 350 m.

*Oedionychis conspurcatus* (Jacoby).

*Oedionychis conspurcatus* Jacoby 1886,  
Biol. Centr. Amer., Coleop., vol. 6,  
part 1, p. 431.

Jacoby menciona dos bandas transversales dentadas, de color negro sobre cada élitro. En los ejemplares observados encontramos una gran variedad en este aspecto (Figs. 14-19).

Localidad tipo: Puebla.



14



15



16



17



18



19

Figs. 14-19. Elytros derechos de *Oedionychus conspurcatus* Jac. ( $18.75 \times$ , aprox.), mostrando la diversidad de coloración que presenta.

Distribución geográfica: PUEBLA: Puebla; VERACRUZ: Huatusco; OAXACA: Juquila, Duraznal, Yolos, Las Peras; MICHOACAN: Morelia.

Nuevas colectas: Pedregal de San Angel, D. F.; 36 ejemplares del 25 de julio de 1961, a 2 260 m; vegetación dominante: *Senecionetum praecocis*; 45 ejemplares del 12 de junio de 1962, a 2 310 m; vegetación primitiva modificada; 3 ejemplares del 19 de junio de 1962, a 2 350 m; vegetación primitiva modificada; 4 ejemplares del 17 de julio de 1962, a 2 350 m; vegetación primitiva modificada.

#### SUBFAMILIA HISPINAE

Los coleópteros que integran esta subfamilia presentan las partes bucales, en la región ventral, como los representantes de la siguiente subfamilia, Cassidinae, pero a diferencia de éstos la cabeza es más o menos libre y el cuerpo aplanado y paralelo.

De México han sido reconocidos 22 géneros y unas 155 especies. Se colectaron representantes de 2 géneros y 3 especies.

*Chalepus signaticollis latecinctus* Pic.

*Chalepus signaticollis latecinctus* Pic, 1932, Mélanges exotico-entomologiques, moulins, fasc., 60, p. 29.

Localidad tipo: México.

Distribución geográfica: PUEBLA: Tecamachalco; DURANGO: Coyotes, El Salto; MEXICO: Chapingo.

Nuevas colectas: Pedregal de San Angel, D. F.; 2 ejemplares del 17 de julio de 1961, a 2 330 m; vegetación dominante: *Quercetum rugosae fruticosum*.

*Pentispa fairmairei* Chapuis.

*Pentispa fairmairei* Chapuis 1877, Ann. Soc. Ent. Belgique, vol. 20, p. 22.

Localidad tipo: Jalapa, Veracruz.

Distribución geográfica: VERACRUZ: Jalapa; CHIAPAS: Tuxtla Gutiérrez.

Nuevas colectas: Pedregal de San Angel, D. F.; 1 ejemplar del 17 de julio de 1962, a 2 330 m; vegetación dominante: *Quercetum rugosae fruticosum*.

*Pentispa morio* (Fabricius) (Fig. 20).

*Hispa morio* Fabricius 1801, Syst. Eleuth., vol. 2, p. 60.

Cercana a la especie anterior, de la que se puede separar por el número de costillas, que en esta especie son tres, mientras que en aquella son dos, la coloración del tórax en *P. morio* es negra, en *P. fairmairei* es negra con bandas anaranjadas.

Localidad tipo: México.

Distribución geográfica: GUANAJUATO; MEXICO: Toluca.



Fig. 20. Cópula de *Pentispa morio* (Fabr.).

Nuevas colectas: Pedregal de San Angel, D. F.; 2 ejemplares del 19 de julio de 1962, a 2 350 m; vegetación primitiva modificada.

#### SUBFAMILIA CASSIDINAE

Los Cassidinae están estrechamente relacionados con los Hispinae, de los que se distinguen por presentar las partes bucales dirigidas completamente hacia atrás, la cabeza y el cuerpo están cubiertos por el protórax y élitros, respectivamente, estructuras que están muy desarrolladas; en general son aplanados y de colores iridiscentes.

Esta subfamilia es después de los Halticinae la más abundante en regiones tropicales.

De México se han reconocido 33 géneros y unas 170 especies. Se colectó únicamente una especie.

*Enagria ovata* (Boheman).

*Physonata ovata* Boheman Monographia Cassidarum, vol. 2, p. 219.

Localidad tipo: México.

Distribución geográfica: PUEBLA: Puebla; OAXACA: La Parada, Las Peras; GUERRERO: Xucumanatlán; VERACRUZ: Misantla; DISTRITO FEDERAL.

Nuevas colectas: Pedregal de San Angel, D. F.; 6 ejemplares del 14 de junio de 1961, a 2 280 m; vegetación dominante: *Quercetum centralis fofosum*.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Baly, J. S. 1885-1894. Biología Centrali-Americana. Coleoptera *Hispidae*. London, vol. 6, part. 2, pp. 1-124, pls. 1-4.
- Blackwelder, R. E. 1945. Checklist of the Coleopterous Insects of Mexico, Central America, the West Indies, and South America. Bull. U. S. Nat. Mus., N° 185, part 4, pp. 627-763.
- Blake, D. H. 1927. Revision of the beetles of the genus *Oedionychis* of North America. Proc. U. S. Nat. Mus., vol. 70, N° 23, pp. 1-44, pls. 1-2.
- 1931. Revision of the species of beetles of the genus *Trirhabda* North of Mexico. *Op. cit.*, vol. 79, N° 2, pp. 1-36, pls. 1-2.
- Boheman, C. H. 1850-1862. Monographia Cassidarum, *Cassididae*. Stockholm, Norstedt, vol. 1, pp. 1-452, pls. 1-4; vol. 2, pp. 1-506, pls. 5-6; vol. 3, pp. 1-543, pl. 7; vol. 4, pp. 1-504.
- Champion, G. C. 1885-1894. Biología Centrali-Americana. Coleoptera, *Cassididae*. London, vol. 6, part 2, pp. 125-249, pls. 5-13.
- Clavareau, H. 1913. Sagraeinae, Donaciinae, Orsodacninae, Criocerinae. In Junk, W. Coleopterorum catalogus. Berlín, vol. 24, pt. 51, pp. 1-103.
- 1913. Megascelinae, Megalopodinae, Clytrinae, Cryptocephalinae, Chlamydyinae, Lamprosominae. *Op. cit.*, vol. 24, pt. 53, pp. 1-178.
- 1914. Eumolpinae. *Op. cit.*, vol. 24, pt. 59, pp. 1-258.
- Crotch, G. B. 1873. Materials for study of the Phytophaga of the United States. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, vol. 25, pp. 19-83.
- Heikertinger, F. & Csiki, E. 1940. Halticinae. In Junk, W., Coleopterorum catalogus. Berlín, vol. 25, pts. 166, 169, pp. 1-635.
- Monros, F. 1947. Descripciones y Comentarios relativos a Chrysomeloidea (Coleoptera). Acta Zoológica Lilloana, pp. 156-175.
- Pallister, J. C. 1953. The leaf beetles of North Central Mexico collected on the David Rockefeller Mexican expedition. (Coleoptera, *Chrysomelidae*). Amer. Mus. Novitates, N° 1623, pp. 1-95.
- Rzedowski, J. 1954. Vegetación del Pedregal de San Angel (Distrito Federal, México). Anales de la Escuela de Ciencias Biológicas, VIII (1-2): pp. 59-129.
- Schaeffer, C. F. A. 1905. Some new genera and species of Coleoptera found within the limits of the United States. Sci. Bull. Mus. Brooklyn Inst., vol. 1, pp. 141-179.
- 1906. New genera and species of the Family *Chrysomelidae*. *Op. cit.*, vol. 1, pp. 221-253.
- 1932. Notes on some Galerucinae with descriptions of the new species (Col. *Chrysomelidae*). The Canadian Entomologist, vol. LXIV, pp. 236-239.
- 1933. Short Studies in the *Chrysomelidae* (Coleoptera). Jour. New York Ent. Soc., vol. 41, pp. 297-325.
- 1933. Notes on some Hispini and Cassidini and descriptions of the new species. The Pan-Pacific Ent., vol. IX, N° 3, pp. 103-109.
- Spaeth, F. 1914. Cassidinae. In Junk, W., Coleopterorum catalogus. Berlín, vol. 25, pt. 62, pp. 1-182.
- Weise, J. 1911. Genera Insectorum, Coleoptera, Fam. *Chrysomelidae* Subfam. Hispinae, fasc. 125, pp. 1-124, pls. 1-4.
- 1911. Hispinae. In Junk, W., Coleopterorum catalogus. Berlín, vol. 25, pt. 35, pp. 1-94.
- 1916. Chrysomelinae. *Op. cit.*, vol. 24, pt. 63, pp. 1-255.
- 1924. Galerucinae. *Op. cit.*, vol. 25, pt. 78, pp. 1-225.