

En sus pastos se presentan gran número de parejas unidas con las cabezas opuestas. La hembra deposita sus numerosos huevos en la tierra: de éstos salen, según se ha observado, unas larvas con la extremidad posterior hacia adelante, larvas cuya forma es ya muchas veces mencionada y acerca de cuyo desarrollo ulterior nada se sabe. A causa de su semejanza con las larvas conocidas y por la conformidad de los coleópteros ya formados, se ha supuesto que llegan á su desarrollo en los nidos de las abejas subterráneas, entre los que viven como parásitos, lo mismo que las larvas de los géneros *Meloe*, *Zonitis*, *Sitaris* y de dos géneros más de la familia. La circunstancia, sin embargo, de que las cantáridas se presentan temporalmente en enormes masas, habla en contra de tal suposición; porque no puede ponerse de acuerdo según algunos observadores con tal género de parásitos. Pero si consideramos el enorme número de ciertas abejas subterráneas, que salen en primavera de sus agujeros, y el aumento del de otros parásitos cuando sus huéspedes son extraordinariamente numerosos, podemos convenir en que lo mismo puede suceder con la cantárida vejigatoria.

Este insecto se encuentra en Suecia, Rusia, Alemania y sobre todo en el Sur de Europa. Cuando los coleópteros existen en tal número que valga la pena de recogerlos, á las primeras horas de la mañana ó en días nublados se les sacude de los arbustos, haciéndoles caer sobre unos paños; después se les mata, secándolos por medio del calor artificial, siendo preferible colocarlos en un horno, y encerrando después muy bien semejante mercancía, que ha perdido mucho de su peso. Reducidos á polvo y mezclados con una substancia pegajosa constituyen el conocido vejigatorio, y cuando se les destila en alcohol producen la tintura de cantáridas. La famosa *aqua Tofana* no era, según Ozanari, otra cosa que un extracto de cantáridas con espíritu de vino diluido en agua. La *cantaridina* pura consiste en hojitas brillantes que fácilmente se disuelven en éter y en aceites grasos.

Las larvas de los sitaris, como las de los meloes, viven y se desarrollan en el cuerpo de las abejas.

Los metecos, tipo de la familia de los ripifóridos, nacen en los nidos de la avispa común y en condiciones tales que por mucho tiempo han sido objeto de discusión. La larva nacida del huevo tiene cinco milímetros y probablemente penetra en la celda de una larva de avispa, introduciéndose en ella entre el segundo y tercer segmento del lomo, antes de que aquélla haya cubierto la celda. Más tarde se distingue á la larva al través del tercero y cuarto anillo de la larva de avispa. El parásito chupa entonces al animal en el que habita del mismo modo que otros parásitos, sin herir sus órganos esenciales. Su cuerpo se hincha, y ensancha las membranas ligatorias entre los anillos de quitina del cuerpo. Después, la larva parásita rompe la piel de la avispa de que hasta entonces se alimentó, mudando al propio tiempo la suya, para tomar la forma de gusano. Entonces se agarra al cuarto anillo de la larva de avispa que exteriormente chupa aún, colocándose en el costado abdominal, un poco convexo, de la misma. Esta forma de larva fué encontrada y descrita por Murray.

Cuando la larva del meteco alcanza la longitud de 0<sup>m</sup>,006, vuelve á mudar: su piel se abre en el dorso, y una vez vacía queda pendiente entre la larva y el insecto que habita, al que absorbe á fuerza de chuparlo, transformándose después en crisálida. El coleóptero se presenta dos días más tarde en las celdas vecinas y se verifica la transformación completa en unos doce ó quince días. Se la encuentra á fines de agosto ó á principios de septiembre aisladamente en las flores.

Sólo por rara casualidad se coge este coleóptero, relativamente raro, al aire libre; por lo que se han buscado medios para apoderarse de un modo seguro de él.

El nombre de tenebriónidos, dado á una familia de este orden, dista mucho de convenir á todos los individuos, pues si la mayor parte de ellos buscan, en efecto, la obscuridad, otros hay, hasta en los primeros grupos de la familia, que se complacen en medio de la luz y que no ponen en juego toda su actividad sino bajo la acción de los rayos del sol. Entre las especies diurnas hay varias que siendo ápteras están condenadas á vivir en el suelo; las otras, casi todas exóticas, viven en las hojas, en los troncos de los árboles, conociéndose apenas algunas que frecuentan las flores. Las especies lucífugas ofrecen modificaciones análogas á sus costumbres: las que Latreille había reunido bajo el nombre de *melasomas*, habitan casi exclusivamente en los parajes arenosos, en los terrenos secos y áridos, en las ruinas y otros sitios semejantes, al paso que algunas de otros géneros prefieren albergarse debajo de las cortezas. La regla general, lo mismo en este concepto que en el del régimen, es que los insectos perfectos continúen el género de vida de las larvas; excepto para aquellos que se alimentan de vegetales criptógamos, este régimen es casi exclusivamente saprófago.

Muchas de las especies lucífugas, sobre todo las que viven debajo de las cortezas, exhalan un olor particular, de naturaleza amoniacal; las epígeas y subterráneas despiden otro distinto y fétido, que persiste mucho tiempo después de tocar un individuo. Entre ellas es digna de mención el blaps enlutado (*Blaps mortisaga*), del cual dice Moufét que «vive en las bodegas y en los estercoleros, sale de noche con paso lento y se retira apenas ve una luz ú oye la voz humana; es en verdad un insecto sumamente lucífugo que parece conocer él mismo su mal olor y sus fechorías; agrádale comer porquerías, penetra por las grietas de las paredes, y repugna por su mal olor, no sólo á los que están más cerca de él sino á toda una vecindad. Vive solitario y rara vez se encuentran dos juntos. No sabemos si es producto de la basura ó del apareamiento de macho y hembra.» Esta última duda está resuelta hace tiempo, y varios naturalistas han publicado después dibujos de la larva del coleóptero, que se parece mucho al gusano de la harina.

La familia de los xilófagos de la tribu de los pentámeros cuenta con un género cuyos individuos se distinguen por una costumbre singular. Este género es el de los anobios, coleópteros que viven en estado de larva en la madera muerta, con preferencia en las coníferas ú olmos, en los tilos, abedules, alisos y otros árboles que se distinguen por su blandura; de modo que pueden causar considerables perjuicios en los parajes donde no se les molesta, como por ejemplo en las iglesias, en los castillos deshabitados, en las imágenes, esculturas preciosas, etc. Con el cuerpo encorvado y recogido, y provistos de seis pequeñas patas, abren galerías en la madera, por su interior, reduciéndola poco á poco á polvo y fragmentos. Después, en mayo, ó más tarde, según la especie, cuando llegan á ser adultos, abren una cavidad más espaciosa para transformarse en ella en crisálida; de ésta nace al cabo de algunas semanas el coleóptero que continúa la obra de la larva y sale por un agujero circular al aire libre. Varios de estos agujeros, que más tarde sirven á las larvas posteriores para extraer el polvo, descubren con el tiempo la presencia del «gusano» en cualquier mueble de madera, en vigas ó en las puertas y ventanas de edificios; pero entonces poco puede hacerse ya para la conservación del objeto atacado.

En junio comienza por lo regular el período del celo, y entonces se les encuentra ocupados en el apareamiento; en este acto el macho más pequeño se coloca sobre la hembra más grande.

El anobio abigarrado (*Anobius tessellatum*), el terco (*A. pertinax*), el del pan (*A. paniceum*) y otras especies, tienen la costumbre, á que hemos aludido antes,



de producir en cierto tiempo un rumor semejante al que resulta del tictac de un reloj de bolsillo. Cuando se oye de noche en el silencio de una enfermería, sitio el más propio para tales observaciones, según la antigua superstición los golpecitos anuncian las últimas horas de la vida del enfermo, creencia que ha dado lugar á que se llamara el citado rumor «el reloj de la muerte.» Cuando se buscó una explicación razonable de este fenómeno, creyóse haberla encontrado en el hecho de que esas larvas y sus coleópteros producen al corroer en la madera unos sonidos que, si bien muy acompasados, no tienen sin embargo ninguna semejanza con el tictac de un reloj. Los coleópteros producen este ruido del modo siguiente: con las patas anteriores y las antenas recogidas apoyan el cuerpo principalmente sobre las extremidades del centro y adelantan la frente y el escudo collar, que chocan con la madera. Becker de Hilchenbach da cuenta de sus observaciones sobre este particular del modo siguiente: «De las muchas veces que oí los golpecitos, sólo recuerdo una en que el coleóptero los producía fuera de su galería de madera. El 1.º de mayo de 1863, hallándome en mi habitación, donde había algunas tablas viejas, los oí por primera vez, y cierta noche, al volver cuidadosamente la madera, encontré dos coleópteros recién nacidos de la especie *Anobium tessellatum*; coloquélos debajo de una campana de vidrio sobre una mesa, y al cabo de una hora los encontré, con gran asombro, estrechamente unidos. Pasado algún tiempo, separáronse á la distancia de tres pulgadas uno de otro; entonces la hembra empezó á dar golpecitos llamando al macho; éste tendió las antenas como para escuchar y respondió á la segunda llamada de la hembra con la misma señal. Los golpecitos y los apareamientos duraron con intervalos más ó menos grandes hasta la tarde siguiente; entonces ambos coleópteros permanecieron quietos y separados. Al otro día el macho demostró por todos sus movimientos gran debilidad; no podía andar bien y murió á la mañana siguiente.»

Un año más tarde el observador pudo confirmar de nuevo sus experiencias, y habla de otra pareja que el 1.º de abril del tercer año sacó de la madera, colocando cada uno de los individuos en cajitas de fósforos bien cerradas. «El 8 de abril, dice, oí los golpecitos de uno por la tarde, á los que el otro contestó poco después. El macho había muerto por la noche; pero valiéndome de una aguja de hacer media intenté imitar los golpecitos, á los cuales me respondió la hembra del mismo modo, y en los días siguientes á todas horas, con tal fuerza que fácilmente descubrí la causa: dominábanla seguramente sus deseos amorosos. El 2 de mayo me contestó por última vez y vivió aún hasta el 15 del mismo mes, sin haber tomado durante seis semanas alimento alguno, al menos que yo sepa.»

Otro naturalista confirma el mismo hecho del modo siguiente:

«El 15 y 16 de abril de 1872, estando por la tarde en mi casa, situada en una calle de mucho tránsito, oí unos golpes bastante fuertes: el primer día cesaron pronto, por lo cual no busqué; pero al día siguiente, como resonaron más largo tiempo, busqué al autor y encontré por fin en medio de la ventana, detrás del papel pintado, un anobio abigarrado, que al tocar el papel, rígido y seco, había producido un rumor más fuerte que de costumbre. Los golpes que desde junio hasta agosto se oyen en los días y noches calurosas, los produce el anobio terco, que se desarrolla más tarde. El «reloj de la muerte» de los ignorantes se ha transformado, según las observaciones de Becker, en un «reloj de la vida.» Para producir más animación los anobios se reúnen llamándose unos á otros con los golpecitos, de la misma manera que lo hacen los lampíridos con su luz fosforescente.»

El tino ladrón (*Ptinus fur*), especie de la misma familia, es uno de los des-

agradables habitantes del hogar doméstico. Vive oculto en los rincones y sale casi sólo de noche, subiendo por las paredes en busca de su presa. A su larva no parece agradaarle el campo raso; fija su residencia con especialidad en los herbarios y colecciones de insectos, donde causa grandes estragos, en los depósitos y almacenes de víveres, y en una palabra, en todas partes donde se conservan comestibles que no se hayan tocado en mucho tiempo. En todos estos sitios esta larva encuentra su alimento necesario. En agosto rodea su último lecho de una especie de capullo, se transforma en crisálida, y al cabo de quince días en un coleóptero pequeño, que alcanza apenas 0<sup>m</sup>,0035 de largo, cuyo aspecto varía según el sexo.

El clérico formicario (*Clerus formicarius*) representa la familia de los cléricos, que se compone de más de seiscientas especies, en su mayoría exóticas. El citado coleóptero se presenta con frecuencia en los bosques de coníferas, pero sobre todo en los troncos cortados. En ellos corre, como una hormiga, persiguiendo á su presa, que preferentemente se compone de escolítidos. Cuando han cazado uno le sujetan con las patas anteriores y devóranle.

La larva de otro clérico, el tricodes de las abejas (*Tricodes apiarius*), permanece desde julio hasta abril del año siguiente en las galerías de los siricinos (*Sirex*), á los que persigue, en los nidos de varias abejas silvestres (*Osmia*, *Megachile*), y también en los de la abeja doméstica, donde come las larvas crisálidas de las abejas medio muertas. Se encuentra particularmente en el suelo de colmenas sucias, ocultándose en las rendijas; pero cuando ha entrado en un panal, practica galerías en su interior y come las crías sanas: sólo cuando éstas no existen, se aleja y pasa el invierno en la madera. En abril empieza otra vez á comer, hasta mayo, y entonces penetra en el suelo, transformándose á los tres ó cuatro días en crisálida. Al cabo de cuatro ó cinco semanas nace el coleóptero. Muchas larvas parecen crisalidarse ya el primer año, invernando en este estado; éstas producen ya en mayo siguiente los coleópteros.

La mayor parte de los malacodermos se encuentran en las flores y los arbustos; pero por lo regular no para buscar la miel, sino para perseguir su presa. El género *Lampiris*, de esta familia, es notable por el resplandor fosforescente que despiden sus individuos, lo que ha hecho que en España se les dé el nombre de *luciernagas*.

Nadie ignora que los lampiris son insectos crepusculares ó nocturnos, contándose sólo una especie de Europa que constituye excepción de la regla, y que durante el día permanecen en reposo, ocultos debajo de las hojas ó en la hierba. La brillante iluminación que producen, sobre todo en las regiones intertropicales cuando al acercarse la noche salen en gran número de sus retiros para revolotear por los aires ó dispersarse en las plantas, ha sido descrita cien veces y hasta sirvió de tema para las composiciones poéticas. Cuando los lampiris llegan á su estado perfecto, aliméntanse de substancias vegetales; pero es muy posible que varios de ellos no coman nada. Se ha creído durante largo tiempo que sus larvas eran fitófagas; pero es cosa averiguada hoy que son por el contrario sumamente carnívoras, y que se alimentan sobre todo de moluscos terrestres.

Pocos habrá que por lo que han leído ó por sus observaciones no conozcan el lampiris esplendente, y muchos recordarán haber visto algunas veces la pálida luz azulada que despide el insecto en las calurosas noches del verano, cuando ya se ha puesto el sol; pero los que pasen junto á uno de estos insectos de día, no sospecharían seguramente que es el mismo que tan brillante aparece cuando las sombras de la noche se van extendiendo sobre la tierra. Se ha dicho con frecuencia que sólo la



hembra es luminosa, pero esto es un error; pues los machos brillan también, produciendo asimismo la luz fosforescente, aunque en menor grado.

Las larvas del lampiris esplendente se alimentan de moluscos y sobre todo de gusanos pequeños.

El fenómeno observado en los lampiris ha sido objeto de infinidad de investigaciones cuyos resultados fueron muy contradictorios, por lo cual nos parece oportuno reproducir aquí lo más importante que se ha dicho acerca de la fosforescencia de estos insectos.

Spallanzini, Forster, Caradori, Brugnatelli, Macartney, Davy, Macaire, Treviranus, Carus, etc., han procurado sucesivamente determinar de qué naturaleza es la substancia que le produce; y he aquí lo que resulta de sus estudios. La luz está sometida á la voluntad del animal, que puede avivarla ó debilitarla y aun hacerla cesar á su antojo. Es más brillante cuando el animal ejecuta movimientos rápidos y durante la cópula; pero se necesita cierto grado de calor para que se verifique la emisión voluntaria, y su intensidad acrece al mismo tiempo que la de la temperatura, hasta que ésta alcanza 40° R., con cuyo límite se apaga; el frío no la hace cesar del todo sino á los - 10° R.; con el oxígeno adquiere más brillantez durante algunos instantes, pero luego se apaga. Este último efecto es producido más ó menos rápidamente por todos los gases no respirables, así como en el vacío. Muerto el animal, la materia fosfórica pierde poco á poco su brillo, que al fin desaparece enteramente, pero es fácil devolvérselo sumergiéndola en agua caliente, aceite ó alcohol. La electricidad galvánica la reanima también por espacio de algunos momentos, aunque la electricidad propiamente dicha no tenga influencia en ella mientras vive el insecto. Por último los lampíridos conservados durante algún tiempo en las tinieblas pierden su propiedad fosfórica, recobrándola cuando se les expone á la luz.

Los fisiólogos creen que en estos animales se relaciona esencialmente el fenómeno que nos ocupa con el acto respiratorio. En efecto, cuando el estigma próximo á la materia fosfórica se cierra del todo, apágase la luz al punto y reaparece apenas se abre; si se quita la bolsa luminosa con la tráquea, continúa luciendo; pero si se retira la última ó se la comprime de modo que se impida el acceso del aire, la primera queda obscura. Esto explica por qué en los lampiris y en los piróforos no es la luz continuada, sino que se debilita á intervalos más ó menos cortos, y por qué aumenta durante el vuelo ó todo otro movimiento enérgico, disminuyendo cuando el animal reposa. Obsérvase, en efecto, que siempre es proporcionada á la fuerza respiratoria; y como el insecto abre ó cierra los estigmas á voluntad, siempre se podrá decir á ciencia cierta que la emisión de la luz está sometida á su antojo, pero que se produce á pesar suyo siempre que respira.

En cuanto á la materia luminosa, desde las investigaciones de Macaire sobre este punto, hase admitido en general que se compone esencialmente de albúmina.

Los teléforos frecuentan las flores y las hojas; pero salvo algunas excepciones, todos son muy carnívoros, tanto que en caso de necesidad devoran los individuos de la misma especie. Lo mismo podemos decir de sus larvas, que acostumbran á vivir debajo de tierra: algunas veces se las encuentra fuera de su retiro, y se las ve lanzarse ávidamente sobre los insectos, las lombrices y otros animales pequeños que encuentran á su alcance. Pasan la mala estación en la forma que tienen, y asegúrase que en ocasiones dadas aparecen accidentalmente en la superficie de la nieve, sobre todo en el Norte y en las regiones montañosas de Europa. Es probable, como lo ha dicho Geer, que el hecho sea debido á las tempestades violentas, durante las cuales los vientos fuertes arrebatarían á las larvas, transportándolas á lo lejos. M. Blan-

chard, no obstante, rechaza semejante aserto y atribuye la aparición de estas larvas á la necesidad que experimentan, cuando la nieve cubre la tierra, de ir á buscar en la superficie del suelo el aire que les falta. Sin embargo, si fuera así, las apariciones deberían sucederse como un fenómeno regular, que se reproduciría á cada invierno; y harto vemos que no sucede así, y que lejos de ello, son poco comunes.

Una particularidad distingue de todos los demás coleópteros á la mayor parte de las especies de la familia de los elatéridos. Como á causa de sus cortas patas se esforzarían inútilmente en volver á ponerse en pie, después de haber caído de espalda, la naturaleza les ha concedido la facultad de elevar su cuerpo en el aire y revolverse en él, para lo cual necesitan gran movilidad entre el protórax y la parte posterior del cuerpo, así como una apófisis en la parte posterior y una escotadura para ésta en el borde interior del mesotórax. Cuando el coleóptero quiere aprovecharse de esta ventaja, levanta el centro del dorso haciendo fuerza con el escudo collar, apoya las puntas de los élitros sobre un objeto sólido y la apófisis del protórax contra el borde anterior del mesotórax. De este modo imprime movimiento por medio de los fuertes músculos del pecho á la apófisis del protórax, que al encajar en la escotadura del mesotórax (lo cual se verifica con un ruido muy extraño) eleva todo el cuerpo en el aire, en el que se revuelve cayendo después de pie. Si por la falta de un buen punto de apoyo no consigue su intento la primera vez, el coleóptero continúa abalanzándose hasta que ha logrado su objeto.

Es muy fácil obligarle á demostrar su habilidad, colocándole boca arriba sobre la palma de la mano: mientras se le mantiene entre los dedos, se sienten y se ven los movimientos del escudo collar, y también se oye el ruido que produce. Parece por consiguiente que ejecuta los movimientos descritos cuando trata de librarse de una situación penosa. En efecto, el citado movimiento y unas patitas cortas son los únicos medios de salvación para este insecto, pues tan pronto como tocan sus pies el suelo aléjase apresuradamente y procura ocultarse del mejor modo posible. En la fuga no hace uso de sus alas, que emplea sólo para posarse á la hora del mediodía sobre las flores, ó para buscar durante la noche á la hembra.

Respecto al género de vida, las diversas especies tienen distintas costumbres. Unas vagan por el suelo, visitan las flores para libar su miel y se vuelven tanto más vivaces cuanto más ardiente es el sol; otras eligen los arbustos y sus verdes hojas para morada, encontrándose por lo tanto más en el bosque que en el campo y en las praderas. Cuando alguien se acerca déjanse caer al suelo con las patas recogidas, y entonces se hace difícil encontrar estos insectos, por mucho que se busque. Hay también algunas especies que durante el día se ocultan debajo de la corteza de los árboles ó entre las partes pegajosas de los capullos de las coníferas. Hasta ahora se conoce muy poco la historia de su desarrollo, de la que resulta que estos insectos pasan varios años de su vida en el estado de larvas.

Las larvas de los elatéridos corren rápidamente y viven en la tierra ó en la madera putrefacta, alimentándose de substancias vegetales, por ejemplo, de setas y pulpas jugosas; de modo que algunas causan bastantes perjuicios en las plantas. Tampoco desprecian el alimento animal; en tiempo de escasez se comen unas á otras, y también penetran en larvas de insectos. En el último punto de residencia la larva se transforma en una crisálida delgada, muy vivaz, que sin duda descansa poco tiempo en una cavidad del suelo ó de la madera que la rodea.

En las colecciones se encuentran unas 3,000 especies, de las que muchas ni tienen siquiera nombre. Están diseminadas por todas las partes del globo, siendo mucho más numerosas en las regiones cálidas y también más grandes y hermosas



que en las templadas, aunque en general tienen mediano tamaño y un color monótono.

Entre estas especies se distingue el piróforo luminoso (*Pyrophorus noctiluca*), conocidísimo en la América española con el nombre de *cucuyo*. En el Brasil es donde más abunda, pero también es frecuente en la isla de Cuba y en Chile. A este curioso insecto se le ve casi todo el año, y particularmente por la noche, durante la cual vuelan con frecuencia muchos individuos juntos, emitiendo una luz más ó menos viva, de un color blanco verdoso, que algunas veces se fija, desaparece luego, ó se debilita por largos intervalos. De día permanece oculto debajo de las cortezas de los árboles, entre las hojas ó en otros sitios análogos. Algunos viajeros han dicho que los indios se sirven de estos insectos como de luces cuando viajan de noche, y que para ello se fijan cierto número de individuos en los pies. No sabemos hasta qué punto se podrá dar crédito al hecho; pero lo que sí se ha reconocido á menudo es que con la luz que despiden el animal es fácil leer en medio de la obscuridad más profunda un escrito de letra muy diminuta, siempre que se vaya conduciendo el insecto por la línea que recorre la vista.

El brillo que despiden este insecto durante la noche ha llamado justamente la atención y es bien conocido de todos cuantos habitan el país donde vive. Cuando el piróforo luminoso extiende sus alas para volar, se ven como dos manchas de fuego debajo de los élitros; y cuando se acerca el observador, todo el interior de su cuerpo parece incandescente. Nada más curioso y extraordinario que ver á los cucuyos volando en gran número en medio de la obscuridad de la noche, pues algunas veces se reúnen muchos individuos, pareciendo su conjunto otras tantas brillantes estrellas que cruzan rápidamente en distintas direcciones, rasgando las tinieblas que les rodean, apareciendo y desapareciendo bruscamente, ó perdiéndose de vista por completo para presentarse de nuevo. El espectáculo que ofrecen entonces es en cierto modo demasiado admirable para que le podamos describir; sólo viéndolo se podría formar una idea exacta.

Tan bonitos son estos insectos, que las señoras son muy aficionadas á cogerlos para adornar sus tocados, que parecen entonces engalanados con piedras preciosas animadas.

Así como las demás especies fosforescentes del género, el piróforo tiene en su cuerpo tres depósitos de materia luminosa, dos redondeados ú ovals, más ó menos grandes, uno á cada lado, cerca de los ángulos posteriores del protórax, y los cuales parecen dos manchas de un blanco amarillento pálido después de la muerte del individuo. El tercero está en la región posterior é inferior del metatórax, en una cavidad casi triangular y deprimida. Cuando el insecto vuela, sepárase un poco el abdomen del metatórax, y entonces sale por la abertura una luz más considerable, aunque más difusa que la de los depósitos torácicos. No se han observado las manchas luminosas situadas en la parte superior de los segmentos abdominales, de que habla Deger: lo que ha podido inducir á error á este naturalista es que los segmentos en cuestión parecen igualmente luminosos, pero no tanto, pareciendo que están iluminados interiormente por un reflejo de la luz del metatórax. Y la prueba de ello es que si se oprime el abdomen sobre el papel no deja señales brillantes.

Los agríotes, especies de la misma familia que la anterior, vagan en primavera por los campos, praderas y caminos, y se aparean. La hembra deposita sus huevos en el suelo, cerca de las plantas, y la larva se alimenta de substancias vegetales, crece muy lentamente, y según parece vive cuatro años en el mismo estado antes de transformarse en crisálida.

Desde la primavera hasta el otoño vagan estos coleópteros por ciertos sitios buscando su alimento en las flores de las praderas; pero no debe creerse que los que se han visto en la primavera sean los mismos del otoño, pues aquéllos han muerto después de propagarse, aunque sin duda existen algunos aún cuando nacen los coleópteros jóvenes, que hacia el otoño aumentan en número, ocultándose en sus cuarteles de invierno cuando el tiempo les obliga á ello. La larva ha llamado en varias ocasiones la atención por los estragos que causa en las plantas, sin demostrar predilección por una ni por otra clase. Ataca todo cuanto tiene á su alcance: las plantitas de la cebada que acaban de salir, los sembrados de invierno, en octubre y noviembre, aunque no tanto como los de verano; las plantas jóvenes de los guisantes y también las zanahorias, que á veces se encuentran marchitas en grupos enteros. Se ha observado que causan más perjuicio en la tierra ligera que en la pesada, y que ocasionan las devastaciones más considerables en campos recién cultivados. No le basta esto: en las huertas y jardines la larva anuncia su desagradable presencia, destruyendo las coles, las lechugas, los claveles, los linos y otras plantas útiles y de adorno, obligando al hombre á perseguirla á muerte.

Desgraciadamente los medios que se han propuesto contra estos enemigos de las plantas han resultado insuficientes. Los jardineros ingleses recomiendan los cebos: en los puntos infestados se colocan durante los meses de verano tronchos de lechuga; las larvas, muy ávidas de este alimento, se presentan de noche en gran número en los cebos y deben recogerse todas las mañanas. Para los campos se propone otro medio que, según se dice, dió buenos resultados después de emplearlo dos ó tres años seguidos. Este medio consiste en cortar pedacitos de lino del tamaño de una avellana, que se mezclan después con una regular cantidad de tierra, introduciéndolos en el suelo á una profundidad de unos 0<sup>m</sup>, 10. Todas las aves insectívoras y también varios pequeños mamíferos persiguen á estas larvas y saben darles caza allí donde se hallan. Curioso es el hecho de que hasta un pequeño icneumonido sepa encontrar las larvas subterráneas para depositar en ellas sus huevos.

Los bupréstidos son generalmente propios de los países cálidos: en las regiones frías y templadas de ambos continentes no existe sino un reducido número, entre los cuales no pasan los mayores de un mediano tamaño.

Excepto algunas pequeñas especies que viven en las flores, se encuentra comúnmente á los bupréstidos en los troncos de los árboles, en los restos de maderas y más rara vez en las hojas. Andan con lentitud, pero en medio del sol emprenden su vuelo, girando rápidamente de un punto á otro. Si se les persigue, déjanse caer á tierra y simulan la muerte durante algún tiempo.

Por lo que hace á las costumbres de estas larvas, todas las que habitan en Europa y corresponden al tipo viven entre la corteza y la madera de los árboles de diversas especies; pero, según parece, buscan de preferencia los que están enfermizos. Practican en la corteza, ó más bien en el interior, unas galerías notables por sus sinuosidades, y llegado el momento de su transformación, cámbianse en ninfa en una celdilla situada á tanta mayor profundidad cuanto más debe temer aquélla las influencias atmosféricas. Hay algunas larvas cuyas costumbres difieren: la del *Diphucrania auriflua* determina en las ramas del *Pultenana stipularis*, en el que acostumbra á vivir, la formación de excrecencias leñosas de un tejido esponjoso, en las que se oculta hasta llegar la hora de su transformación en insecto perfecto. La larva del *Trachys nana* roe el parénquima de las hojas del *Convolvulus arvensis*, acabando por construir una cavidad donde sufre sus metamorfosis. Este género de vida explica la presencia de ojos y de patas en el animal.