

tendia hacia el oeste, dichas solanáceas llegaron a ponerse en contacto con los insectos, de modo que gracias a esta planta se propagaron con increíble rapidez hacia el este y nordeste. En 1859 estos insectos se hallaban aun a cien leguas mas al oeste de Omaha, en Nebraska; en 1865 cruzaron el Mississippi, invadiendo el Illinois; en 1870 se fijaron en Indiana, Ohio, Pensilvania, Massachusetts y el Estado de Nueva York; y en 1871 las bandadas de estos insectos cubrían el rio Detroit, en Michigan, franqueando el lago Erie en hojas, ramas y pedazos de madera, comenzando sus devastaciones entre los rios de Santa Clara y el Niágara. Como este enemigo de la patata destruye las partes verdes de las plantas, no pueden formarse los tubérculos en sus raíces, ó cuando menos son muy incompletos; de modo que la cosecha escasea mas ó menos.

En las tentativas que hasta ahora se han hecho inútilmente para librarse de estos insectos, se ha descubierto que tienen propiedades venenosas; de modo que se debe aconsejar el uso de guantes viejos para recogerlos. Así como muchas de las especies propias de nuestros países, segregan una sustancia glutinosa, no solo el coleóptero, sino tambien su larva, y esta sustancia produce hinchazones en las manos. Se ha reconocido que humedeciendo las plantas con agua mezclada con óxido de cobre, ó ácido arsenioso (verde de Schweinfurt) se matan los insectos sin causar daño á los vegetales. El coleóptero del Colorado tiene muchos enemigos: una especie de *tachina* deposita sus huevos en las larvas; los de ciertas cochinitas (marranitos de San Anton) devoran los del leptomorfo de diez líneas; y las correderas, chinches, batracios y cornejas toman parte en la disminucion de tan peligroso insecto. A causa de haberse encontrado algunos coleópteros en el buche de una codorniz, enviáronse patos y gallinas para luchar contra el enemigo, y estas aves cumplieron su mision; pero respecto á las gallinas las noticias no están conformes, pues se dice que en algunas partes murieron por haber comido estos coleópteros.

Como en virtud del género de vida del coleóptero del Colorado éste no hace caso de las patatas sino solo de las yerbas; como á falta de alimento tambien invaden sus especies otras plantas no pertenecientes á la familia de las solanáceas (malas yerbas y especies de coles); y como por otra parte los grupos de estos insectos observados solo se afanan en buscar su alimento predilecto, y ningun grupo de crisomelas consta de un crecido número de individuos, debemos considerar por todas estas circunstancias como puramente excepcional la invasion de los campos por este coleóptero, que si acaso se encuentra en ellos en cierta cantidad es á causa de los individuos que pasan el invierno en el suelo. La suposicion de que este coleóptero se haya importado á los países de ultramar en las patatas es poco probable, porque en este caso dichos tubérculos tendrían que estar mezclados con mucha tierra y porque en las regiones infestadas por el coleóptero dificilmente existen tantas patatas que se puedan exportar ó emplear tan solo como alimento de la tripulacion de los buques. Creemos por lo tanto que el temor á la importacion de este insecto es infundado.

Atendido que tambien los hombres de la ciencia se han ocupado de este asunto, y como á causa de la analogía de dos especies ha ocurrido ya confusion de nombres, diremos que la especie de que hablamos se ha descrito ya antes por Say y Suffrian, de Nebraska y de Texas, bajo el nombre específico arriba citado, pero tambien con otro mas genérico (*Doryphora*), debiendo añadir que una segunda especie de Georgia y del Illinois ha sido descrita por Germar con el nombre *chrysomela* (segun la mas reciente clasificacion, *leptinotarsa juncta*). Esta última se distingue de la anterior por

los siguientes caracteres: las cinco fajas longitudinales negras de cada elitro, excepto la del borde, están orilladas de una serie regular de puntos; la raya de la cintura se corre de adelante atrás paralelamente con aquella sin tocarla; la segunda faja es la mas corta; la tercera y cuarta, reunidas en su extremidad, se aproximan á veces de tal modo, que solo queda una muy estrecha fajita amarilla entre ellas, cuando no se confunden completamente. Las patas son de un solo color amarillo sucio, á no ser que haya alguna que otra mancha negra en los muslos.

### LOS DORIFOROS—DORYPHORA

**CARACTERES.**—En la América del sur nuestros crisomelas están representados por unas especies mas grandes de los mismos bonitos colores y muy numerosas, pertenecientes al género *doryphora* (portadores de lanza), que se distingue especialmente por la larga espina dirigida hacia adelante en la que se reunen el mesotórax y el metatórax; las antenas se ensanchan y aplanan un poco en la punta y su gran cabeza está encerrada por el coselete, prolongado en los ángulos.

### LOS CALÍGRAFOS—CALLIGRAPHA

**CARACTERES.**—Muy afine á nuestro género *lina*, es el americano de los calígrafos, que en su cara superior de color claro, lleva toda clase de caracteres misteriosos de un color oscuro.

### LOS PAROPSIS—PAROPSIS

**CARACTERES.**—Los crisomelas de la Nueva Holanda pueden reunirse igualmente con los nuestros. Estos animales tienen casi todos una superficie áspera, y por lo tanto, un aspecto mate. Su color general es un pardo sucio. Son coleópteros muy convexos, cortos, ovales y forman el género *paropsis* (*notoclea*).

### LOS GALERUCOS—GALERUCA

**CARACTERES.**—Los demás congéneres se distinguen menos por el aspecto, que por el modo con que aparecen insertas en ellos las antenas. Estas se hallan en medio de la frente, próximas una á otra. En los galerucos, el tercer artejo es mas largo que el cuarto. De este grupo se han separado las ademonias, formas mas robustas, cuyos elitros, mas largos que anchos, se ensanchan en su parte anterior hacia atrás.

La *ademonia tanacetii* es un coleóptero de un color negro brillante, provisto de puntos gruesos y profundos en la cara superior, de 0",00877 de largo y 0",0065 de ancho. Se encuentra en verano en todas partes, en las praderas y en los caminos cubiertos de gramíneas. Las hembras fecundadas llaman sobre todo la atencion porque su abdomen se hincha de tal modo, que únicamente á costa de gran trabajo puede arrastrarle, no siéndole posible ocultarle debajo de los elitros: estos son bastante planos, redondeados cada uno de por sí en su parte posterior. El coselete es casi doble mas ancho que largo, adelgazado desde la mitad hacia su parte anterior, y provisto de un reborde en la orilla lateral angulosa; de manera parecida se estrecha la cabeza, que desde su parte posterior presenta una forma trasversalmente rectangular, hacia adelante y hacia abajo. Las ancas anteriores en forma de espigas casi llegan á tocarse. Las garras de los pies hendidas y los cinco segmentos del abdomen son iguales en longitud. El que trate de fijar su atencion en el modo de ser

de estos insectos, observará, en los mismos lugares en que viven, pero solo en las hojas de yerba de San Juan y en tiempos en que solo esta se halla provista de hojas, una larva de un color negro mate, provista de espinas de erizo. Si esta existe en gran número, la ademonia sigue en las mismas masas; pues á esta especie pertenece la larva citada, que para crisalidarse penetra en el suelo. En un caso que tuve ocasion de apreciar, este coleóptero y su larva destruyeron las plantas jóvenes de la remolacha.

Otros crisomelinos llaman asimismo la atencion por el gran número con que se presentan y por los estragos que causan, tanto ellos, como sus larvas, pues unos y otras perforan las hojas de los arbustos de tal modo que apenas se encontrará una hoja ilesa. Recuerdo al *galeruca viburni* de color pardo gris y de pequeño tamaño que, junto con su larva, de color amarillo verdoso, con abundantes verrugas negras, perfora dos veces al año las hojas de su planta alimenticia; al *galeruca de los olmos* (*galeruca xanthomelana*) que del mismo modo trabaja en los olmos, y á otras especies del mismo género y del mismo aspecto en los arbustos de sauce. La *agelostica de los alisos* (*agelostica alni*), coleóptero de un azul violeta, produce en los alisos los mismos efectos, lo que no es óbice para que en otros arbustos produzca diferentes estragos. Divagaríamos demasiado si quisiéramos fijar en todos ellos nuestra atencion.

### LOS ALTÍCIDOS—ALTICIDÆ

Muy conocidos son los pequeños crisomelinos que presentándose regularmente en grandes masas, tienen la propiedad de saltar, por lo que se les ha llamado pulgas de tierra ó pulgonos. Su número es muy considerable y no faltan en parte alguna de la superficie del globo.

La América del sur tiene especies que alcanzan hasta 0",00875, mientras que en nuestros países figuran entre los pequeños. Invernan en su mayoría en estado perfecto; pero como larva, empiezan tambien desde el principio de la primavera á producir estragos en los campos y en los jardines, siendo sobre todo perjudiciales cuando atacan á las plantas jóvenes (colza, alelí, diferentes especies de coles, etc.). Su antiguo nombre científico de *altica* ó *haltica* se ha conservado actualmente, bien que para pocas especies, sustituyéndose por varios otros, segun su cuerpo tenga la forma oval ó hemisférica (*spheroderma* y *mnioiphila*). Los pies posteriores se insertan en la punta de los tarsos, ó en medio de un surco longitudinal, por delante de los mismos (*psyllodes*); los tarsos acaban en una espina sencilla, ó en una ahorquillada (*dibolia*), presentando otras diferencias, fundadas principalmente en la formacion de las patas.

En Alemania viven mas de cien especies, de las que muchas, solo habitan una planta; pero se encuentran tambien en mayoría en otras partes. No son exigentes respecto de su alimento y extienden sus visitas á plantas congénicas.

### EL PSILIODES DE CABEZA DORADA—PSYLLIODES CHRYSOCEPHALA

**CARACTERES.**—El psiliodes de cabeza dorada, llamado tambien pulgon de la colza, no vive solamente en la planta que le motivó su nombre alemán y en la que su larva puede causar considerables estragos, sino tambien en varias otras. Observé su género de vida en los sembrados invernales de colza, y le describiré en pocas palabras. Al comenzar la primavera, cuando las plantas invernales comienzan á dar nuevas señales de vida, se observan algunas, y á veces muchas de ellas, cuyo tallo aun corto, lo propio que sus hojas, es

pardo en vez de verde, ó bien, donde el tallo principal falta del todo y está sustituido por escasos retoños laterales, el conjunto de las hojas se presenta asimismo de un color pardo. Al examinarlas minuciosamente estas plantas se encuentran, ya en el tallo, ya en el interior, unas larvas de 0",002 á 0",006 y aun mas. Muchas semanas despues, cuando la flor principal ha desaparecido y las raicillas se han formado, prometiendo rica cosecha, aun se encuentra la misma larva, pero de mayor tamaño y á mas altura; aparece con mas seguridad en los tallos doblados, aumentando tanto en número, que los campos ofrecen triste aspecto, cual si hombres ó ganado hubieran cruzado atropelladamente por ellos. Las larvas han comido poco á poco la médula de los tallos, dejándolos indefensos al empuje del viento. En ciertos puntos, sobre todo por debajo de las ramas, se observan tambien agujeros, de los que han salido larvas maduras para trasformarse en crisalida.

La larva de que hablamos es de un blanco sucio, ligeramente deprimido y tiene seis patas; la cabeza córnea; el escudo en la nuca tambien córneo, y el último segmento, oblicuamente deprimido y redondeado en el borde posterior, provisto en la parte anterior de este de dos espinas, son de color pardusco; y del mismo color, pero mas claras, son tambien las manchitas córneas que corren formando series por los otros segmentos. En la cabeza se distinguen marcadamente las antenas cortas, en forma de cono, un ojo por detrás de cada una y tres dientes en la punta de las fuertes maxilas. La larva adulta tiene por término medio una longitud de 0",007; abandona el tallo y se metamorfosea en la tierra, sin encerrarse en el capullo. A mediados de mayo, poco mas ó menos, se presenta el coleóptero, que segun ya hemos dicho, se encuentra no solamente en las coles y en las plantas de vaina, sino en las mas diversas. Sus patas posteriores se insertan por delante de la punta de los tarsos; en el cuerpo, de un color negro azulado ó negro verdoso brillante, la mitad anterior de la cabeza, raras veces toda la superficie de la misma, la base de las antenas y las patas, excepto los muslos posteriores, son de un rojo amarillo; los muslos de las patas anteriores y medias son por lo regular poco mas oscuras que los tarsos respectivos. La frente es lisa, sin depresiones; el coselete provisto de puntos muy finos y poco profundos, los elitros cubiertos de rayas muy marcadas. Cuando el sembrado invernal de la colza y nabina se manifiesta en la superficie de la tierra, los coleópteros se presentan para comer y para depositar en las hojas aisladamente los huevos, continuando este trabajo semanas enteras; pues las larvas que, despues de invernar, se encuentran de tamaños diferentes, demuestran los grandes intervalos entre sus crias y nacimiento. Al cabo de unos quince dias nace la larva, penetra en el nervio central, y desde aqui se interna aun mas en la pequeña planta. El coleóptero, despues de cumplir su cometido, muere antes que llegue el invierno: nunca encontré un individuo de esta especie en los escondites comunes en que estos pequeños insectos pasan el invierno.

### LA ALTICA OLERACEA—ALTICA OLERACEA

**CARACTERES.**—Esta especie vive de distinto modo. Despues de invernar se aparea al llegar la primavera, y las hembras depositan sus huevos en las plantas mas diferentes, en cuya superficie viven despues las larvas. Las encontré, por ejemplo, en gran número en el *epilobium angustifolium*. Este es de color pardo gris y cubierto de cerdas de erizo. En la cabeza, negra y brillante, se reconocen las antenas cónicas y por detrás de cada una un ojo sencillo. Las partes de la boca son análogas á las de la especie anterior. En todos los anillos se hallan dos series de verrugas prominentes, de las que cada

una está provista de un pelo cerdoso. De este modo, el dorso, visto de lado, se presenta denticulado regularmente, ofreciendo cada segmento dos puntas. El último se distingue de los otros, en su formación, por su pequeñez, por tener una sola serie de verrugas y por el ensanchamiento lobuloso de su pié en dos apéndices que sirven para la locomoción, como en las orugas de mariposa. La larva adulta tiene unos 0<sup>m</sup>,006 de largo. El 21 de julio recogí varias en tal estado, obteniendo el 10 de agosto los primeros coleópteros; la metamorfosis se verifica en el suelo, en un capullo plano. Un espacio de seis semanas basta para que el huevo se desarrolle y aparezca el coleóptero, si no lo impiden el frío y una humedad demasiado excesiva; pero aun así, es probable que se desarrollan dos crías al año. El coleóptero es de forma oval prolongada, de una longitud de más de 0<sup>m</sup>,004, de un color verde aceitunado oscuro, más ó menos azulado, con los artejos de las patas y las antenas negruzcos; la cara superior está provista de puntos muy finos y espesos; el escudo collar, ligeramente deprimido en la parte anterior de su borde posterior, y en este mismo punto más ancho, aunque no tanto como los elitros, provistos de puntos irregulares más marcados, redondeados en su parte posterior.

#### LA ALTICA DE LAS ENCINAS—ALTICA CRUCÆ

**CARACTERES.**—La historia de la altica de las encinas es muy parecida á la del coleóptero anterior, por lo que se le ha confundido á menudo con él. Se distingue principalmente por el coselete, provisto de rebordes en los lados; por la estructura del cuerpo, un poco más vigoroso, y por ser otra su planta alimenticia; pues el coleóptero y su larva viven todo el año en encinas, devorando poco á poco de tal modo las hojas que solo quedan los nervios; de suerte que los arbustos de encina presentan en verano un aspecto por demás triste, cuando, como sucedió durante varios años en un fresal próximo á esta ciudad, los pequeños saltadores se encuentran en grandes masas.

Al despertar á la vida del sueño invernal, el coleóptero abandona su húmedo lecho de invierno y trepa desde el suelo con tardío paso á causa de la escasa fuerza de sus músculos saltadores, por los arbustos y arbolitos de encina, corroyéndolos superficialmente y como retozando entre los capullos apenas nacidos. Solo cuando son ya visibles las hojas verdes, se posan en ellas de un modo permanente para alimentarse, el macho montado en la hembra.

Pocas semanas después, los coleópteros disminuyen considerablemente, pero en cambio aumentan los agujeros en el tierno follaje; pues en vez de aquellos, muertos ya, las larvas que les reemplazan necesitan un alimento más abundante. Estas se hallan igualmente provistas de espinas de erizo, pero menos angulosas en el dorso y menos incisas en los lados que las anteriores; porque aquí, las verrugas de color negro brillante que cubren el cuerpo, son menos numerosas y un poco más pequeñas. También las larvas del pulgon de la encina aparecen menos negras que las anteriores; en junio y julio se las encuentra en gran número en una sola hoja, pero después descienden al suelo para transformarse en crisálida durante el mes de agosto.

Mientras los coleópteros habitaban los arbustos de encina y los arbolitos de una misma especie en el fresal arriba citado, no era posible, á causa de la naturaleza del suelo, el buscar sus crisálidas, pero á medida que iban diseminándose y ganando terreno en otras direcciones, habitaron también los árboles del lindero, y podían verse las ninfas amarillas reunidas en número de tres y de cuatro en las hendidas vertica-

les de los troncos. Desde entonces los coleópteros disminuyen sensiblemente, á pesar de que nada se haya intentado contra ellos. Los pulgones que en setiembre salen de la crisálida, vagan, mientras lo permite el tiempo, por el follaje destruido ya por sus larvas; aumentan aun con su trabajo los agujeros de las hojas y permanecen, cada vez más perzozos, reunidos en compactos grupos de diez y de doce individuos, hasta que por fin desaparecen en el suelo. Tal es el modo con que por lo regular se verifica una cría, aunque no trato de negar que en circunstancias favorables pueden tener lugar dos.

#### LA FILOTRETA DE LOS SOTOS — PHILLOTRETA NEMORUM

**CARACTERES.**—La filotreta de los sotos, cuya larva vive en el interior de las hojas de las coníferas, la filotreta arqueada (*phillotreta flexuosa*) y algunas otras especies de rayas amarillas, pertenecen á nuestras especies más comunes y abigarradas que, sin embargo, son muy inferiores en tamaño y en la variedad de los colores, á las numerosas de la América tropical. A pesar de su pequeñez perjudican á menudo sensiblemente á los agricultores, escapando á toda persecución á causa de su movilidad, cuando el calor y una humedad moderada favorecen su desarrollo.

#### LOS CÁSIDOS—CASSIDA

**CARACTERES.**—Antes de dar por terminada la serie de los crisomelinos haremos mención de los cásidos, coleópteros muy especiales por muchos conceptos. Estos insectos de forma oval, se reconocen fácilmente por el coselete redondeado en su parte anterior, el cual cubre completamente la cabeza, y reuniéndose estrechamente con los elitros, forma, junto con estos, una especie de escudo que sobresale del cuerpo en toda su circunferencia, cubriéndole del todo desde su parte superior. El color del coleóptero vivo suele ser verde de yerba amarillento ó gris rojizo, formando á veces unas fajas doradas ó plateadas sobre el dorso que se extinguen una vez muertos. Los cinco últimos artejos de las antenas se ensanchan en forma de maza.

**DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.**—Numerosas especies se encuentran en Europa y pocas en el África.

**USOS, COSTUMBRES Y REGIMEN.**—Las larvas de este coleóptero de forma aplanada, provistas de espinas en los lados y de una horquilla caudal, viven libremente en las hojas de las yerbas, en las que también se transforman en crisálidas. Todos estos coleópteros invernan en estado perfecto propagándose en la primavera y produciendo quizás dos crías al año.

#### EL CÁSIDO NEBULOSO—CASSIDA NEBULOSA

**CARACTERES.**—El cárido nebuloso pertenece á las especies más comunes y se conoce por los siguientes caracteres: los ángulos posteriores del coselete son anchos y redondeados; los elitros presentan fajas regulares de puntas aquilladas en los intervalos y muy salientes en los hombros; la parte superior de los individuos adultos es de un pardo de orín, con brillo rojizo de cobre y manchas negras y regulares en los elitros. Los individuos jóvenes tienen un color verde pálido y manchas brillantes blancas en la base del coselete: cuando no luce mucho el sol necesitan de tres á cuatro semanas para adquirir su color definitivo. La cabeza y las patas son de un amarillo de orín, y estas últimas son invisibles desde arriba; los muslos y las antenas, que tienen la forma

## LOS COCINÉLIDOS—COCINELLIDÆ

**CARACTERES.**—Los cocinélidos, llamados también coleópteros esféricos, coleópteros de Santa María, y en España marranitos de San Anton, constituyen la última familia de coleópteros, caracterizada por el menor número de artejos del pié; en las patas posteriores solo existen tres, por lo cual se ha llamado también á estos insectos trimeros (*trimerus*), por los que solo se fijan en la estructura del pié.

En la estación en que toda la naturaleza se dispone á entregarse al sueño invernal, cuando las hojas de los árboles y arbustos adquieren un color amarillento antes de caer, y los pequeños seres se apresuran á conquistar un buen lecho para dormir, difícilmente se verá una hoja seca aun enroscada en cuya cavidad no se hallen cuando menos tres, cuatro ó cinco coleopteritos con puntos negros en el dorso, mezclados á veces con manchitas claras, los cuales esperan qué la hoja caiga y que la hojarasca los cubra en el suelo. Oprimiéndose unos contra otros, algunos se albergan en las copas de los pinos jóvenes, mientras otros se ocultan detrás de la corteza de alguna añosa encina, ó bien se reúnen debajo de una mata de yerba en la pendiente de un foso orientado al sur, como lo hace en particular la pequeña *micraspis duodecimpunctata*, de color de madera, cuyos elitros, de sutura negra, están cubiertos de numerosas manchitas del mismo color; los pequeños insectos están colocados de modo que parecen un montoncito de semillas de pimienta; y entonces se les encuentra siempre en gran número en los escondites donde han de pasar el invierno; también se introducen en nuestras habitaciones, pero llegado el verano salen al aire libre. Siempre son más numerosos allí donde los pulgones de las hojas, esos diminutos insectos verdes, pardos ó negros, acuden para chupar el jugo de las plantas, porque sirven de alimento á casi todos estos coleópteros y más aun á sus varias larvas. Sus nombres populares, tales como coleóptero del sol, vaquita de nuestra Señora, ternera de col, ovejita de Dios, gusanito de María, *lady-birds*, *vaches à Dieu* y otros, demuestran cuán conocidas son las especies que atendido su régimen alimenticio, se deben cuidar cuanto sea posible. Como el cuerpo en parte oval ó hemisférico de los marranitos de San Anton puede dar lugar á que se los confunda con otros coleópteros, debemos examinar también los demás caracteres de toda la familia. La cabeza, muy corta, sobresale poco del coselete y su escudo no se destaca bien de la frente; las antenas, que son cortas y afectan un poco la forma de maza, se insertan por delante de los ojos y debajo del borde lateral de la cabeza, hallándose casi siempre ocultas, porque pueden replegarse por detrás del borde lateral del coselete, que no es marcado. Los palpos maxilares rematan en forma de hacha, por lo cual Mulsant designó á la familia con el nombre de *securipalpos*. Los apéndices de las ancas del mesotórax son triangulares; los costados anteriores son transversales y cilíndricos; los muslos de las patas medias posteriores pueden recogerse en unos hoyos, y los tarsos doblarse; las garras del pié son casi siempre denticuladas ó hendidas en la punta. El abdómen presenta cinco segmentos libres; el anterior se prolonga entre los costados posteriores, ensanchándose ó estrechándose hácia el metatórax; en los lados presenta un reborde muy fino. Todos estos caracteres son buenos distintivos para los numerosos géneros en que se dividió el género primitivo *coccinella*.

Las larvas, de forma prolongada, y á menudo con numerosas verrugas, se asemejan á las de los crisomelinos por su aspecto exterior, por las antenas de tres artejos, por tener tres

de maza, son negros, excepto en su base, que tiene un tinte amarillo de orín; el tórax y el abdómen son negros, pero este último presenta un ancho borde amarillo de orín. Nuestra especie se distingue de las otras tres, muy parecidas, por su forma, por la superficie de los elitros (*cassida berolinensis obsoleta, ferruginea*), por el diferente color, y á primera vista por las manchas negras de aquellos. La larva, aplanada como el coleóptero, tiene una forma oval muy prolongada, se adelgaza hácia atrás y remata en dos cerdas caudales que por lo regular se apoyan en el dorso.

La cabeza, pequeña y visible solo por arriba cuando el animal reptaba, tiene once segmentos, contándose en los tres anteriores seis patas cortas y ganchudas; el ano, que sobresale en forma de cono, forma el duodécimo segmento. El protórax tiene cuatro espinas y unas ramitas laterales muy finas, de las cuales las dos anteriores están muy próximas y dirigidas hácia adelante. Los dos segmentos siguientes del tórax tienen dos espinas iguales, rectas, y todos los demás una, que se inclina hácia atrás. En el primer segmento del abdómen y en el cuarto véense unos tubos en cuya punta se abren los estigmas. Cada segmento del abdómen desde el cuarto, está como dividido por un surco transversal. Las cerdas caudales ya citadas sirven para llevar los excrementos que poco á poco se acumulan en pequeños copos encima del dorso sin tocarle. La larva es de un verde amarillento; la cabeza más oscura; las espinas laterales muy claras y hasta blancas, y los tubos traqueales del mismo color; por el dorso se corren dos fajas longitudinales paralelas blancas, un poco adelgazadas por delante y detrás, y que no llegan á las extremidades del cuerpo. La crisálida se encuentra con la extremidad del abdómen en la piel de larva mudada, y por lo tanto su parte posterior también está provista de espinas laterales: se fija por la cabeza en una hoja.

**USOS, COSTUMBRES Y REGIMEN.**—En la primera mitad de junio se puede encontrar este insecto en sus tres estados, así en los campos como en los montones de escombros, según se observa en el *chenopodium album* y en el *atriplex nitens*; también visitan á veces las plantas jóvenes de la remolacha, destruyéndolas para devorar las hojas.

La hembra deposita sus numerosos huevos en la cara inferior de las hojas. Las larvas habitan en ellas por mayo y abren agujeros para comer más tarde desde el borde. Mudando varias veces de piel crecen con mucha rapidez si el calor las favorece, pero lentamente si el tiempo es vario y lluvioso. Después se fijan donde últimamente se alimentaban, con el abdómen en la hoja, para transformarse en crisálida, de la cual se produce á los ocho días el coleóptero, muy aficionado á volar por el aire cuando hace sol. Los cásidos buscan como los otros crisomelinos, plantas alimenticias determinadas, prefiriendo, según parece, las quenopodiáceas.

El Asia, y sobre todo América, poseen otras especies de colores más bonitos y de un brillo magnífico; entre ellas, las que tienen los elitros vidriosos y manchas de lustre metálico, pertenecen al género *coptocyla* y habitan en nuestros países, mientras que las más grandes no tienen representantes en Europa. Hace ahora 25 años que Boheman describió unas 1,300 especies. Para dar una idea de las de la América del sur hago mención de la *mesomphalia conspersa* de Germars (*stigmatica Dej.*), coleóptero muy particular, cuyos elitros se elevan en la parte anterior formando una joroba puntiaguda; la cara superior es de un negro verdoso mate, con brillo metálico en las depresiones redondas, que son de un negro aterciopelado; también se ven seis manchas más grandes con pelos sedosos de un pardo amarillo. Una especie análoga de color verde dorado (*desmonota variolosa*) se monta en oro y se emplea como alfiler de corbata.