

## CAPITULO XXVI

### El Jardín

**Ocupaciones provechosas.**—Todos los muchachos que viven en haciendas deberían tener su jardín. Se puede obtener mucho placer y algún provecho proyectando y cuidando un jardincito.

A principio de la primavera procura adquirir un lotecito para formar tu jardín y arreglarlo como te plazca. Pide



FIG. 75. Cuidese de que no haya hierbas.

catálogos de semillas y estudia cuáles son las que conviene plantar en tu jardín. Cuando te hayas decidido, prepara la tierra para recibir la semilla, y, una vez que han comenza-

do á brotar las plantas, observa su crecimiento día por día. No olvides arrancar las malezas y cultivar las plantas como se debe y lo necesitan. Has que tu jardincillo alcance buen éxito, merced á tus cuidados. Quizás puedas vender varios de sus productos y ganar así algún dinero para tus antojos. De todos modos, tendrás la satisfacción de haber hecho algo útil.

### LA FRESA

**La fresa** es una fruta muy buena para que la cultiven los chicos. Se pueden cuidar fácilmente las plantas, y éstas pueden producir una cosecha á la estación siguiente de ha-

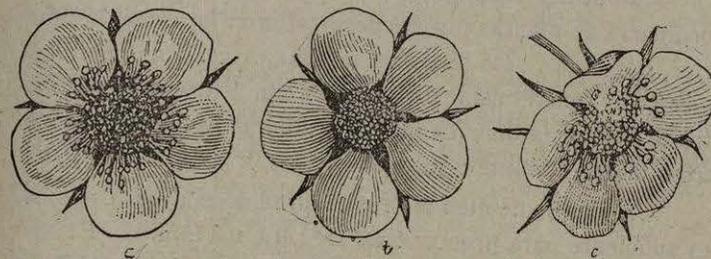


FIG. 76. Flores de fresa

berlas plantado. Las plantas se multiplican en el verano por guías que se arrastran. Con frecuencia una planta sembrada en la primavera forma treinta ó cuarenta plantas nuevas para el otoño, y casi todas ellas producirán fruta para el verano siguiente.

Hay muchas variedades de fresas, y no todas rinden lo mismo en todos los jardines. Antes de decidir sobre la variedad que se va á plantar, débese investigar con los vecinos cual sea la más productiva en esa región.

**Flores perfectas é imperfectas.**—Se debe aprender una lección de las flores de la fresa. Las de algunas variedades no son perfectas, y no producirán fruto á menos que se plante en el mismo lote alguna variedad que dé flores perfectas.

La Fig. 76, B, presenta una flor imperfecta, y la Fig. 76 A, una flor perfecta. La Fig. 76, C, tiene algunos estambres; pero no los suficientes. Los pequeños órganos marcados S, (Fig. 53 A,) son los estambres, que dan el pólen. Parte de este pólen debe llegar á los pistilos P, ó no producirá el fruto. (Lecciones 22 y 23.) Si las plantas de una variedad que dé flores perfectas están á metro ó metro y medio de plantas que den flores imperfectas, las abejas acarrearán el pólen de las perfectas á las imperfectas, y entonces estas plantas producirán fruto como si hubieran tenido pólen propio. Algunas de las variedades más hermosas de fresas, tienen flores imperfectas.

**Cuidado y plantación.**—Las mejores fresas se sacan de ordinario de plantas que se desarrollaron la estación anterior, por tanto, sólo se deben plantar éstas. Las plantas se siembran generalmente en la primavera, á cosa de medio metro de distancia unas de otras, en hileras separadas un metro ó metro y veinte centímetros.

Un plantío de cien metros cuadrados poco más ó menos, es suficiente para proporcionar fresas á una familia. El suelo debe ser fértil y estar libre de malezas ó hierbas. En el otoño las plantas se habrán multiplicado á tal grado, que cada hilera formará una cama aproximadamente de cincuenta ó sesenta centímetros de ancho. Por supuesto que hay que quitar todas las hierbas. Se debe usar mucho la cultivadora entre las hileras, para que la tierra esté siempre bien desmenuzada y para mantener separadas las plantas de las diferentes hileras. En los climas en que el terreno se hiela mucho en el invierno, es mejor cubrir las camas de fresas con una capa de paja de dos ó tres centímetros de espesor, con hojas, antes de que comiencen las heladas. Esto impide que el agua helada llegue al terreno y protege bien las raíces. En la primavera se emplea el rastrillo para quitar ese abrigo y cultivar muy bien la tierra entre las hileras. Antes de que madure la fruta, póngase una capa de hojas ó

paja sobre la tierra, entre las hileras, para evitar que la fruta se cubra de lodo cuando llueva.

Cuando ha pasado la época de la cosecha, si se ha de conservar la cama para otra cosecha, conviene segar lo más que se pueda las plantas contra el suelo, con una hoz ó con una segadora; los cortes se dejan secar al sol y se quitan con el rastrillo juntamente con la paja que había entre los surcos, quemándolo todo, que de este modo se destruyen algunos insectos perjudiciales y gérmenes de enfermedades. Entonces se pueden angostar las hileras anchas, reduciéndolas á 20 ó 25 centímetros. Esto se puede hacer, cortando debajo de la superficie las plantas, á ambos lados de la hilera, dejando sólo las que ocupan el centro en un espacio de 20 ó 25 centímetros. Luego se enriquece el suelo entre las hileras abonándolo con estiércol ya en descomposición y dándole un buen cultivo. Si el tiempo es seco, se debe regar bien el plantío con frecuencia; así pronto se formarán plantas nuevas á ambos lados de esta hilera estrecha, y en el otoño las hileras estarán tan anchas como lo estaban en la primavera, siendo las plantas en su mayor parte, plantas jóvenes.

Algunos hortelanos aran el plantío de fresas luego que se ha recogido la primera fruta. Hay quienes hacen lo que se ha indicado antes, y obtienen una segunda cosecha al año siguiente; y hay otros que conservan el plantío hasta cosechar una tercera vez. Si se cuida de que no haya hierbas, y se abona bien cada año, se puede sacar una tercera cosecha tan abundante como la primera.

#### LA FRAMBUESA Y LA ZARZAMORA

**Plantío y cuidado.**—Estas dos frutas deliciosas tienen arbustos generalmente espinosos, y los tallos mueren hasta



Fig. 77. Frambuesa, "Eldorado"

su base después de haber dado fruto. Son muy resistentes, excepto cuando el invierno es muy crudo. Se multiplican por retoños que crecen de las raíces ó por los extremos de las ramas cuando estas enraizan en el suelo. Generalmente se colocan las plantitas á un metro ó más de distancia unas de otras, en surcos separados á metro y medio ó dos metros. Comienzan á dar fruto al segundo año de plantadas. Hay que cultivar bien el suelo entre las plantas, cubriéndolo de paja ú hojas, y en el otoño ó principios de la primavera se cortan los tallos muertos que ya han dado fruto, quitándolos del plantío; se necesita reducir el número de retoños que se desarrollan en la base cuando llega la primavera, después del segundo año, permitiendo que haya solamente cuatro ó cinco en cada planta. Cuando los inviernos son muy crudos, se inclinan los tallos hacia el suelo y se cubren de tierra á fines del otoño; para evitar romperlos, se quita una poca de tierra de su base, de modo que el esfuerzo del doblez cargue sobre la raíz principalmente.

Los insectos molestan poco á la Frambuesa y á la Zorzamora.

**Mercado.**—La Fresa, la Frambuesa y la Zorzamora se cultivan en grande escala en algunas localidades con el fin de venderlas, y cuando se sabe llevar el negocio, son de grande utilidad comercial. Para obtener pingües ganancias, se deben cultivar en las regiones donde es fácil conseguir peones y abono baratos, y de donde se pueden enviar al mercado sin necesidad de llevar la carga en carros. Se venden en cajas que se empaican en barricas. (En México se venden en canastas). Una vez que se ha cosechado, se deben

poner en un lugar fresco y sombrío, y hay que manejarlas con cuidado para no maltratarlas.

El rendimiento de cualquiera de estas frutas por hectárea, es muy superior al rendimiento en granos.

En algunas partes ponen á secar la frambuesa en grandes cantidades, y la fruta seca se realiza á buen precio en los mercados.

### LA PASA DE CORINTO Y LA GROSELLA

(VEASE LA LÁMINA I.)

**Plantío y cuidado.**—Estas dos frutas son menos populares que las fresas; pero se producen fácilmente y debería haber en todos los jardines unos cuantos arbustos de cada una. Se pueden plantar á un metro ó metro y medio de distancia unos de otros; son muy resistentes y fructíferos. Se multiplican por cortes del tallo puestos en tierra húmeda, ó cubriendo los tallos con tierra para que enraicen. Al envejecer los arbustos se pueden tronchar los tallos más viejos.

Hay un insecto perjudicial llamado *Gusano de la pasa de Corinto*, que sale en las hojas á principio de la primavera, y si no se destruye éste, devorará las hojas, y las plantas no producirán bien los frutos. El insecto aparece primero en las hojas más bajas y centrales del arbusto; para destruirlo, se deben regar las hojas con agua, á la que se haya mezclado polvo de *Eléboro Blanco*; éste se compra en las boticas ó droguerías.

Se pone una cucharada de polvo en doce litros de agua, y se puede hacer uso de una regadera para bañar las hojas.

Las pasas de corinto se usan mucho para hacer jalea, y secas, para ponerlas en la masa de las tortas y pasteles. Hay variedades rojas, blancas y negras. Las grosellas se usan verdes para hacer salsa y para colocarlas en latas. También se hace de ellas jarabe. En los Estados Unidos sólo las variedades nativas americanas son satisfactorias.

## CAPITULO XXV

## La Huerta

Todo labrador debería tener una huerta. Los árboles frutales de cualquiera especie se pueden cultivar donde quiera que se den cosechas, y la fruta buena no solamente es agradable al paladar, sino que también es muy sana como alimento.

Los árboles frutales se desarrollan plantando las semillas ó los huesos de la fruta; hay necesidad de ingertarlos con rama ó yema para que produzcan fruta de alguna variedad especial.

**Plantío.**—Los árboles frutales raras veces se desarrollan bien y producen buena fruta, á menos que se les atienda bien, se les debe plantar á suficiente distancia para que con sus copas no sombreen á los otros árboles y para que las raíces tengan bastante espacio en qué procurarse el agua que necesitan. Hay que podarlos lo preciso para que las ramas no se lastimen unas á otras y para que el sol pueda brillar sobre la fruta cuando ésta se halla en pleno desarrollo. Se debe abonar el suelo de tal modo, que los árboles pueden tener toda la fertilidad necesaria para producir fruta continuamente. A la mitad del verano conviene sembrar alguna planta que crezca pronto, como la avena, los chícharos, el trébol ó los arvejones, para proporcionar una especie de cubierta ó abrigo al suelo en el invierno, é impedir los deslaves, las heladas profundas del suelo y el deshielo consiguiente, así como para conservar la fertilidad.

**Plagas de insectos.**—Los árboles frutales requieren más ó menos defensa de los insectos dañinos. Hay varios mo-

dos de protegerlos, y se necesita un conocimiento especial para cada clase de fruto. Se les puede favorecer mucho rociándolos, esto es, regándolos con agua que contenga alguna substancia que destruya los insectos perjudiciales y los *Fungi* sin dañar el fruto. Puede hacerse por medio de una bomba de fuerza y una manguera. Se adhiere á la manguera un tubo que divida el chorro en un rocío muy fino.

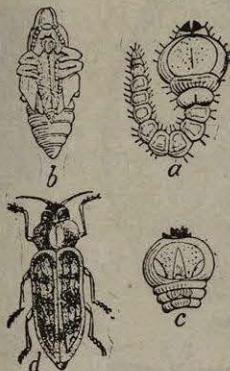


FIG. 78. C, Taladrador de cabeza chata; A, La larva; B, La pupa; D, El Escarabajo perfecto.

En algunos casos hágase uso de otros medios. Los taladradores perjudican con frecuencia los troncos de los árboles. Hay que destruir dichos insectos por un tratamiento especial. A veces se les puede atrapar valiéndose de bandas de tela liadas en derredor del tronco, y los frutos que contienen insectos, se destruyen ó se dan como alimento al ganado, para impedir la multiplicación de ellos.

El que aspire á ser inteligente cultivador de frutas, necesita estudiar mucho y vigilar cuidadosamente no sólo la aparición de los insectos, sino la de las enfermedades.

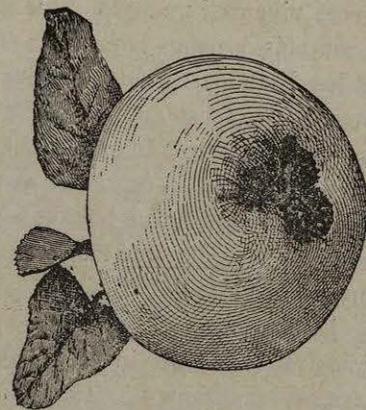


FIG. 79. Manzana agusanada, donde se ve el conjunto de partículas café que el gusano echa fuera en el extremo donde estaba la flor.

## LA MANZANA

La manzana es el más importante de los frutos americanos. Se puede tener fresco todos los días del año. El ár-

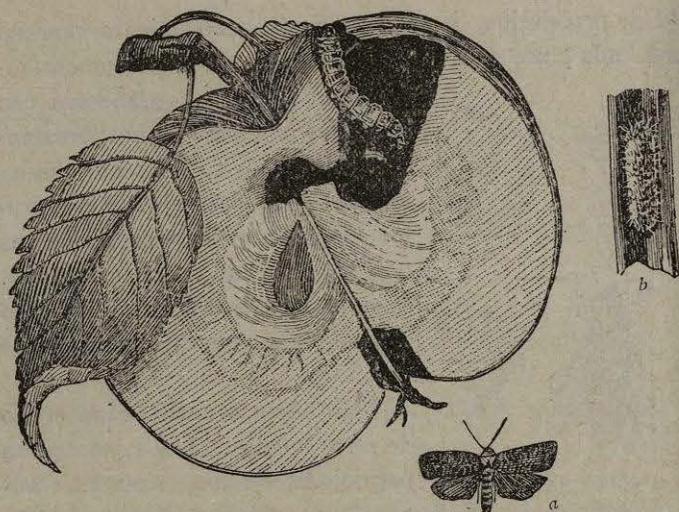


FIG. 80. Sección de manzana agusanada; A, Mariposa; B, Capullo.

bol es uno de los frutales que crecen más y viven más tiempo. Comienza á producir entre tres y ocho años de edad, y á veces vive casi un siglo. Se le cultiva con más ó menos buen éxito en todos los Estados Unidos y el Sur del Canadá. Se trasplantan los árboles á los tres años, sembrándolos á una distancia no menor de ocho metros unos de otros. Se podan un poco todos los años para impedir que las ramas engruesen demasiado.

La manzana recibe grandes perjuicios á causa del insecto llamado Mariposa manzanera ("Carpo-caspa pomomella,") cuya larva vive dentro de la fruta, dando origen á las manzanas agusanadas. Se estima que este gusano ha causado daños por más de \$7.000.000.00 anuales, solamente en



FIG. 81. Carpintero peludo.

los Estados de Nebraska, Illinois y Nueva York. Se le puede atacar y dominar fácilmente, rociando bien los árboles después de su floración, con agua que contenga *Verde de París*, disuelto en la proporción de medio kilogramo en mil litros de agua.

El Carpintero encuentra al gusano escondido dentro de su capullo debajo de las escamas de la corteza del manzano; por tanto, no hay que matar á este pájaro, que hace un servicio muy grande destruyendo los gusanos, y de otra manera la fruta sería dañada.

### LA CIRUELA Y LA CEREZA

La ciruela y la cereza.—Son frutas favoritas que se producen en muchos puntos de los Estados Unidos y en algunos del Canadá. Los árboles son pequeños y comienzan á fructificar á los tres ó cuatro años de edad. Se les planta en la huerta á los dos años

de nacidos, colocándolos á la distancia de tres metros y medio unos de otros.

El curculio.—Este insecto dañoso perjudica á la fruta poniendo sus huevos dentro de ella. El huevo se convierte en larva ó gusano que se alimenta de la fruta hasta que se desarrolla completamente. Este gusano es el que generalmente hace que

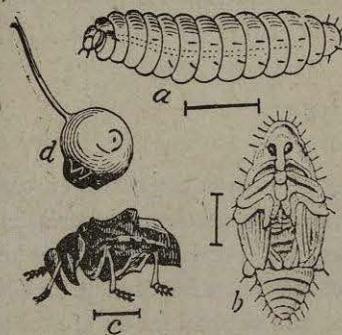


FIG. 82. El "Curculio del Ciruelo"  
A, La larva; B, La pupa; C, El escarabajo; D, El "Curculio" sobre ciruela tierna. Las líneas rectas, indican el tamaño natural ordinario.

la fruta se desprenda del árbol antes de que las ciruelas estén maduras, y el que ocasiona las cerezas agusanadas. Se puede atrapar el Curculio, sacudiéndolo de los árboles en las primeras horas de la mañana, no sin tener cuidado de tender una sábana debajo del árbol. A tales horas, el frío ha entumecido al insecto y no puede volar.

## EL DURAZNO

**El durazno.**—Esta es una de las frutas más sabrosas; la produce un árbol más ó menos del tamaño del ciruelo, que comienza á dar fruto á los tres ó cuatro años de edad. No es tan resistente como el cerezo ó el ciruelo, y sólo se procría bien en algunos lugares del país; pero se pueden sembrar unos cuantos en la huerta, en cualquiera región donde los inviernos no sean demasiado fuertes, y ofrecerán bastante fruta para la familia. El fruto del durazno tiene su asiento generalmente en los retoños que nacieron en la estación anterior, por tanto, hay que podarlo de cierto modo para adquirir muchos retoños.

**Amarillos.**—El durazno está sujeto á la enfermedad llamada *Amarillos*, que ha destruido por completo infinidad de huertas de estos árboles. No se conoce remedio alguno para dicho mal, excepto el arrancar y quemar los árboles atacados.

## LA UVA

**La uva.**—Es muy buena y se cultiva con éxito en casi todos los Estados Unidos. En todas las casas debería haber unas cuantas plantas; necesitan poco espacio y se las puede hacer trepar sobre una verja ó contra la pared de un edificio, si es necesario. Su fruto, que se madura en el otoño, es exquisito y muy saludable. El espacio de terreno plantado de uvas, se llama *Viñedo*. Las *Vides* se siembran en el Viñedo, á distancia de dos ó tres metros unas de otras. Producen fruto á los tres ó cuatro años de plantadas y se multiplican mediante sarmientos, que son trozos de tallo.

**Poda y cultivo.**—Como la vid crece rápidamente, hay que podarla mucho para mantenerla dentro de los límites debidos. La mejor fruta es la que se produce en los retoños de aquella parte de la vid que tuvo su desarrollo el año an-

terior. Al podar la vid déjese parte de las ramas que se desarrollaron en la Estación precedente, pero córtense casi todas las ramas más viejas. Generalmente se amarran los tallos á un armazón hecho de alambre ó de madera. A veces se la deja que cubra un kiosco, sin podarla mucho, porque las mejores uvas se producen tan sólo cuando se ha podado cuidadosamente.

Cultívese bien la tierra entre las hileras de vides en el verano, para impedir el crecimiento de las hierbas y malezas.

En los países donde los inviernos son crudos, protéjanse las vides según se indica respecto á las frambuesas y zarzamoras, en la Lección 26.

## CAPITULO XXVIII

## Animales que destruyen á los insectos

**Destructores naturales.**—Podríamos reducir grandemente el número de los insectos y gusanos que destruyen nuestras siembras, si cuidáramos de no destruir también á los animales que se alimentan de ellos. Hemos sido tan diligentes en la destrucción de insectos, sapos y pájaros que viven de los animales dañinos, que éstos han aumentado de una manera tal, que se han convertido en plaga. Si prudentes preserváramos los amigos y destruyésemos á los enemigos de nuestras siembras, pronto nos veríamos libres de los insectos perjudiciales.

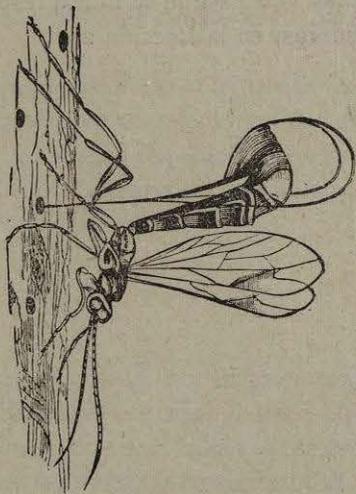


FIG. 83. "Mosca Ichneumon."

**Insectos (1).**—La *Mosca Ichneumon* es uno de los insectos

(1) Vulgarmente se cree que todos los animales pequeños, tales como moscas, arañas, animales corales del mar, etc., son insectos; esto es un error, ni las arañas ni los pólipos coralíneos pertenecen á esa clase. La palabra *Insecto* se aplica propiamente á los animales que tienen divididos sus cuerpos en tres secciones distintas, á saber: la cabeza, el tórax y el abdómen. De la cabeza sale un par de cuernos que se llaman

tos más hermosos y valiosos. Como se ve por el grabado 83, la mosca está haciendo un taladro en el tronco del árbol, y sin embargo, no ha causado daño alguno. Está procurando depositar sus huevos en las larvas de un insecto que se ha introducido dentro del tronco de ese árbol. Los huevos de esta mosca se abren y las larvas se alimentan de

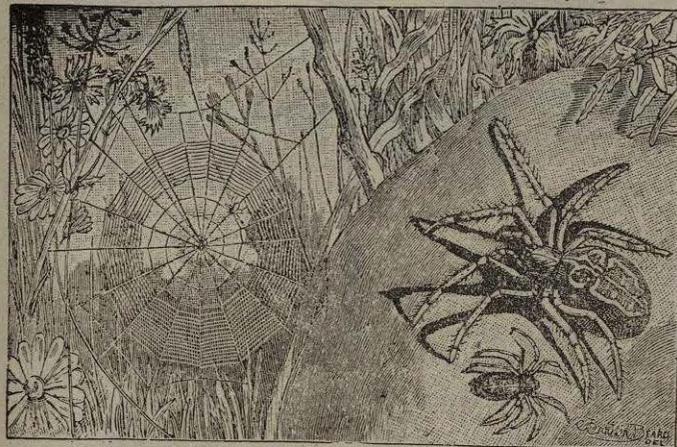


FIG. 84. Araña de jardín.

las del taladrador, originando así su destrucción. Las moscas *Ichneumon* van en pos de las larvas de las mariposas,

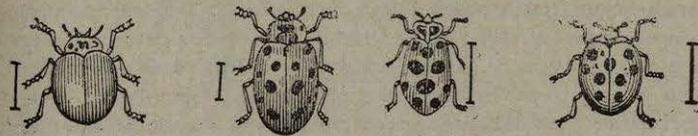


FIG. 85. Catarinitas. Las líneas rectas, representan la dimensión ordinaria natural. Estos escarabajos destruyen muchísimos piojos.

antenas, y en el tórax tienen seis patas. La *Avispa* es un buen ejemplar de la clase. La araña sólo tiene dos partes distintas, y pertenece á otra clase.

etc., en las cuales depositan sus huevos. Como la mosca verifica todas sus transformaciones en quince días, destruye todas las larvas en que deposita sus huevos. (1)



FIG. 86. Caballo del Diablo.

Las *Catarinitas* son escarabajos muy pequeños, de alas escamosas y de colores brillantes. Se alimentan de los pio-

(1) Todos los insectos comienzan su vida en forma de huevos pequeños. Estos pueden haber sido puestos bajo la corteza de un árbol, ó dentro de una fruta, ó sobre el agua, ó en la tierra. Transcurrido algún tiempo, el huevo se abre y deja salir ordinariamente un pequeño sér, generalmente en forma de gusano, llamado *Larva*. Esta puede tener muchísimas patas, y posee dos mandíbulas muy fuertes. Siempre está con mucha hambre, come demasiado y crece rápidamente. Pasados algunos días, ya en pleno vigor, se puede transformar en pupa. Pero entonces no come nada; si es una mariposa ó mariposilla, se envuelve en el capullo de una substancia sedosa ó en una hoja, permaneciendo así varios meses. Al fin sale de su envoltura convertida en insecto perfecto. Este estado, el último antes de su muerte, se llama *Imago*. El ciclo de vida de cada clase de insecto, varía bastante; pero casi todos ellos pasan por las formas de huevo, larva, pupa é imago.

jos de las plantas y de los huevos y larvas de otros insectos. Son los más valiosos ayudantes para la destrucción de los insectos dañinos; se les debe dar la bienvenida en todas las casas y jardines.

Los *Caballos del Diablo* son insectos hermosísimos, cuyas alas parecen de gasa. Se les puede ver en torno de los estanques y arroyos durante el verano. Son ene-

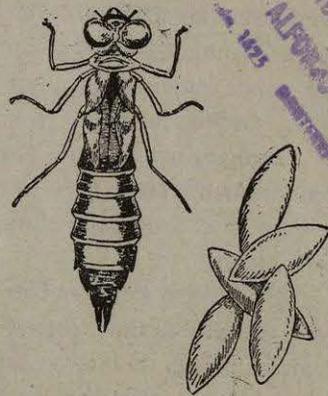


FIG. 87. Larva y huevos del Caballo del Diablo.

migos mortales de los mosquitos, los cínifes y las moscas. Se lanzan por el aire y cogen muchos mosquitos en las alas. Cuando reposan, conservan abiertas las alas. Ponen sus huevos en los tallos de las plantas acuáticas ó sobre el agua.

Las *Señoritas* son semejantes á los Caballos del Diablo; pero más pequeñas, y cierran sus alas cuando están en reposo.

Sapos.—Estos feos animales son muy útiles para librarnos de insectos dañinos. Si comprendiéramos bien todo el provecho que nos proporcionan alimentándose de ellos, no los consideraríamos tan feos, y de seguro nunca los apedrearíamos ni los mataríamos. Los insectos destruyen todos los años parte de nuestras siembras, por valor de más de \$300.000.000.

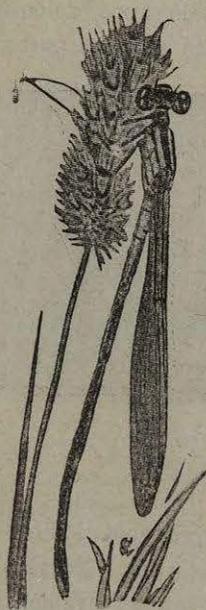


FIG. 88. Una Señorita.

Se podría salvar gran porción de ella si protegiéramos los sapos y aumentáramos su número. Se cree vulgarmente que los sapos producen granos si se les toca, pero esto es un error, porque los sapos son perfectamente inofensivos.

Traigan ustedes una pareja de sapos á la casa y observen su buen trabajo. Si hay cucarachas en algún cuarto y se deja en él á un sapo durante una noche, lo limpiará de esos bichos.

Es preciso conocer bien las costumbres de los sapos; este estudio es muy interesante. ¿Han visto ustedes las grandes masas de huevos como cuentas, que pone la hembra del sapo? ¿Se han fijado ustedes en los *Ajolotes* luego que salen de los huevos? ¿Han observado ustedes cómo los ajolotes se convierten en sapos?

Si ustedes quieren tener una colonia de sapos, coloquen un par de ellos sobre una piedra que esté con una parte al aire y la otra dentro del agua, en un balde ó bote. Después de que ponen los huevos, adviertan ustedes cuidadosamente cómo salen los ajolotes. Se les debe dar migajitas de pan ó carne desmenuzada, hasta que se vuelvan sapos. Si se tiene el jardín bien provisto de éstos, poco habrá que temer de los insectos.



FIG. 89. Sapo.

**Pájaros.**—Casi todos los pájaros que vuelan cerca de nuestras casas, son destructores de insectos. Además de que deleitan la vista con su belleza y llenan el aire con sus cantos, ahorran al labrador millones de pesos cada año. ¡Qué tontera tan grande cometen los que destruyen estos valiosos pájaros ó roban los nidos!

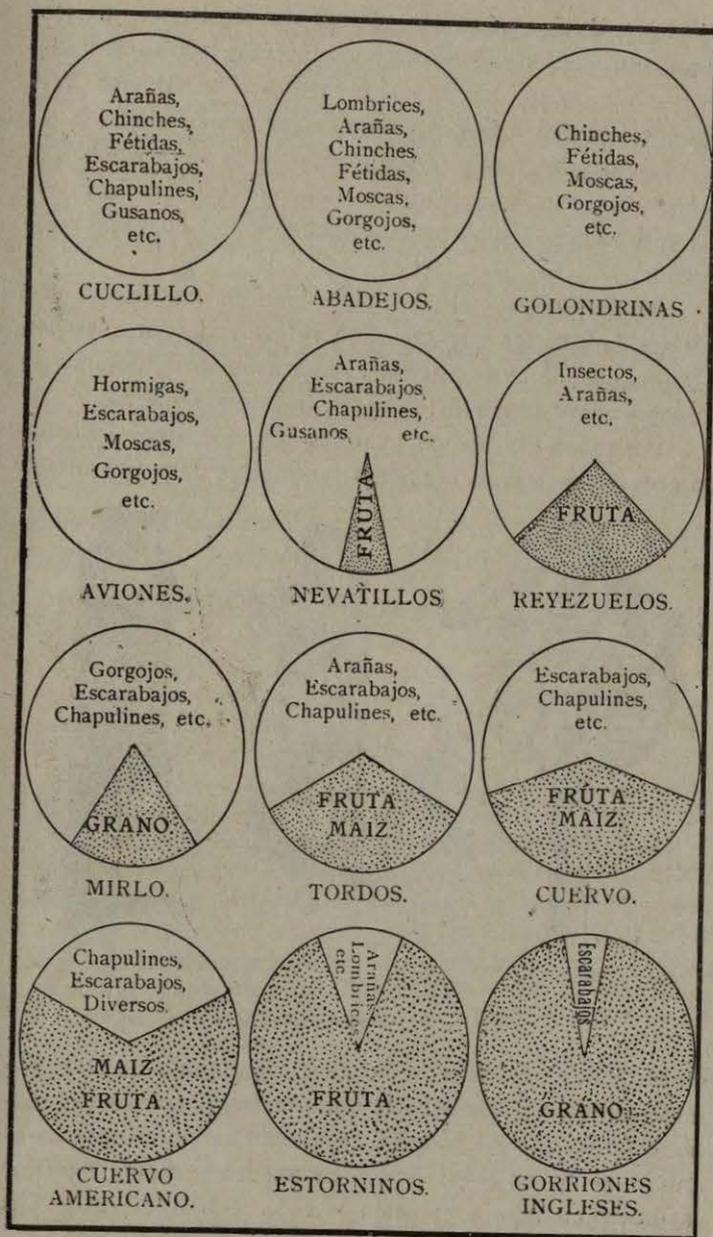


FIG. 59. Proporción en que los pájaros se alimentan de los insectos.

En los últimos años, los pájaros que destruyen insectos han disminuido grandemente y los insectos han aumentado, á tal grado, que el labrador y el jardinero se han visto precisados á ocupar más gente para salvar sus siembras.

Los pájaros que principalmente viven de insectos, gusanos, etc., son las golondrinas, los vencejos, los verdines, los carpinteros, los paros, los abadejos, los cuclillos y los tiranos.

El *Pechirrojo* y el *Nevatillo* viven de cantidades casi iguales de insectos y fruta. Son valiosos, porque aparecen á principios de la primavera y destruyen gran número de insectos antes de que éstos hayan puesto sus huevos.

Por todos los medios posibles hay que atraer á estos pájaros á nuestras habitaciones, animarlos para que aniden

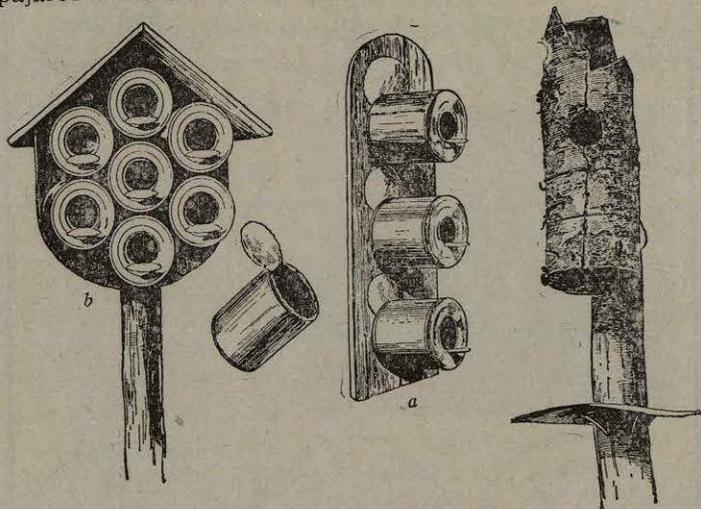


FIG. 90. Casitas para los pájaros.

en los árboles cercanos y en nuestros graneros. Deberíamos plantar algunos árboles que produzcan fruta en el otoño, á fin de que los pájaros, cuando no hallen insectos, tengan alimento en el invierno. Se pueden y deben construir casitas, y cuando la estación es seca, colgar cerca de sus

nidos botes ó calabazas con agua, y si es necesario, suministrarles alimento. Háganse casitas muy cómodas para que en ellas fabriquen sus nidos, con botes de lata viejos. Se dobla y clava la tapa sobre una tabla, (Fig. 90, A,) luego se hace un agujerito en el fondo, de modo que quepa el pájaro, y se deja hacia afuera el pedacito de lata, prendido en la parte inferior, para punto de apoyo. Al agrupar los botes, como se ve en la B, Fig. 90, rodeándolos todos con un aro, clávense dos tablas para formar una especie de techo.

El *Gorrión Inglés* no es un pájaro deseable en los Estados Unidos, porque no sólo devora muchos granos y substancias vegetales, sino que ahuyenta varios pajaritos inmejorables para la destrucción de insectos.

Ninguna medida hay que omitir para vernos libres de este incómodo intruso. (1)

(1) El *Gorrión Inglés* está causando más daños á la propiedad que toda la reunión de los otros pájaros de nuestra latitud. Como agente destructor de nuestros pájaros nativos, no tiene rival, y no hay pájaro que quede en la región donde aparecen los gorriones. Estos atacan, ya solos ó en grupos, á todos los otros, hasta que no queda ninguno en las cercanías. El *Gorrión Inglés* es el único que sistemáticamente acomete á los nidos de sus vecinos. Muchos observadores lo han visto en diferentes localidades penetrar al nido de otro pájaro en la ausencia de los padres y lanzar de él á los pequeñuelos. Los gorriones permanecen todo el año, y contra la costumbre de nuestros pájaros nativos, se alimentan exclusivamente de granos; por tanto, no substituyen á los pájaros que alejan, y son, además, muy sucios y molestos en los graneros y en las casas donde se congregan. Son peores que las ratas y los ratones, y más difíciles de desterrar. El medio más eficaz para ello es el veneno. En el invierno, si se construye una plataforma bastante alta á donde no puedan llegar las aves de corral, y se alimenta en ella regularmente á los gorriones, se les puede envenenar fácilmente una vez que estén acostumbrados á comer allí. Cito una receta tomada de un artículo por E. B. Clark, en el *Outing* de Enero de 1901. Se mezcla un dragma de estricnina en tres litros de agua hirviendo, y se deja que el agua continúe sobre el fuego, hasta que el veneno esté perfectamente disuelto. Luego se aparta del fuego y se vierte en la vasija que contiene el agua, la cantidad de trigo suficiente

Cuando el pajarito sale del cascarón, su estómago está muy delicado, y sólo puede digerir alimentos animales; por tal razón, todos los pajaritos necesitan alimentarse de insectos y gusanos. Aun los pájaros que viven principalmente de frutas y granos cuando alcanzan todo su desarrollo, son valiosos como destructores de insectos cuando están criando, pues atrapan gusanos, etc., para nutrir á sus pequeños. (1)

para absorberla toda, y se deja ahí durante cuarenta y ocho horas. Se verá que el trigo se ha hinchado mucho. Se extiende en una cacerola grande, y se pone á secar cerca de la estufa, teniendo cuidado de que no se dore en lo más mínimo. Los gorriones consideran éste como un alimento delicioso, una verdadera golosina, y la muerte sobreviene rápidamente y sin dolores. Este procedimiento extermina cien por cada diez gorriones que se pueden destruir por otro medio en cualquiera época del año. Los labradores, pues, deberían hacer esto; de otro modo, los pájaros nativos útiles acabarán por ser exterminados por esta plaga. Hay que tratar á los gorriones como á las ratas ó á los ratones, sin acogerse á una falsa sensibilidad en la materia.

Prof. O. G. Libby.

(1) Cuando la invasión de langostas, en las montañas rocallosas de Nebraska, en 1874-1877, el Prof. Samuel Aughey observó á un abadejo que acarreó treinta langostas en una hora para sus pequeñuelos. Una cantidad semejante, durante siete horas diarias, da doscientas diez langostas por cría en el día, y los pájaros de la mitad oriental de Nebraska, calculando solamente veinte crías por kilómetro cuadrado, destruirían diariamente á 162.771,000 langostas. La langosta ordinaria pesa como quince gramos, y es capaz de consumir en un día su peso en las siembras que están en pie; calculando á diez pesos la tonelada, su consumo equivaldría á \$1,743.97. Este caso puede servir para ilustrar el gran beneficio que prestan todos los años los pájaros al alimentar á sus pequeñuelos con insectos dañinos, y se debe tener presente que la estación en que aniden corresponde á aquella en que es más necesaria la destrucción de la plaga de insectos, es decir en el período de mayor actividad agrícola, y antes de que se pueda considerar subordinada á los insectos parásitos para que destruyan la plaga. Por consiguiente, nuestro empeño debe consistir en hacer que los pájaros aniden en los ranchos y evitemos que los muchachos roben los nidos; son cosas de interés y no de mero sentimen-

El examen del estómago de diferentes pájaros, página 231, nos muestra cuáles pájaros son valiosos para el labrador.

talismo; devuelven en dinero efectivo el equivalente de estos cuidados, y tienen una influencia definida en el buen ó mal éxito de las siembras.—  
«Year Book of the Department of the Agriculture.»