

manchita que se ve detrás, en la sutura, de color amarillento. Los dibujos blancos de los elitros se componen de manchas irregulares dispuestas mas ó menos en forma de faja; en la rabadilla hay otras dos del mismo color, sin pelos grises.

El bruco de las lentejas (*bruchus lentis*) ataca estas leguminosas; varias especies tropicales se alimentan de las simientes de otras plantas, de las mimosas, acacias, palmeras, etc.

## LOS CRISOMELINOS— CHRYSOMELINÆ

**CARACTERES.**—Los crisomelinos, representados por unas diez mil especies de coleópteros, no muy bien conocidas aun, de mediano tamaño ó muy pequeñas, constituyen la última familia de los tetrameros. Algunas especies en que el coselete se estrecha mas que los elitros apenas se distinguen exteriormente de ciertos longicornios, con los cuales se agrupaban aun en los tiempos de Linneo. Los mas se caracterizan, sin embargo, por las formas recogidas que les son esencialmente propias, sin que se pueda indicar ningun distintivo importante. La cabeza se inserta mas ó menos profundamente en el coselete, ocultándose á veces debajo del mismo; las antenas, filiformes ó cerdosas, presentan por excepcion una maza, por lo regular de mediana longitud, y once artejos, carácter que puede servir para la clasificacion de los géneros segun el sitio en que aquellas se inserten. Los ojos ocupan los lados de la cabeza; las maxilas rematan casi siempre en una punta hendida; los palpos son cortos; los artejos de los piés casi siempre sedosos en la planta; las garras á menudo denticuladas ó hendidas; la articulacion en que se insertan encaja en una profunda escotadura de la anterior, como en los longicornios; el abdómen se compone de cinco segmentos libres.

**USOS, COSTUMBRES Y REGIMEN.**—Estos coleópteros, que en su mayor parte tienen colores abigarrados, con frecuencia de un magnífico brillo metálico, devoran las partes tiernas de las plantas, con preferencia hojas, y se presentan bastante á menudo con especies aisladas, en tal número que causan considerables perjuicios en las plantas cultivadas: sus larvas observan el mismo régimen alimenticio; muchas viven al aire libre y se distinguen entonces por sus colores mas oscuros á menudo abigarrados; otras abren galerías en las partes blandas, pero nunca en la madera, como lo hacen las mas de las larvas de los longicornios, de las cuales difieren esencialmente, no solo por su aspecto exterior sino tambien por tener las patas bien desarrolladas.

Por lo demás, ni de estos ni de aquellos insectos puede hacerse una descripcion general. Chapuis y Candeze los distribuyen en los cinco grupos siguientes: 1.° Larvas prolongadas de color blanco y de forma casi cilíndrica que viven en el interior de las plantas acuáticas y para crisalidarse fabrican un capullo, fijo debajo del agua en la raíz de la planta en que habitan (*donacia, harmonia*). 2.° Larvas que se cubren con sus excrementos: son de color pardo y de forma prolongada, y para crisalidarse penetran en la tierra (*crioceris, lema*); estas no están provistas de órganos particulares para llevar los excrementos, mientras que otras anchas y de forma oval los recogen en un apéndice ahorquillado del último artejo y se convierten en crisálida en las hojas (*cassida*). 3.° Larvas de forma cilíndrica adelgazada en ambos extremos: se trasforman en ninfas en el interior de la planta ó en el suelo (*altica*) y otras viven en el dentro de las hojas, pero tienen verrugas laterales (*hispa*). 4.° Larvas cortas, gruesas y coloradas, que se distinguen casi siempre por tener unos apéndices verrugosos en la parte posterior, y verrugas en los lados del cuerpo,

así como por la facultad de segregar un jugo glutinoso; viven libremente en las hojas; para crisalidarse cuelganse por la extremidad del cuerpo ó penetran en el suelo (*eumolpus, crisomelas y galerucos*). 5.° Larvas claras, prolongadas, bastante cilíndricas, pero verrugosas, que en su parte posterior se encorvan en forma de gancho: habitan en un capullo fabricado con sus excrementos y fijo en las plantas, ó bien habitan en el interior de los hormigueros, trasformándose en ninfa en el mismo sitio y dentro de su capullo (*ditridos y criptocefálicos*).

Como solo podemos ocuparnos de pocas especies de las numerosas familias, no descenderemos á una clasificacion mas detallada, limitándonos á citar algunas de las mas importantes en el mismo orden en que suelen colocarlas los zoológicos.

## LAS DONACIAS—DONACIA

Las bonitas donacias se encuentran en numerosas especies en Europa y en el norte de América y se hallan á fines de mayo ó á principios de junio, á menudo en grandes agrupaciones, en cañas, juncos y otras plantas acuáticas, cuando no en las hojas flotantes, en cuyas partes tiernas han vivido como larvas. El coleccionador las conoce por el ácido que se halla en su cuerpo, pues ningun otro coleóptero deja en el alfiler que le perfora tanto verdin trasformándose en poco tiempo en tal; el verdin abre los elitros y el abdómen y destruye los individuos.

Por esto se los deja resecar semanas enteras humedeciéndolos despues un poco para que estén flexibles, perforándolos luego con el alfiler, que debe ser plateado, aunque tampoco es seguro evitar su oxidacion evitando la destruccion; lo mas conveniente es pegarlos sobre una fajita de papel al lado del alfiler, lo que por lo regular no suele hacerse con coleópteros de su tamaño. La semejanza que puede existir entre las donacias y los longicornios nos ha sido demostrada por la descripcion que ha hecho Degeer de una especie que se encuentra en las hojas de la rosa lacustre, la donacia *grasipes* ó *leptura aquatica*.

La donacia de patas de maza (donacia *clavipes*, ó tambien *menyanthidis*) puede servirnos para dar una idea de estos bonitos insectos. Pertenecen á la forma mas prolongada y á los pocos en que el macho no difiere de la hembra por tener uno ó dos dientes en la cara posterior de los muslos posteriores, sino solo por su menor tamaño. La superficie es de color verde dorado; la parte inferior del cuerpo está cubierta de espesos pelos plateados; las antenas, insertas en medio de la frente, son filiformes y de la longitud del cuerpo; las patas rematan en garras sencillas de color rojizo. El coselete, cuadrangular y provisto en ambos lados de su parte anterior de una prominencia, se encorva ligeramente en el centro y está cruzado por finas arrugas trasversales y un surco longitudinal. Los elitros presentan rayas, puntos y arrugas en extremo finos, redondeándose en su extremidad posterior, donde tambien se adelgazan un poco, siendo el doble mas largos que anchos; los muslos posteriores llegan á la extremidad de los elitros; los costados anteriores son cilíndricos y se tocan. Notable es en todas las donacias el primer segmento abdominal, porque tiene mayor longitud que todos los siguientes juntos.

Solo he visto á este coleóptero, cuya hembra mide mas de 0",011, en el mes de mayo y á principios de junio: en 1866 le ví con mucha frecuencia apareado en la caña comun de nuestras orillas del Saale, en punto muy distante del sitio donde se encuentra la *alisma plantago* designada por Heeger como planta alimenticia, de modo que debo suponer que

la larva tambien vive en otras plantas. Tampoco he observado al coleóptero en octubre ó noviembre; aunque se le debe ver entonces, pues dicho observador pretende que regularmente sale del agua en octubre, apareándose algunos dias despues cuando hay calma. Los coleópteros que se presentan á fines del mencionado mes ó hasta en noviembre, no se aparean hasta la próxima primavera, despues de haber pasado el invierno debajo de sustancias vegetales en descomposicion en el agua.

La hembra fecundada en la primavera vuelve al cabo de seis ú ocho dias á sumergirse en el agua, y deposita de dia los huevos aisladamente en las raíces gruesas de las plantas alimenticias; para poner todos los huevos, en número de cuarenta á cincuenta, necesita de 14 á 18 dias; en el espacio de 10 á 20 nace la larva, que se alimenta al principio de las tiernas raíces fibrosas, mas tarde de las gruesas y despues de la tercera muda de las mayores. La muda se verifica á intervalos desiguales, necesiándose para el completo desarrollo de cinco á seis semanas. En el estado adulto tiene una longitud de 0",011 á 0",013 por 0",00337 de grueso. Es casi cilíndrica, un poco convexa en el vientre, y de color gris verdoso pálido. La cabeza es muy pequeña, redonda y retráctil; tiene seis patas, y en el penúltimo segmento (undécimo) dos espinas pardas, córneas, encorvadas hácia afuera y próximas una á otra en su base, de modo que en estado de reposo se oprimen hácia adelante contra el vientre, sirviendo de ayuda en la locomocion. La cabeza, que es córnea, apenas tiene la cuarta parte de la anchura del mesotórax; las antenas cuentan tres artejos; los palpos labiales, muy pequeños, solo dos; la mandíbula inferior tiene la maxila interior coriácea y de forma oval; la exterior ofrece la misma estructura, pero es mas corta; sus palpos se componen tambien solo de dos artejos; los ojos faltan. El labio superior es trasversalmente cuadrangular y cada mitad de las maxilas se adelgaza, hallándose provista en la superficie interior de dos dientes obtusos.

La larva construye en la raíz de la planta alimenticia un capullo oval apergaminado, de un negro violeta en la parte exterior y blanco en la interior, en el que la ninfa del todo separada del agua, descansa de veinte á veinticinco dias. Segun ya hemos dicho, el coleóptero nace antes del invierno; despues de levantar una pequeña tapa, mantiénese cogido algun tiempo á la planta alimenticia, hasta que el agua lo eleva á la superficie; una vez aquí, sube á la primera planta que encuentra y emprende el vuelo como todas las donacias, pues algunas se encuentran á larga distancia del sitio donde nacieron y en plantas que seguramente no les sirvieron de cuna.

En las regiones cálidas del Asia y del Africa, estos insectos adquieren proporciones gigantescas, á veces de 0",012 á 0",035 de longitud, y representan á nuestras donacias. Son las especies del género *sagra*, magníficas y fáciles de conocer por los muslos posteriores del macho, que son muy gruesos en la cara inferior, hallándose provistos de numerosos dientes, y por los tarsos posteriores encorvados. Este género suele figurar á la cabeza de la familia.

## LOS CRIOCEROS—CRIOCERIS

**CARÁCTERES.**—El que al contemplar las magníficas azucenas (*lilium candidum*) de nuestros jardines ha visto corroidas las hojas, examinándolas para descubrir al malhechor, habrá observado unos cuerpos húmedos de color negro brillante que perezosamente se mueven en el tallo ó con la mayor actividad pican las hojas. Lo único que de ellos se ve son los excrementos, con los cuales se cubren, dejando solo

el vientre libre. Al examinarlos mas de cerca, reconoce que son unas larvitas gruesas, adelgazadas hácia delante y con seis patas; en verano se alimentan de aquellas hojas, penetrando despues en el suelo para crisalidarse. En la primavera siguiente, se presentan los conocidos *coleópteros de los lirios* (*crioceris meridigera*), de color negro brillante, con el coselete y los elitros rojos, y que desde luego se aparean, montados unos sobre otros. Por su forma se parecen á las donacias, pero son mas recogidos; las antenas, en forma de cordon, llegan solo á la mitad de la longitud del cuerpo, y además las patas son mas gruesas. Como en el género anterior, el coselete casi cilíndrico y muy estrechado hácia atrás, no llega con mucho á la anchura de los elitros, que son rectangulares en los hombros; la cabeza, triangular, se estrecha hácia atrás en forma de cuello y es mas ancha en el punto en que se insertan los ojos salientes, algo escotados hácia dentro. Los palpos maxilares, que rematan en cuña, y las garras de los piés, del todo separadas, distinguen el género de otros muy parecidos por su exterior (*lema, zeugophora*). El crioceris de los lirios, que mide 0",0066 de largo, puede producir un chirrido fuerte; en proporcion á su tamaño, recogiendo y alargando el último segmento abdominal, provisto en su dorso de un reborde cortado en el centro y surcado, el cual se roza con numerosas escamitas de quitina, en las puntas de los elitros; en este contacto, la parte cortada del reborde toca la sutura de aquellos, junto á la cual se hallan dichas escamitas. Poniendo junto á la oreja un coleóptero encerrado en el hueco de la mano, percíbese el sonido muy marcadamente; sirve á los sexos para llamarse en el periodo del celo. El crioceris del espárrago (*crioceris asparagi*), mas pequeño y aplinado que el de los lirios, es de un verde azulado brillante; tiene el coselete, casi cilíndrico, y el borde de los elitros de un tinte rojo, con manchitas confusas de color blanco amarillento, reunidos entre sí ó con el borde. La especie, así como su larva, que es de un color verde aceitunado, con escasos pelos, bordeada en los lados de repliegues y provista de seis patas, vive en las hojas del espárrago crecido, de las cuales tambien se alimenta. Para trasformarse en crisálida, la larva penetra en el suelo, donde la ninfa y muchos coleópteros ya desarrollados pasan el invierno. El reborde con que produce el chirrido no está cortado, y roza con la última extremidad de los elitros.

El crioceris de doce puntos guarda un término medio por su tamaño y forma entre las dos especies anteriores. La cabeza, el coselete, los elitros, el abdómen, el centro de los tarsos y los muslos, excepto su punta negra, son de color rojo, y negras las partes restantes, la cara superior del cuerpo, el escudete y seis puntos de cada elitro. Tambien este pequeño coleóptero se presenta en el espárrago crecido para comer las hojas. La larva, de seis patas, de color gris de plomo y desnuda, con el coselete bipartido, vive aisladamente en las bayas de la planta. Para metamorfosearse penetra tambien en el suelo. El órgano con que el coleóptero produce el chirrido se asemeja al de la especie anterior, solo que el reborde es mas ancho en la base del dorso del último segmento del cuerpo.

## LOS CLITROS—CLYTHRA

**CARÁCTERES.**—Con el género de los clitros que últimamente se ha dividido en cuarenta sub-géneros, y cuyas doscientas cincuenta especies habitan casi exclusivamente el antiguo mundo, pasamos á otro grupo de formas mas cerradas y cilíndricas, cuyo coselete es igual en anchura en su borde posterior á la base de los elitros paralelos. Las especies de este género tienen la cabeza situada oblicuamente, inserta

hasta los ojos en el coselete; las antenas, cortas, son casi siempre denticuladas, se fijan debajo de aquellos y están muy distantes una de otra, por ser muy ancha la frente. Las maxilas rematan en tres dientes, y la lengua, que es córnea, está truncada en su parte anterior. En muchas especies las patas anteriores, sobre todo del macho, se prolongan extraordinariamente, pero tienen, así como las otras, las garras muy hendidas. El primer anillo del abdómen recoge en los lados el apéndice correspondiente á los costados del metatórax, y el último es igual ó superior en longitud á aquel.

#### EL CLITRO DE CUATRO PUNTOS—CLYTHRA QUADRIPUNCTATA

**CARACTERES.**—Esta especie, de color brillante, está cubierta de pelos finos grises en su cara inferior; tiene dos manchas negras en cada uno de los elitros, de un tinte rojo amarillo brillante, otra mancha mas pequeña en la depresion de los hombros, y una grande detrás de la parte que en forma de faja se sobrepone á los elitros; las patas anteriores no son mas largas que las demás. El macho se distingue por tener un hoyo en forma de cuna en el último segmento del abdómen, mientras que la hembra solo presenta un surco longitudinal.

**USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.**—El coleóptero es muy comun durante el verano en la yerba y en los arbustos, sobre todo en los sauces. Se desarrolla en el término de un año de una larva que vive en un capullo negro fabricado con sus excrementos, y el cual cierra el insecto por la parte superior para invernar y cuando quiere trasformarse en crisálida. De la extremidad inferior mas gruesa sale al cabo de pocas semanas el coleóptero, levantando la tapa inferior del capullo, para lo cual necesita poca fuerza, gracias á la ligera construccion del mismo. Se ha visto á menudo la larva en montones de hormigas (*formica rufa*).

#### LOS ASPIDOLOFOS—ASPIDOLOPHA

**CARACTERES.**—Los aspidolofos se caracterizan por tener el cuerpo medianamente prolongado ó muy corto, y mas ó menos ensanchado por detrás; el protórax es lobado en su base; el escudo grande, con frecuencia carenado en la línea media; los elitros encogidos por detrás y no muy convexos; las patas poco robustas; las piernas bastante delgadas.

**DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.**—Las especies de este género habitan sobre todo en el continente indio; en Java y Sumatra existe una y en Borneo otra.

#### EL ASPIDOLOFO ANCHO—ASPIDOLOPHUS AMPLISSIMA

**CARACTERES.**—Este insecto (fig. 31) debe su nombre específico á la notable anchura de su cuerpo, que oculta del todo sus miembros; el protórax es corto; el escudo pequeño; las patas poco robustas y las piernas raquílicas. Este insecto tiene un color pardusco verdoso algunas veces, y mas generalmente pardo del todo, ofreciendo en algunos individuos una mezcla negruzca.

**DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.**—El aspidolofa ancho se encuentra muy á menudo en las islas Filipinas.

#### LOS CRIPTOCÉFALOS—CRYPTOCEPHALUS

**CARACTERES.**—Los criptocéfalos ó coleópteros de ca-

beza oculta, porque esta encaja de tal modo en el coselete que solo se ven la frente y la cara, representan un tipo mas pequeño que el del género anterior, pero tienen largas antenas, las de mayor longitud que pueden hallarse entre los crisomelinos.

**USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.**—Las numerosas especies viven en arbustos y flores, y allí donde existen se las encuentra siempre reunidas, aunque no sociablemente. Nuestra especie mas comun y grande, *criptocephalus sericeus*, de color verde dorado, ó azul intenso, habita en el fondo de las flores. Así como los coleópteros anteriores, cuando alguien se acerca déjense caer con las patas recogidas y las antenas apretadas contra la cabeza, fingiéndose muertos durante largo rato. Este es el único medio defensivo con que cuentan muchos coleópteros para librarse de los ataques de sus enemigos. En las larvas se repiten las mismas circunstancias del género anterior respecto á la metamorfosis.

#### LOS LINAS—LINA

**CARACTERES.**—Los crisomelinos propiamente dichos tienen las antenas filiformes, un poco mas gruesas en su extremidad junto á los ojos; el coselete no se redondea en su borde anterior, sino que es truncado y mas ancho que largo; el cuerpo, de contorno oval, es convexo en su parte superior y blando por debajo. Las larvas viven libremente en las hojas. Las especies del género lina, al que ahora nos referimos, presentan en los tarsos posteriores un surco profundo que casi llega hasta la punta; el coselete es en su base menos ancho que los elitros, que tienen en los hombros varias prominencias; las antenas son cortas y en forma de maza.

#### EL LINO DEL ALAMO—LINA POPULI

**CARACTERES.**—El lino del álamo es negro, con brillo verde ó azulado; el coselete se redondea ligeramente en los lados y presenta un reborde; los elitros, que son rojos y pierden mucho su color en los individuos muertos, tienen la punta negra.

#### EL LINO DEL CHOPO—LINA TREMULÆ

**CARACTERES.**—En esta especie, un poco mas pequeña y que presenta los mismos colores, el coselete, recto en los lados, se estrecha insensiblemente hácia delante, y junto al borde tiene un surco formado por gruesos puntos que le comunican un aspecto muy voluminoso; los elitros carecen de la puntita negra.

**USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.**—Ambas especies se encuentran en los arbustos, en los sauces y álamos, y sobre todo en los chopos pequeños. Preséntanse despues de su sueño invernal, tan luego como las hojas empiezan á brotar; entonces se efectua el apareamiento y la hembra deposita sus huevos rojizos uno junto á otro, casi siempre en la cara inferior de las hojas, poniendo unos diez en cada una. Al cabo de ocho ó doce dias, segun que la temperatura sea calurosa ó fria, las larvas salen de los huevos, reconociéndose su presencia desde mayo, sobre todo porque perforan las hojas. Despues de varias mudas alcanzan su mayor tamaño. Su color es un blanco sucio con viso negruzco; el dorso de los dos segmentos posteriores del tórax ofrece un color blanco mas puro; en la cabeza, el coselete y las patas hay varias series de puntos; las verrugas son muy peludas en los lados del cuerpo, que tienen un color negro mas intenso y brillante. La cabeza está provista en cada lado de seis ojos. La larva de la especie mas grande tiene un aspecto semejante, pero es un

#### EL LEPTINOTARSO DE DIEZ LÍNEAS—LEPTINOTARSA DECEMLINEATA

**CARACTERES.**—El leptinotarso de diez líneas, llamado tambien coleóptero del Colorado y de las patatas, ha adquirido hace unos quince años en la América del norte una triste celebridad, infundiendo tambien temor en Europa, pues por su causa la Dieta alemana, en primer lugar, y despues el gobierno francés, han prohibido la importacion de patatas de la América del norte en los puertos de ambas naciones. El coleóptero pertenece á las especies mas afines de las que habitan nuestros países, y observa el género de vida del lina del álamo, con la sola diferencia de que se propaga mucho mas, penetrando en el suelo para trasformarse en crisálida. El color predominante del cuerpo es un amarillo sucio, con manchas negras en la cabeza, en el coselete y en toda la cara inferior; las puntas de las antenas, de los muslos y los pies son negros. Cada elitro tiene cinco rayas longitudinales de dicho color, que excepto la última no son visibles. Desde la parte superior, están orilladas cada una de dos series irregulares de puntos, los cuales desaparecen en los intervalos amarillos, sobre todo en la mitad exterior de los elitros. La raya negra de la sutura se reúne hácia atrás con esta misma, guiándola ó desapareciendo antes de llegar á la extremidad; la segunda y tercera únense igualmente una con otra, avanzando juntas á cierta distancia, mientras que cada una de las dos siguientes desaparece aislada poco antes de tocar la punta de los elitros.

La larva, carnosa y gruesa, y en un todo semejante por la estructura á los crisomelas de nuestros países, tiene un color amarillo sucio muy brillante; pero la cabeza, el borde posterior del coselete y las patas, son de un negro de pez, corriéndose por los lados dos series de manchas redondas y negras, mucho mas pequeñas en el segmento, cuando no faltan del todo ó en parte. Los muñones de las antenas tienen tres artejos; los gruesos palpos maxilares cuatro, y los labiales tres; los ojuelos existen en número de cuatro en cada lado, y las cortas maxilas están provistas de cinco dientes.

**USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.**—El leptinotarso inverna en el suelo á mas de 0°,063 de profundidad segun se asegura, pues se encuentra muy abundante en el mes de abril al labrar los campos. Apenas reverdecen los campos de patatas, esos insectos acuden para alimentarse de las hojas, en cuya cara inferior fijan sus huevos prolongados, de color amarillo de yema, en grupos de treinta y cinco á cuarenta. Me parece exagerado lo que se ha dicho de que una hembra puede poner hasta mil doscientos; y aun el número de setecientos, indicado por varios observadores, es en mi concepto bastante crecido. Al salir de los huevos, las larvas continuan las devastaciones de sus padres, que poco á poco mueren. Su crecimiento es rápido; para trasformarse en crisálida penetran en el suelo, del que salen al poco rato como coleópteros, cuya cria, segun se dice, produce una segunda y tercera. Aun suponiendo solo dos, la propagacion seria enorme, y no podria extrañarnos encontrar en verano todos los grados del desarrollo al mismo tiempo, tanto mas cuanto que en los casos de gran fecundidad la puesta de los huevos no se verifica á la vez y las larvas por lo tanto han de tener una edad diferente. Segun el informe que tengo á la vista, hasta el 10 de junio se encuentran los coleópteros, hasta el 20 de junio los huevos, y hasta el 10 de julio las larvas: esta indicacion permite muy bien suponer la posibilidad de una cria anterior y de otra despues. El coleóptero y su larva se alimentan al principio de solanáceas silvestres (yerba de cabra, beleño, estramonio, yerba mora, etc.) en las montañas pedregosas. Por el cultivo de la patata, que mas y mas se ex-

poco mas ancha en el abdómen. Cuando se tocan estos insectos segregan una gotita de un liquido lechoso fétido, que vuelve á introducirse en el cuerpo cuando no se pone en contacto con otro objeto. La larva adulta se fija con la extremidad de su cuerpo en una hoja; despójase de la última piel y se transforma en una crisálida de color blanco sucio con manchas negras en el dorso; la mayor parte de su abdómen queda circuido por la piel abandonada. Al cabo de seis á diez dias nace el coleóptero, que al principio muy blando y de color mate, solo se perfecciona cuando todas las partes están bien reseccadas. No perfora las hojas, sino que se las come, dejando tan solo los nervios mas gruesos. El hecho de encontrarse la larva desde mayo hasta agosto, de existir al mismo tiempo en verano las larvas, las crisálidas y los coleópteros, y por último la circunstancia de ser muy rápido el desarrollo de cada uno de esos estados, cuando el tiempo no es muy desfavorable (observáronse en 13 de setiembre los coleópteros de huevos puestos en 2 de agosto), parecen indicar que se verifican dos crias al año.

#### LOS CRISOMELAS—CHRYSOMELA

**CARACTERES.**—El género *chrysomela* carece del surco en los tarsos posteriores, y cuando el coselete está indicado llega en su borde posterior casi á la anchura de los elitros; el segundo artejo del pie es mas estrecho que el primero y el tercero. Las especies mas vigorosas, que carecen de alas, se han separado en los sub-géneros *timarcha* y *chrysomela*.

**DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.**—De este último grupo se conocen unas 150 especies, propias en su mayoría de Europa; las mas bonitas, de magníficos y vivos colores metálicos, habitan con preferencia en las montañas.

**USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.**—Los mas de estos insectos viven en plantas determinadas que sirven de alimento á sus larvas. Estas últimas son cilíndricas y casi arqueadas, y no tienen verrugas peludas en los costados.

La *chrysomela violacea*, de un bonito azul metálico, vive en varias especies de yerba buena; las *chrysomela cerealis* (fig. 30), rayadas de rojo ó dorado y azul oscuro, solo se hallan debajo de las piedras en las pendientes áridas, de cuya escasa vegetacion gramínea se alimenta sin duda la larva; la *chrysomela fastuosa*, de un vivo brillo amarillento, con los elitros rayados de azul, se alimenta del *galeopsis versicolor*; la *chrysomela graminis*, bastante rugosa, de un solo color verde de esmeralda y de mayor tamaño, se nutre en los helechos, y regularmente se la suele encontrar en mayor número en las plantas alimenticias. En una ú otra especie se han hecho observaciones muy curiosas respecto á su género de vida. En el sur de Francia, en Marsella, Portugal, etc., encuétrase la *chrysomela diluta*, como insecto nocturno, pues desde setiembre hasta fines de noviembre busca de noche las hojas del *plantago coronopus* como alimento, y se oculta de dia debajo de las piedras. Es probable que tambien el género de vida del *chrysomela cerealis* sea nocturno.

Los huevos se depositan en octubre en la citada planta; á principios de diciembre salen las primeras larvas, mudan dos veces y se trasforman en crisálida á fines de febrero. Al cabo de tres semanas, es decir, á fines de marzo, nacen los coleópteros, penetran á mucha profundidad en el suelo, y pasan los meses calurosos en una especie de letargo del que solo despiertan cuando las noches comienzan á ser mas frescas. Segun las observaciones de Perroud, las dos magníficas especies *chrysomela superba* y *chrysomela speciosa*, producen larvas que no nacen del huevo en el vientre de la madre, segun las observaciones del citado autor.