

animales que los tragan. Todo el mundo sabe que se mezclan con el forraje una multitud de escarabidos, y que se encuentran moscardones entre el follaje. Lancisi atribuye á los Buprestides la mortandad de bueyes que afligió en su época los campos de Roma; algunos entomologistas han confundido el *Cárbano* con el Buprestide y otros los consideran como géneros diferentes. Ello es cierto que unos y otros dejan en las manos cuando se les toca, un olor nauseabundo, penetrante é indeleble, sin accidente alguno.

DEL TÁBANO.

El Tábano es un insecto alado, semejante á una mosca grande; tiene las alas fuertes y llenas de nervaduras, y alguna vez se presentan graciosamente pintadas de manchas blancas y listas negras. El cuerpo es por lo comun oscuro y las antenas estan compuestas de anillos. Su boca es una especie de trompa, con gruesos dientes blanquecinos á los lados; estos dientes son móviles á derecha é izquierda, y el insecto puede juntarlos.

El Tábano come frutas y se alimenta además con la sangre de los caballos, bueyes y otros animales de piel dura; les incomoda mucho en verano, y les agita hasta el punto de ponerles como furiosos y aun ocasionarles la muerte. Este insecto se encuentra generalmente en la yerba de los prados y en los parajes húmedos. Tal vez pudieran atribuirse al Tábano las pústulas malignas, especie de carbunclos, que parecen sobrevenir espontáneamente á las gentes del campo; y Fournier, médico de Dijon, opinaba lo mismo de la pústula maligna que se padece en Borgoña.

Los jardineros llaman *tábano*, *gusano blanco turco*, y *gusano del moscon*, á una larva gruesa y blanca, con seis patas, que procede del huevo del Abejorro. Se mantiene cuatro años bajo esta forma, y cada año muda el pellejo, por lo menos una vez. Cuando se acerca el invierno, se mete á gran profundidad debajo de tierra para guarecerse del frío, roe las raíces de las plantas y los árboles, y es un animal destructor para los jardines. El remedio mejor contra este insecto es buscarle al pié de la planta marchita, y cavar de tiempo en tiempo los senderos, haciendo montecillos que se crucen, bien espesos, porque el gusano se detiene en ellos. Los tratantes dicen que el estiércol de las caballerías alimentadas con salvado, produce bastantes gusanos de esta clase, que perjudican á los jardines; pero el hecho no tiene explicación á menos que se diga que el Abejorro prefiere esta sustancia á cualquier otra para depositar sus huevos.

DEL MOSCARDON.

El Moscardon es un insecto largo y blando, del antiguo género Mosca. Tiene seis patas muy largas, dobladas hácia fuera, siendo las dos últimas mas largas que las restantes. Su vientre se compone de nueve anillos, tiene la cabeza pequeña y las antenas con barbas; en lugar de boca presenta una trompa, y con ella chupa la sangre de los animales y sobre todo la del hombre que le gusta mucho, y se infla hasta ponerse duro su cuerpo á fuerza de estar lleno y tirante. El pecho es verdoso.

Los moscardones se retiran en la estación fría á las cisternas, y depositan en las plantas acuáticas sus huevecillos amarillentos, pegándolo fuertemente con un glúten particular. Cuando el sol de verano calienta estos huevos, salen unos gusanillos amarillentos y rojizos, redondos, compuestos de trece segmentos y con la cabeza encarnada. No tienen mas que dos patas en el primer anillo, y probablemente se alimentan de otros insectos que encuentran en el agua. Goedard los llama *Piojos acuáticos*. A los once meses se agrupan en pelotones, y se agarran á las plantas formando como un capullo viscoso y de este monton salen una

multitud prodigiosa de Moscardones que echan á volar desde luego. El ruido de las alas es proporcionado al tamaño y fuerza de las mismas, y son muy incómodos por sus picaduras.

Para exterminarlos se emplean los mismos remedios que contra el Mosquito, y tambien se destruyen en gran parte con las antorchas de paja encendida, cuyo humo los ahuyenta, como todo el que produce olores fuertes.

Alguna vez se presentan Moscardones pequeños y negros, en las hojas naciendes de las legumbres. Para preservarlas se mezcla una onza de flor de azufre con tres libras de la semilla que se quiere echar; se conserva todo bien tapado en una vasija de barro bañado y se revuelve bien para que la semilla se impregne de azufre. Se siembra segun el método ordinario, sin cuidar de que el tiempo sea húmedo ó seco, y esta preparación ahuyenta los Moscardones hasta que se forma la tercera ó cuarta hoja, que son las que peligran y ocasionan la pérdida de la planta si mueren ellas. Se ven con frecuencia enjambres de estos moscardones en los campos recién sembrados, y algunos años han destruido la cosecha.

Un agricultor inglés, insertó en los periódicos un medio para preservar á los nabos, coles, cáñamo, lino y otros vegetales, de la picadura de las moscas y moscardones. Consiste en poner tres días consecutivos y tres libras de semilla en un puchero bañado, se tapa bien y se revuelve por algun tiempo, cada vez que se añade azufre ó semilla, y se siembra por el método comun. Esta receta es como se ve, casi igual á la anterior.

DEL GRILLO-TOPO Ó GRILLO CEBOLLERO.

Este animal es el mas feo y extraño de todos los de su clase; tiene la cabeza pequeña y larga, con cuatro anténulas grandes y gruesas, y dos antenas largas y delgadas como hilos. El coselete forma una especie de coraza prolongada y al parecer velluda; sus alas plegadas cubren los costados y vientre del insecto, y este termina en doce puntas ó apéndices bastante largos. Pero su principal singularidad consiste en que sus patas de delante son muy gordas, aplastadas y con la pierna muy ancha, terminan por afuera en cuatro grandes garras que forman sierra, y por dentro en dos; entre estas garras se halla situado y á veces oculto el tarso ó el pié. Todo el animal es pardo oscuro; vive debajo de tierra y principalmente en los semilleros, donde hace grandes destrozos cortando y royendo las raíces; las patas de delante le sirven para este efecto. El insecto tiene diez y ocho líneas de largo y cuatro de ancho y pertenece al género grillo.

El nido del grillo-topo es un monton de tierra, amasado, en cuyo centro hay un hueco capaz de contener dos avellanas, donde estan los huevos del animal. El monton tiene el tamaño de un huevo de gallina, y está cercado de un foso. Partiéndole con un cuchillo se ve que la entrada de la habitación se ha tapado de nuevo, y se encontraran unos ciento cuarenta huevos, cubiertos con una precaucion que sorprende; en efecto, si les diese el aire, por poco que fuera, quedarian sin el suficiente calor para dar posteridad. Otro motivo que obliga á este insecto á tapan así su morada, y rodearla de un foso, es que existe otro animalillo negro, probablemente escarabideo, enemigo de su especie que corre por debajo de tierra, procurando devorar los huevos ó los hijuelos del grillo-topo; pero siempre está de centinela alguno de la familia, subido en el borde del foso, y cuando viene el animal negro caminando por dentro de él, en busca de su presa, se le echa encima y le mata. Cuando el grillo-topo se ve acometido á un tiempo por muchos enemigos, hace uso de las revueltas y escondites que cuida de preparar antes, y de este modo huye del peligro.

Al llegar el invierno, se llevan mucho mas al fondo el receptáculo donde se hallan contenidos los huevos y segun se ahonda el tiempo, le van subiendo hasta que está bastante cerca de la superficie para que sientan la impresion del sol y del aire.

Se dice que la mordedura del grillo-topo es venenosa; pero aun no se sabe de cierto; sin embargo, es un hecho que algunas veces los comen los puercos cuando hozan la tierra y perecen al instante; pero consiste no tanto en que sea venenoso el insecto, como en que tragándolos vivos, pican su estómago e intestinos, y les ocasionan la muerte por un medio mecánico.

Hay varios métodos para destruir estos insectos. Como andan muy ligeros y abren galerías en la tierra, es preciso acecharlos, y cuando se les ve cavar, se clava detrás de ellos una astilla para que salten, con lo cual, quedan al descubierto y se les puede matar. Tambien se les puede sacar de su escondite mojando un poco la superficie del terreno, durante el calor del sol; el insecto que apetece la humedad y el agua, y que es, por decirlo así, anfibio, puesto que vive mucho tiempo en el agua, acude entonces á la superficie donde los jardineros los aguardan para destruirlos. Igualmente se pueden seguir con el dedo sus galerías subterráneas, y cuando se toca en un agujero perpendicular, se vierte en él una cucharada de aceite; el grillo-topo sale inmediatamente y se le puede matar. Si se entierran un poco mas bajas que el nivel del nido vasijas de loza, descubiertas por la boca, caen allí y no pueden volver á salir.

Luis XV, compró á un aldeano de la Lorena un secreto, que primero ensayó en sus jardines con entera satisfacción de cuantos lo presenciaron, para la destrucción de este insecto, y una vez adquirido, le mandó publicar; hele aquí. Se empieza por descubrir los nidos, lo cual saben bien las gentes del campo, y segun se van encontrando se llenan de agua con tres ó cuatro gotas de aceite de cañamones; si el grillo-topo no se presenta y el agua se embebe en la tierra, se vuelve á llenar sin añadir aceite: pronto sale el insecto, y dando algunos pasos con lentitud, se pone negro y muere. Efectivamente, saben todos que este mismo aceite aplicado exteriormente, es uno de los venenos mas activos que pueden darse para destruir á los insectos.

Pero tambien se emplea de otro modo, á saber, echando dos ó tres copas de él en una regadera llena de agua, y regando con esta mezcla un terreno como se hace comunmente; al momento se ven salir multitud de grillo-topos que se agitan y mueren. Este método tiene la ventaja de que no escapa ninguno, al paso que con el anterior, se corre el riesgo de no descubrir algunos agujeros de los que indican la presencia del insecto. Es verdad que el gasto puede ser algo mayor; pero queda bien compensado con la seguridad de libertarse instantáneamente de estos animales nocivos, sin que escape uno solo de cuantos existan en el terreno así regado. Por lo demás, no se crea que el aceite de cañamones es el único que tiene esta propiedad particular. Hazon ha variado el experimento, haciéndole con aceite de lino, de nueces y aun de olivas, y ha conseguido el mismo resultado con poca diferencia.

La explicación de este hecho es muy sencilla. El aceite sobrenada en el agua que entra en los agujeros y forma en la superficie una capa que el insecto tiene que atravesar cuando huye; pero no es posible que lo verifique sin que salga untado todo su cuerpo; de aquí resulta necesariamente interceptada la respiración del animal, y la sofocación le causa la muerte. Otro método publicó un agricultor del canton de Berna, que dice ser mas seguro que el anterior, ó por lo menos mas universal. Consiste en enterrar á distancias próximamente iguales, y á la profundidad de

una pala de azadon, veinte vasijas por yugada de tierra; echando en cada una veinte ó treinta gotas de bálsamo de azufre. Se las pone una cobertera delgada para que no se llenen de arena, y el olor fétido que despiden, aun cuando no mata al grillo-topo, le ahuyenta á larga distancia, y aun le quita, segun el descubridor, su virtud prolífica. Este método tiene la ventaja de limpiar el terreno de estos insectos, con seguridad; cuando en el otro, hay muchos que forman su nido con dos ó mas salidas, y así escapan de la inundación; por otra parte, queda el agujero, y ya se sabe que contiene ciento cincuenta huevos; la muerte de la madre no basta para que dejen de producir al insecto, pues el calor de la tierra á fines de mayo, es suficiente para darle la vida.

Respecto al bálsamo de azufre, dice un anónimo, que no es preciso usarle con exclusion de toda otra sustancia; porque á falta de él habia empleado la esencia de trementina y habia conseguido igual resultado. Añade, que en algunos terrenos ligeros y areniscos, suele no presentarse el insecto, sino que queda muerto en el fondo del agujero; lo cual se conoce fácilmente dejándole abierto; pues si le vuelve á tapar es señal de que está vivo; pero si no, puede asegurarse que ha perecido.

Otro hortelano, manifestó que habia logrado ahuyentar al grillo-topo de una era de espárragos, echando entre las filas estiércol de cerdo; pero con este método no consiguió limpiar la huerta.

El agua de jabon, se sabe que es mortal para la mayor parte de los insectos, así es que la han sustituido con éxito al aceite, para la destrucción del grillo-topo. Como el jabon tiene por base el aceite, se puede emplear aquel ó este, segun convenga á cada uno; pero el agua de jabon tiene la ventaja de que se pueden regar con ella grandes terrenos, y aun los campos sembrados donde se tema la invasion de estos insectos; pues una libra de jabon moreno basta para una cuarta parte de tonel de agua, y así proporcionalmente. Para distribuirla se usa un tuvo de cuero, que tiene en la punta una cabeza de regadera y con el movimiento que se le imprime la despiden á larga distancia. El jabon se ha de desleir en agua caliente, y despues se añade la fría y se bate bien para que se revuelva. Cuanta mayor cantidad se emplee en el riego, mas seguro es el resultado.

Tambien se ha dicho que los cangrejos destruyen al grillo-topo, y al efecto no hay mas que soltarlos distribuyéndolos en el terreno.

Por fin, se ha empleado con buen éxito el método siguiente: En cada espacio de trescientos piés, se abren á fines de otoño tres ó cuatro pozas de dos piés de profundidad y uno de diámetro, y se llenan de estiércol de caballo; se iguala un poco, y se cubre con una capa de tierra de cinco ó seis pulgadas. En cuanto cae la primer helada, se encuentran allí todos los grillo-topos del contorno que se refugian en el estiércol por huir del frío.

DEL ESCRIBANO.

Este insecto, aunque pequeño, se ha hecho formidable para los agricultores. Se le distingue por sus antenas largas filiformes y compuestas de artejos, y por su coselete hemisférico que parece la espalda de un jorobado, y en el cual esconde parte de la cabeza. Sus larvas roen y destruyen las plantas en que viven, y las principales especies que se conocen, son las de los árboles y las de la vid. Las primeras suelen encontrarse en el aliso, aunque tambien atacan á otros árboles, y se presentan en primavera. Las segundas, atacan á las cepas, y es demasiado conocida en los países que sufren sus estragos. Pasa el invierno en la tierra, al pié de las cepas jóvenes, como sus raíces mas tiernas y así las mata; sale de la tierra en mayo,

se lanza sobre el follaje, se alimenta de él, pica los botones y vástagos más tiernos y de esta suerte concluye con la viña nueva.

Para evitar estos males, se ponen habas con abundancia en varios sitios; pronto dejan los insectos las cepas para ir a chupar; entonces se cortan las hojas inútiles, y se queman juntamente con aquellos al pie de la cepa. Por este medio se previene cuanto es posible el estrago que pudieran causar, y otro daño peor todavía; porque el pulgon pica además las uvas cuando están maduras, para depositar en ellas sus huevos, y de estos salen legiones de gusanos que pudren los racimos y lo destruyen todo en la época de la vendimia. Viene en seguida el calor del sol que seca rápidamente el zumo de la uva atacada, y la reduce a polvo; entonces el gusano busca otro paraje para transformarse en crisálida, y después en pulgon. Si encuentran estiércol, se guarecen en él; por lo que algunos labradores tienen la precaución de echarle al pie de la cepa, y le queman a fines de invierno, cargado de estos y otros muchos insectos.

Cuando las uvas están plagadas de este insecto, es indispensable adelantar la vendimia, porque la excesiva cantidad de ellos haría que el vino saliera graso, insípido y de mala calidad. Puede disminuirse su número espulgando las cepas; pero es menester que se haga con habilidad, porque estos animalillos en cuanto conocen que se les quiere coger, se arrojan al suelo y se esconden; así pues, conviene poner la mano debajo del sarmiento que se va a limpiar para recibir a los que intentan escaparse; ó bien poner un lienzo en el suelo, arrancarles la cabeza cuando caen y guardarlos en una olla para despachurrarlos ó quemarlos fuera de la viña. También es preciso cuidar de recoger todas las ramas en donde estén depositados los huevos; y no solo las que se hallen por el suelo, sino las de la cepa para concluir con ellos; y en fin, para que no sea inútil el trabajo del particular que limpia su viña, es menester que hagan otro tanto los de las viñas contiguas, y en la misma época, pues no siendo así, pronto estarán repoblados los sitios que se hayan espulgado, pasando el insecto de unas a otras.

Para evitar que perjudiquen a la viña, es preciso, según dicen, sembrar en ella cáñamo esparcido y claro, hacia el mes de marzo, y cortar la cabeza de las plantas luego que broten, ó arrancarlas completamente sin que lleguen a granar.

Se toma una hoja de papel fuerte ó de cartulina, y se levantan los bordes doblándolos, como a la altura de una pulgada, se coloca esta especie de caja debajo de cada cepa y se sacuden las ramas. El insecto no resiste al sacudimiento, y cae en aquel recipiente donde es fácil matarle: se recogen después las hojas que encierran los huevos, y están arrolladas y se las quema para extinguirlos.

DEL ABEJORRO.

Es una especie de escarabideo tan conocido por todo el mundo, que se hace inútil su descripción. El insecto perfecto se ve comunmente en primavera, casi siempre acoplados el macho con la hembra. Luego que esta se halla fecundada, abre un agujero en la tierra con sus patas anteriores, se introduce por él hasta la profundidad de medio pie y deposita sus huevos; alguna vez se encuentran entre la tierra, y están colocados en fila, junto al otro. La hembra muere al poco tiempo después de haber puesto; pero aquellos huevos producen larvas blancas que roen las raíces de los árboles y los secan; permanecen cuatro años en esta forma, y cada uno cambian la piel, una ó más veces. En el invierno se meten debajo de tierra a gran profundidad, huyendo del frío, y allí se están sin comer hasta la primavera. Al cabo de los cuatro años, sufren su metamorfosis que también se verifica deba-

jo de la tierra, donde se ocultan en octubre, y salen en febrero convertidas en crisálidas.

El número de estos insectos es prodigioso, y atacan las hojas y flores de los árboles.

El mejor medio de destruirlos es sacudir con palos largos los árboles donde se encuentran, barrer el monton los que caen y matarlos después. El Abejorro, vuela poco durante el día, y se mantiene oculto entre el follaje hasta que se pone el sol; entonces se agrupan y echan a volar zumbando alrededor de las cercas; pero son tan torpes, que tropiezan bruscamente en su vuelo con todo el objeto que encuentran. Estos insectos se mantienen de hojas de árbol y huevos de langosta; pero en cambio sirven de pasto a los cuervos; los árboles picados del Abejorro, perecen en parte, ó al menos al año siguiente echan muy tarde sus botones.

Los Abejorros son de naturaleza análoga a las can-táridas, en cuanto a sus virtudes medicinales. Tomados en polvo, promueven la orina y estimulan la sangre; curan, según algunos autores, la mordedura del perro rabioso, y los reumatismos; no faltan otros que recomiendan el licor de este insecto aplicado exteriormente, para las llagas; se mezcla también en los emplastos contra los bubones pestilenciales y los carbunclos, y finalmente en los antidotos. El aceite comun con infusión de Abejorro puede sustituir al aceite de alacranes.

Se ha observado que las gallinas nunca ponen tanto como cuando comen Abejorros, y forman también un buen alimento para los pavos.

Cristian Kleeman en su memoria premiada por la academia palatina, después de dar la historia más curiosa y extensa de estos insectos prepone varios medios reunidos de exterminar su funesta especie.

El quisiera que se diesen batidas ó cazas generales contra los abejorros; y calcula que cien hombres distribuidos en un territorio, podrían matar en un solo día, cien mil. Aunque se rebaje algo de este cálculo, añade, siempre había de resultar que matarían muchas hembras, y que de estas cada una hubiera puesto treinta ó cuarenta huevos; por manera que resulta una cantidad inmensa. Además, debería cuidarse de destruir los huevos. Estas cazas se hacen durante los meses de mayo y junio, saliendo especialmente por la mañana, a sacudir los árboles; porque es el tiempo en que duerme el insecto, y cae al suelo con facilidad, donde se le despachurra con los pies. Deben conservarse las golondrinas, pitirijos, nevattillas y otros pájaros que apetezen estos insectos; y si posible fuese, hacerles tomar parte en la caza; pues es bien cierto, que si se tuvieran sujetos en una huerta, pero con la libertad suficiente para volar a cierta distancia, los ahuyentarían por completo.

Los labradores y hortelanos que al remover la tierra encuentran huevos ó larvas del Abejorro, deberían cuidar de matarlos ó destruirlos, y lo mismo los viñeros y todo trabajador del campo. Si se hiciera así con alguna constancia, es indudable que disminuiría mucho la especie, y no se verían los granos, plantas y árboles, marchitos y secos desde el pie por la alteración de la raíz que carcome el gusano.

Varios agricultores han empleado con éxito contra esta plaga, el hollín, que reparten en capas sobre el terreno plantado ó sembrado; parece que el gusano repelido por el amargo del hollín, se retira y busca en otra parte su alimento.

DEL GORGOJO.

El Gorgojo es un pequeño coleóptero de estuche, ó escarabideo ovíparo que se multiplica extraordinariamente, enemigo de nuestros trigos y demás granos que ataca, comiendo el corazón y dejándolos reducidos a la cáscara; de suerte que las habas, lentejas ú

otras, que han tenido el gorgojo, sobrenadan en el agua, mientras las demás de su especie caen al fondo. El insecto es parduzco, tiene línea y media de largo, y comprende su género muchas especies. Antes de presentarse en esta forma, ha vivido en la de gusano, alimentándose también de cereales y granos que dejan huecos; los parajes donde habitan y sus metamorfosis tienen algunas particularidades dignas de atención. Las especies más temibles hallan medio de introducirse en los granos del trigo ó cebada cuando son pequeños sus individuos; en aquel domicilio no les descubre fácilmente y engordan a expensas de la harina interior. Cuando adquieren todo su desarrollo, permanecen ocultos en el grano hueco, se metamorfosea pasando al estado de ninfa, y solo le abandona cuando es insecto perfecto y rompe la cáscara de su habitación.

Los granos atacados de este insecto y vacíos en consecuencia, no se conocen bien a la vista. El frío aletarga a los animales; pero no los mata; prefieren el lado del granero que da al Mediodía, y viven en sociedad, reunidos en pelotones; pero aman la quietud, y así es que si se les agita, apuleando ó revolviendo el trigo, rompen la cáscara y huyen en busca de mejor abrigo. Vamos a transcribir ahora las recetas más a propósito para concluir con este insecto que tan graves daños causa.

La primera consiste en renovar a cada instante y mantener siempre fresco el aire que existe ó circula en los intersticios formados entre grano y grano en el monton; porque de esta suerte, los huevos del insecto, que necesitan calor, no llegan a cuajarse ni a romper. Para que este efecto se verifique es preciso construir un edificio donde guardar el trigo ó grano, cuya descripción es la siguiente: se manda hacer un granero redondo, a manera de una torre, de tamaño proporcionado a la cantidad que ha de contener; se le abonda en el suelo ocho ó diez pies, cuidando que esté en paraje seco, que la pared bien sea de piedra, ladrillo ó tierra, tenga suficiente espesor, y que no deje abertura alguna. Esta pared ha de subir nueve ó diez pies sobre el piso exterior, y tener una cornisa muy saliente. En el techo del granero se practican varias claraboyas con ventana; se forma un entarimado ó piso a cuatro pies del terreno, con buenas vigas, sostenidas por debajo con pilares ó pies depechos, y en este tablado se abren agujeros de dos pulgadas de diámetro, cuidando de que estén próximos, equidistantes y dispuestos en forma de tablero de damas. Estos agujeros se tapan con planchas de hoja de lata bien clavadas y agujereadas también, como una regadera. La pared, también puede estar entarimada; pero estas tablas no han de tener agujeros como las del piso. En este se coloca el trigo ú otra especie de grano, hasta la altura de diez ó doce pies sin temor de que se caliente; pero se tendrá encima de la cubierta de este edificio, un molino de viento, cuyas aspas tengan siete ú ocho pies de largo; esta máquina dará movimiento a un abanico ó ventilador que tome el aire exterior del granero y le envíe por medio de un tubo de hierro ó de hoja de lata, al hueco ó espacio que se dejó debajo del paso. Este tubo ha de tener ocho ó nueve pulgadas de diámetro, y ser proporcionado al del edificio, debiendo tener media pulgada por cada pie de este. El aire exterior, comprime así al del sótano, y le obliga de consiguiente a pasar por los agujeritos de la hoja de lata, y por los intersticios que dejan los granos entre sí, con lo cual el trigo se refresca continuamente.

Uno de los medios que se dice ser más eficaces para evitar el gorgojo, consiste en regar los suelos y paredes del granero con un cocimiento de ajo bien machacado y disuelto en agua salada; tan pronto como se esparce el olor de esta mezcla, el insecto huye. La sabina, el azufre, el llanten, la yedra, el box, y en general todo lo que tiene un olor fuerte, produce el

mismo efecto; tampoco puede sufrir la flor de sauco, la cual con su olor ahuyenta a la oruga, el arador y la polilla. También se supone que el ajeno, la ruda, el abrótno, la ajedrea, el helecho, la lavanda, el agenuz, y el cilantro verde, tienen la misma propiedad.

Se ha observado siempre que la simiente de nabo atrae al gorgojo; y que abandona el trigo por ella.

Entre los medios más recomendados de concluir con él, se cuenta el agua hirviendo, que ya indicaron Duhamel y Reaumur; y el *delphinium* ó espuela de caballero, que dicen ser un excelente secreto. También se da la receta siguiente: se llena una caldera de hojas de persicaria ó *hidropiper*; se añade libra y media de sal, y dos ó tres cabezas de ajo, y se echa un cubo de agua; se hace hervir, y con el cocimiento se riegan el suelo y paredes del granero, y el monton de trigo sin revolverle. El gorgojo abandona el trigo en cuanto se ha hecho la aspersión, y al pasar por los sitios regados, muere volviéndose rojo.

Otros dos medios se han indicado; el uno consiste en echar una capa como de tres ó cuatro dedos de corteza de roble usada en las tenerías, según se acaba de sacar de las tinas del curtido; se deja siete ú ocho días, y este tiempo basta para que desaparezca el gorgojo. El otro es dejar que se seque el lúpulo fresco desde el mismo día que se coge; y el olor fuerte del fruto de esta planta le mata, como también a las ratas.

Se queman en cantidad suficiente cascotes de caballo ó mula y zapatos viejos; se cierran bien las puertas y ventanas para que las tapias se impregnen del humo, y por consiguiente del mal olor, y como dura por lo regular un año, quedará libre el grano durante este tiempo de animales destructores.

A fines de setiembre, época en que maduran las nueces, se toman cortezas verdes de este fruto, escogiendo las más gordas, y se dejan sin preparación alguna en los rincones del granero. Atraídos por aquel manjar, los insectos abandonan el grano y se lanzan a aquellas cáscaras que son, al parecer, un veneno activo para ellos; y como es fácil que hayan dejado huevos en las paredes y tablas, con lo cual se renovarían al año siguiente, debe hacerse lo mismo por espacio de algunos años consecutivos, y así se conseguirá exterminarlos.

Brosses refiere, que habiendo advertido un día que se le agorjaba un monton de trigo en la era, temió verle perder en el granero, y así lo manifestó; pero uno de los criados le dijo, que en menos de tres días le había de quedar limpio por un medio bien sencillo que había visto poner en práctica en el Poitu; y con efecto, bajando a la cocina, luego que el trigo estuvo entrojado, llevó algunos cangrejos vivos, y los soltó en el granero, asegurando que el olor de este crustáceo, sobre todo dejándole morir y podrirse, sería muy funesto para los insectos, sin perjudicar nada al trigo. Cuatro horas después, el gorgojo salía por todas partes, estando aun vivos los cangrejos, y se lanzaba a las paredes con tal abundancia que las ennegrecían en muchos parajes, y tratando de escaparse por las rendijas, perecieron en cuanto les dió el aire libre. Este remedio es conveniente, tan luego como se advierte que estos insectos se han introducido en el trigo.

Se llenan una ó dos ollas de lejía reciente, y se ponen en cada una las nueces que pueda contener, sin carne; esto es, la cáscara con su corteza verde, se dejan hervir dos horas, y se llevan las ollas desde la lumbre al granero, donde se vierten por el entarimado, y con una escoba, se procura que entre el cocimiento en las rendijas y agujeros, tanto del suelo como de las paredes, porque a ellas suelen retirarse los insectos.

Un agricultor refiere haberse valido de un medio

extraño á la verdad, pero que le dió un resultado muy satisfactorio. Hacia fines de junio, época en que no habia grano ni paja en su quinta, sino que estaba enteramente vacía, mandó traer cinco ó seis sacos de hormigueros con tierra y hormigas, y extenderlos por el suelo. En el acto, se esparcieron las hormigas por todas partes, atacaron al gorgojo, y no cesaron en su batida hasta que le exterminaron. Despues de cuatro ó cinco dias, limpió bien la quinta, trasladando á otro punto aquella tierra, y el gorgojo no se volvió á presentar.

En Sicilia emplean el yezgo ú otra planta de olor fuerte para preservar el grano de estos insectos; y tambien está en uso el dejar en infusion por algunas horas estas plantas en agua de mar, con la cual riegan despues bien el granero.

Un cura de aldea, viendo un dia su cebada llena de gorgojo, recurrió á un expediente bien sencillo, pero que la experiencia le enseñó ser muy eficaz. Mojó unas piezas de tela de cáñamo, las escurrió y torció, y despues las puso extendidas sobre el monton de cebada; al cabo de hora y media, las levantó, quedando agradablemente sorprendido al ver que estaban plagadas de gorgojo agarrado á ellas; quiso repetir la operacion; pero ya no habia mas insectos.

Mientras las quintas se hallan desocupadas, se limpian bien, y se hace que duerma en ellas un rebaño de ovejas ó carneros, por espacio de dos meses; el olor de estos animales, hace que desaparezca insensiblemente el gorgojo; pero si al cabo de diez y ocho meses volviera á presentarse, se pone un brasero en medio del granero, con lumbre bien encendida, y en él se queman tres ó cuatro zapatos viejos, y cascos de caballo, buey ó mula, cerrando bien las puertas y ventanas, como se ha dicho antes. Esta operacion se repite tantas veces como vuelvan los insectos.

Tambien se puede poner en un tonel ó barreño la cal necesaria para blanquear todas las maderas y paredes del granero; se apaga con agua de lejía, y se añade una libra de aceite de espliego por cada doce ó quince libras de cal; despues de revolver perfectamente la masa se blanquea con ella, y el resultado es admirable.

La siguiente receta se publicó como excelente específico contra el gorgojo. Dos puñados de ruda verde; igual cantidad de sabina; un puñado de tanacetos, otro de albahaca de especie pequeña, otro de salvia grande y pequeña, y otro de hojas de perejil. Se pica y machaca bien todo, y se pone en una caldera ú olla con nueve azumbres de agua de estiercol. Se cubre con tablas y se pone encima un trapo mojado, dejándolo en maceracion unas veinticuatro horas. Despues se hace hervir por espacio de un cuarto de hora al aire libre, se retira y cuele, y se conserva el poso para usarlo como se dirá. En el licor que queda en la olla, se echan cuatro azumbres de vinagre fuerte, y se revuelve bien, se lleva en seguida al granero infestado y con un gran cepillo ó brocha se da por las paredes, formando una faja junto al suelo de cuatro pulgadas de alto, y otra en el suelo mismo, de cuatro pulgadas de ancho; se repite esta operacion por espacio de diez ó doce dias, cuidando de cerrar bien dia y noche, hasta que desaparezcan los insectos. Durante este tiempo se ha de revolver el trigo con palas, cuidando de tirarle al alto y formando arco; lo cual incomoda tanto al insecto, que no pueden permanecer en el trigo, y al abandonarle, mueren con el olor de la droga. En seguida conviene cribar el grano y darle otro apaleo como queda dicho, repitiéndolo segun las estaciones; tambien es útil que durante la operacion haya algunas personas, aunque sean muchachos, con encargo de ir matando al insecto con el dedo ó cosa semejante, segun se posa en las tapias; y de amontonar con escobas los que caen al suelo, echándolos en un cubo con un poco de agua, para

darlos despues á las gallinas que apetecen mucho este alimento.

Otra prueba se ha hecho que ha tenido muy buen éxito, y es poner alrededor del monton ó montones, tablas untadas con este licor, para que huyendo de su olor los insectos no se acerquen al grano. El poso ó la hez de estas yerbas, se emplea igualmente; haciendo montecillos de él, que se van colocando á lo largo del entarimado y todo alrededor del granero. No falta quien ha propuesto meter en el granero una bandada de pollos que escarben el grano, asegurando que no tocan al trigo y comen solo el gorgojo; pero esto es demasiado dudoso.

Se colocan en los cuatro ángulos de un granero, braserillos ó cazuelas con lumbre, y en cada uno se pone una onza de tabaco fuerte; en el centro se coloca otro braserillo con dos onzas de azogue en una cazolita; los vapores de este, unidos al del tabaco, matan al gorgojo y destruyen sus huevos. Para que el éxito sea mas seguro, se cierran bien las puertas y ventanas del granero; y en el momento que el azogue empieza á despedir vapor, ó mejor en cuanto se deja el tarro sobre la lumbre, es preciso salir prontamente de aquel recinto, y no volver á entrar hasta dos horas despues. Claro es, que si la extension del granero fuese mucha, deberia aumentarse el número de braserillos, como tambien las dosis de tabaco y azogue. Despues de la operacion, es indispensable cribar el trigo para quitarle todo el gorgojo que está muerto. Otro método es, derretir pez al fuego, y cuando está bien líquida dar una capa de ella en las palas que han de servir para revolver el trigo, untandelas bien en seguida con aceite de petróleo; apenas se revuelve el grano tres veces con la pala asi preparada, desaparecen los insectos; pero es menester cuidar de renovar el aceite y la capa cuando se desprende.

Lotthinger indica los medios siguientes: 1.º Inquietar al insecto en las épocas en que se dispone á la cópula y á la puesta, apaleando y cribando el trigo; con lo que se le obliga á ahuyentarse. 2.º Exterminarlos echando sobre ellos agua hirviendo. Cuando se observa, al volver la primavera, que el gorgojo ha infestado un monton de trigo, y que ha pasado el invierno en el granero, se forma un monton pequeño con cinco ó seis medidas y se coloca á distancia conveniente del monton principal; se revuelve entonces con la pala el monton grande agorgojado; los insectos que se ven inquietados, tratan de escapar, y viendo cerca otro monton de grano, corren á refugiarse en él: muy raro es que se vayan á las paredes cuando hay en la pieza mas trigo donde acogerse; mas si hubiere, no obstante, algunos que se voláran á la pared, las personas que cuidan de que no hayan deben recogerlos con una escoba, echándolos hácia el sitio donde estan los demás, ó bien matarlos con el pié; lo cual es tanto mas fácil, cuanto que este insecto no se menea desde el momento que le tocan, sino que hace el muerto; asi pues, se le puede llevar con la escoba donde se quiere, sin temor de que intente huir. Solo se despierta de su aparente letargo, para escaparse, despues de que le dejan tranquilo y conoce que nadie ya piensa en él; por manera que si se le ha traído cerca del monton pequeño de trigo, tratará de meterse en él luego que no le inquieten con la escoba.

Cuando se han reunido todos los insectos en el monton pequeño de grano formado con este fin, se trae agua hirviendo y se echa encima, revolviendo al mismo tiempo el trigo con una pala á fin de que el agua penetre por todas partes antes de enfriarse, y todos mueren abrasados y ahogados en el momento; entonces se extiende el trigo para que se seque, y se separan fácilmente los insectos cribándolo. Esta operacion debe hacerse á principios de primavera, á fin de anticiparse á la puesta del gorgojo; si se hace de-

masiado tarde, este medio es infructuoso, porque los huevos que estan ya depositados y pegados en el grano, y que no se separan de él aunque se le agite con violencia, producirian una nueva generacion, bastante á destruir el trigo que se quiere conservar. La generacion que existe solo es temible en cuanto da origen á la que viene detrás; esta es pues la que se debe de extinguir concluyendo con la que habia de producirla.

Tambien se destruye el gorgojo poniendo las legumbres al sol por espacio de tres dias, en la época de la siega; despues se las mete en un horno cuando se acaba de sacar el pan, y se las deja tres cuartos de hora, extendiendo finalmente al aire libre; pero las semillas que se han puesto al fuego, no son buenas para sembrar. Igualmente se ponen encima de los montones de trigo, puñados de cáñamo recién arrancado; al dia siguiente se hallarán todos cubiertos de gorgojo, se sacuden fuera del granero y se les vuelve á colocar encima del trigo. A los cuatro ó cinco dias de repetir esta operacion se habrán exterminado los insectos.

DE LA LANGOSTA.

Es un insecto pequeño que destruye á veces los campos, y nos privan de la cosecha que forma nuestra verdadera subsistencia. Saltan con las patas posteriores que son fuertes y mucho mas largas que las anteriores, caminan con torpeza y vuelan bastante bien. Ponen sus huevos debajo de la tierra y en gran cantidad, y las larvas que salen de ellos, son casi tan grandes como el insecto, siendo la diferencia mas notable entre unas y otras, que las larvas no tienen alas ni estuches, sino una especie de botones en donde estan contenidos y sin desarrollarse.

Las langostas y sus larvas, habitan comunmente los prados; son muy voraces y se alimentan de yerba; se encuentran muchas especies de ellas en diversos países; las de las Antillas son semejantes á las nuestras; en la Palestina se crian con abundancia, y en la antigua Libia son tan numerosas segun la relacion de los misioneros, que seria imposible intentar siquiera el oponerse á sus estragos, si la providencia misma no enviara el remedio contra ellas. Este se halla en unos pajaritos que vienen del lado de Persia, y tienen un chillido semejante al de los vencejos; caen sobre las tierras cubiertas de langostas, revolotean entre ellas desordenándolas, las devoran y las digieren en un instante. Los naturales del país, van á buscar en el de estos pajaritos, un agua que conservan cuidadosamente, porque tienen la singular creencia de que desgranandola, atraen á sus salvadores que acuden en gran número como si la oliesen. Llaman á estos pajaros *Zenarmers*.

En las memorias del Levante, se refiere un curioso ardid de que se valen las langostas para atravesar los rios; y aunque el hecho necesita confirmacion, merece trascribirse. Dicen pues, que las primeras que llegan á la orilla, se reúnen y aprietan unas contra otras formando una cadena ó cordón bastante ancho; se arrojan asi al agua, y hacen con sus cuerpos una especie de puente, por encima del cual pasan las que vienen detrás, y van á llevar la desolacion á la orilla opuesta.

Tambien se cuenta en las mismas memorias, que habia una gran serpiente sobre una montaña, la cual devoraba cuantas langostas podia alcanzar; pero estas se agruparon en gran cantidad, y lanzándose á su boca cuando la tenia abierta, se dejaron tragar vivas; y luego que estuvieron dentro, la devoraron las entrañas y la royeron de tal modo que pronto no quedaron de ella mas que las espinas.

Lemery y Scaliger, dicen que en algunas ocasiones se ven langostas de tamaño extraordinario, y tan abundantes que todo lo devastan produciendo la cons-

ternacion en el país. Ello es cierto que hay pocos animales tan nocivos y perniciosos para el género humano; los antiguos naturalistas las consideran como precursoras del hambre, de la peste y aun de la guerra; y bien pueden serlo de las dos últimas calamidades, puesto que todo lo talan, y las enfermedades epidémicas, son á veces consecuencia de la escasez. La enorme cantidad de ellas que se reúne, forma una nube cuando vuelan que llega á ocultar el sol; devastan los sembrados, los prados, las raices y hasta las cosechas que estan ya en el granero; cuando concluyen en un territorio su obra de desolacion, pasan á otro; y entre tanto ponen sus huevos, y se multiplican tan horriblemente que parece van á invadir todo el mundo. Y en efecto, sus destrozos no tendrían término, si los esfuerzos de los pueblos, en que obligan á tomar parte á las autoridades, y algunos pájaros ú otros animales, no concurriesen á su destruccion. Mil ejemplos encierran las historias de los casos de afliccion y males que han causado; en la de Carlos XII de Francia, se dice que llegaron á ser un obstáculo para el ejército de aquel príncipe en la baja Arabia, pues las encontraba en el camino, de donde se alzaban su llegada, con un ruido semejante al de la tempestad; otras veces se dejaban caer sobre los campamentos, y siempre cubrian y azotaban el rostro y cuerpo de los soldados, hasta el punto de no dejarles ver. En todas partes donde se posaban, añade el historiador, hacian un destroz horroroso consumiendo la yerba hasta la raíz; de manera que en lugar del hermoso verde de la campiña, no se veia mas despues de su estancia, que un terreno árido y arenisco. Es increíble, continúa, que un animal tan pequeño pueda cruzar los mares, si una triste experiencia no lo hubiera demostrado frecuentemente á aquellos pobres pueblos; porque despues de cruzar el pequeño brazo del Ponto Euxino, viniendo de las islas y tierras inmediatas, todavia hacen grandes excursiones en las provincias, donde comen cuanto encuentran, royendo á veces hasta las puertas de las casas.

Las langostas cuando estan en campaña, reparten entre ellas el botín; llevan siempre, segun se dice, un jefe á su frente que viaja al azar, y donde se para, todas se detienen, sin pasar ninguna adelante, para mantener el orden de la marcha; y en el sitio donde perecen, inflicionan el aire, ocasionando enfermedades.

Se puede destruir á la langosta de dos maneras: 1.ª estorbando su avivacion; 2.ª exterminando el insecto para que no se reproduzca. Para lo primero se ha de tener en cuenta que los huevos necesitan cierto calor para avivarse, y que los dejen quietos en los hoyos ó canutillos donde los deposita la hembra. Bajo tales supuestos, el medio que mas comunmente se ha empleado en España ha sido arar los terrenos donde se han visto señales de estar enterrados los huevos; no todos se destruyen ni quedan expuestos al aire libre; al contrario, algunos que á la primer vuelta de arado bajan á gran profundidad, á la segunda vuelven cerca de la superficie sin salir afuera, y ni el aire ni el estar muy enterrados impide su desarrollo. Sin embargo, es preciso convenir en que el arado destripa é inutiliza multitud de canutillos. Además, las aves domésticas destruyen mucha langosta, y las devoran con ansia; y aunque no todas tienen el pico bastante fuerte para desenterrar los canutillos, el arado, recorriendo la tierra, los saca á la superficie y las da por consiguiente un gran trabajo hecho para que puedan exterminarlas.

En cuanto á perseguir al insecto, conviene hacerlo cuando se halla en estado de mosquito, y no puede todavia volar ni volar mucho. Entonces se hacen pasar sobre él bueyes, caballerías y aun ganado lanar, para que á fuerza de pisarlo lo destruyan; ó bien se les echan encima materias combustibles encendidas;