para alimentar á los carneros. De aquí resulta el aumento en grande escala de la fertilidad del suelo, y el que las malezas queden dominadas. Las utilidades, pues, que trae consigo la crianza de carneros en condiciones favorables, son mayores que las que pueda rendir el ganado de otra clase.

## CAPITULO XXXVI

Cerdos

Razas de cerdos.—Las diferentes razas de cerdos se dividen en tres clases, conforme al tamaño. Las razas más importantes son las Berkshire, la Poland-china, la Duroc-Jersey, la Tamworth, la Yorkshire Grande, y la Blanca Chester.

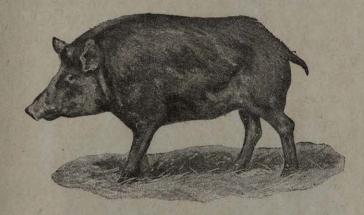


Fig. 116. Cerdo de Texas, Lomo de Navaja.

La Berkshire.—Estos cerdos son negros, con manchas blancas en la cabeza, en las patas y á veces en las piernas delanteras. La cabeza es gruesa y corta y la cara deprimida en el centro.

Poland-chinas.—Esta raza es negra, con manchas blancas en la cabeza y en las patas. La cabeza es corta y gruesa, la cara pequeña y algo deprimida, las orejas pequeñas y colgantes.

Duroc-Jerseys.—Esta raza es rojiza ó café claro. Tienen la cabeza corta y la cara algo deprimida en el centro, las orejas colgantes. El cuerpo es compacto y robusto, pareciéndose algo á los Poland-Chiras.

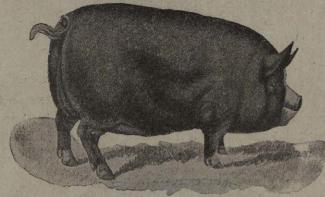


Fig. 117. Cerdo Berkshire.

Yorkshires Grandes.—Estos cerdos son blancos. Tienen cuerpos largos y angostos, cabezas de tamaño mediano, las orejas levantadas y las caras muy deprimidas en el centro.

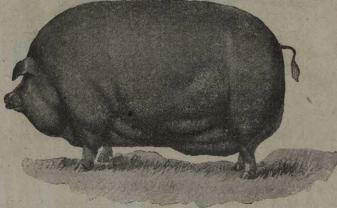


Fig. 118. Cerdo Poland-China.

Tamworths. -- Estos cerdos son de color rojizo ó café, como los Duroc-Jerseys; pero tienen las patas más largas y

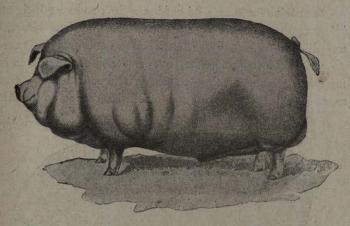


Fig. 121. Cerdo Blanco Chester.

el cuerpo más esbelto que éstos; la nariz es larga y recta, y las orejas levantadas hacia arriba.

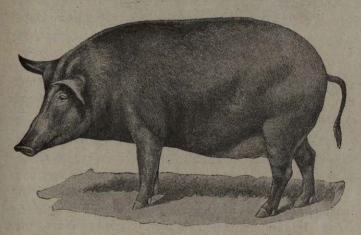


Fig. 120. Cerdo Tamworth.

Chester Blancos.—Como lo indica su nombre, estos cerdos son blancos, con la cabeza corta y ligeramente deprimida en el centro, las orejas colgantes, y el cuerpo largo y compacto.

Ventajas de la cría de cerdos.—Se puede producir un kilogramo de carne de cerdo á menos costo que un kilogramo de carne de cualquiera otra clase de animal. El cerdo está hecho tan compacto, que se desperdicia poco en la matanza, y come muchas clases de alimentos que de otro modo no se utilizarían. Si se tiene á los cerdos en un sitio

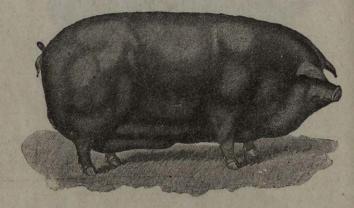


Fig. 119. Cerdo Duroc Jersey,

aseado y se les alimenta debidamente, raras veces se enferman. En estas condiciones, la cría de cerdos rinde buenas ganancias.

## **EJERCICIOS**

- 1. Hágase una ración que se componga de leche descremada y maíz, para un lechón que pese de 25 á 50 kilogramos.
- 2. Hágase una ración de suero y trigo mediano, para un cerdo que pese 100 kilogramos.
- 3. Hay que preparar una ración para engordar un cerdo que pese 75 kilogramos.

# CAPITULO XXXVII

# Aves de corral (láminas II, III, IV)

Utilidad de la cría de pollos.—Los labradores no han apreciado completamente todavía la importancia de la cría de pollos. El valor de los pollos y los huevos que se producen en los Estados Unidos, en un año, suma poco más ó menos medio billón de pesos (dollars). Si se da la debida atención á esta industria en el rancho, se puede obtener mayor provecho.

Con un gallinero que no tenga más de cincuenta pollas, que se les cuide como conviene, á mucho ascenderán las entradas de dinero. Con frecuencia sucede que los que no pueden trabajar en las ocupaciones pesadas del rancho, emplean su tiempo con fruto en la faena del gallinero.

Razas de pollos.—Conviene no tener más que aves de raza pura en el rancho, los pollos comunes comen tanto como los otros, necesitan la misma solicitud y atención y producen menos.

Se pueden tener pollos, principalmente por los huevos, y entonces tal raza, se llama "Ponedora;" ó de "Engorda," si para ésta se les cría; y cuando se persiguen ambos fines, la raza toma el nombre de "general."

Razas ponedoras.—Las mejores razas ponedoras son la Leghorn, la Minorca y la Houdan.

Los Leghorns son cafés, blancos, amarillos ó negros. Son aves pequeñas, nerviosas, con cresta grande y roja. Ponen mucho, pero no se ponen cluecas. No se les debe tener encerradas, sino dejarlas libres.

Las Minorcas son aves negras ó blancas, y también tie-

nen crestas grandes. En condiciones favorables, son ponedoras magníficas; la carne no se considera de lo mejor para la mesa.

Las Houdans son aves muy hermosas, con un copete de plumas y sus crestas forman una V. Tienen cinco dedos en cada pata en vez de cuatro, que es el número ordinario. Son buenas ponedoras, pero no se ponen cluecas. Sino fueran tan delicadas, y si los copetes no les impidieran con frecuencia ver el peligro, serían una raza popularísima.

Razas de engorda.—Las Brahamas ocupan señalado lugar en las razas de engorda. Las Brahamas claras son las más grandes en tamaño, de todas las pollas, sus huevos grandes y obscuros, y son buenas sacadoras; resisten á estar encerradas y son tranquilas. Tienen las patas y los dedos cubiertos de plumas tupidas. Las Brahamas obscuras se parecen á las claras, pero son menos grandes y pesadas.

Cochinchinas.—De éstas hay cuatro razas: las granizas, las amarillas, las negras y las blancas. Son las más fuertes de todas. Las plumas son tupidas y bajan hasta encima de los dedos. Son buenas cluecas y ponedoras regulares.

Las Cornish Indian Cames.—Son raza claramente de engorda; su carne de pechuga es muy abundante y deliciosa. Ponen poco; pero son de primer orden cluecas.

Razas para fines generales.—Las Plymouth Rocks son la raza más acreditada en los Estados Unidos; hay tres familias: la listada, la blanca y la amarilla. Son pollas fuertes, hermosas, inmejorables ponedoras, superiores para empollar. La carne es propia para la mesa.

Las Wyandottes siguen en la buena fama á las Plymouth Rocks. Muchos las consideran superiores á éstas para fines generales. Tienen cuerpos compactos, empollan bien y son magníficas ponedoras. Constituyen además un manjar y los huevos que sacan son obscuros.

Cuidado de los pollos. - Elíjase para gallinero un sitio

con buen desagüe; si dicho sitio tiene pendiente hacia el Sur ó el Sudoeste, prefiérase; porque así las aves, con abundante sol, no están expuestas á los vientos del Noroeste.

El gallinero ha de ser caseta confortable y recogida para que allí duerman los pollos; si él es cómodo, se ahorrará grano y animará á las gallinas á poner en el invierno. Junto al gallinero debe haber un cobertizo amplio y más abierto, con espacio de un metro cuadrado ó más por cada pollo,



Fig. 122. Un buen gallinero con cobertizo.

á fin de que puedan escarbar. Procúrese abrirlo hacia el Sur, para disfrutar de todo el beneficio del sol, y en un rincón asoleado del propio cobertizo, póngase un cajón lleno de tierra fina, para que en él se revuelquen los pollos. Estos aprecian mucho el baño de tierra, que les ayuda á deshacerse de los piojos. Al cubrir el piso del cobertizo con paja fina ó tamo, se puede esparcir en dicho piso el grano para que los pollos tengan ocasión de ejercitarse en escarbarlo y picarlo.

Alimentación. — Requiere tanto cuidado el alimento que se da á los pollos, como el de las vacas lecheras. La ración equilibrada es el mejor de ellos. Si se permite que los pollos estén sueltos en el rancho, éstos se buscan por lo general las substancias más adecuadas á la formación de los huevos y la carne. Comen granos, semillas, insectos y briznas de hierbas verdes. Cuando se les tiene en un corral, hay que procurarles estos diversos alimentos en la debida proporción.

Los pollos han menester abundante agua pura. Esta se les da en vasijas que se limpian bien todos los días. Se pue-



Fig. 123. Fuente para beber hecha en casa.

de llenar de agua un bote de hojadelata, volteándolo rápidamente sobre un plato. Se abre previamente un agujerito cerca del borde del bote, para que el agua vaya cayendo en el plato, según se vaya necesitando-

Hay que ministrar á los pollos algún alimento verde, ver-

duras ó hierbas picada, grano de alguna clase, preferentemente maíz, y carne. Esta se da en el invierno, si se quiere pongan huevos, y no se olvide que la albúmina que ellos tienen, la proporciona la carne. Cuélguense cabezas de betabel ó de col fuera del alcance de los pollos, para que al brincar á picarlas, tengan alimento verde en el invierno y hagan el ejercicio que conviene.

Si se colocan en alguna vasija conchas de ostión desmenuzadas, vidrio mezclado ó cualquiera otra cosa por el estilo, los pollos, al comer todo lo que quieran, les servirá para la digestión, para que sus huesos se formen, así como la cubierta ó cascarón de los huevos.

Parásitos.—Con frecuencia los pollos se ven atacados de piojos y chinches. Los piojos se crían en el mismo animal, y allí viven. Las chinches, en las hendiduras del gallinero, en los nidos, y en las paredes. Salen por la noche y chupan la sangre de los pollos. Para destruir los piojos, se hace uso de los polvos insecticidas, esparciéndolos bien y repetidamente á los animales. Las chinches se alejan, teniendo perfectamente aseado el gallinero y limpiando con petróleo cada quince días tanto el interior de él, como los palos y los cajones, los cuales deben ser movibles, para sacarlos y quitarles la suciedad concienzudamente.

## CAPITULO XXXVIII

Patos y pavos (Guajolotes, lámina IV)

#### PATOS

Los patos se crían fácilmente en el rancho. Toman muchos alimentos que otros animales ni siquiera tocan. Se pue-



Fig. 124. Patos "Pekin."

den criar aunque no haya estanque en donde naden, pero si lo hubiere, de éste sacan gran parte de su alimentación.

Los patos se crían mejor cuando salen de una gallina; es la mejor madre que pueden tener; y no se debe dejar que los patitos entren al agua antes de que hayan pasado diez días de su nacimiento.

Razas de patos.—El pato «Pekin» es el que da más provecho; se mantiene sin dificultad, pone mucho y alcanza buen precio en el mercado; también se pueden vender bien sus plumas blancas.

El «Rouen,» pato de hermosos colores, probablemente desciende en línea recta del Mallard, que es silvestre.

El «Cayuga» es de plumaje negro; tuvo su origen en Nueva York.

El «Aylesbury,» cuya blancura es perfecta, y es la variedad que más estiman y aprecian los ingleses.

## PAVOS

Los pavos silvestres abundaban en los Estados Unidos antes de que estuviera muy poblado el pais, y los pavos de los ranchos provienen de aquéllos. La carne del pavo es la más apetecible de toda la de las aves de corral y logra los precios más altos en el mercado.

El pavo es por naturaleza vagabundo, y no se cría bien cuando se le encierra en un corral; por consiguiente, no hay que tener pavos en el gallinero, y se desarrollan mejor si se les deja dormir fuera.

La pava busca lugares apartados para poner sus huevos; se va lejos de la casa para hacer su nido y criar á sus pequeñuelos. A veces huyen ó se alejan uno ó dos kilómetros de distancia para hacer sus nidos detrás de una cerca ó debajo de un matorral. Pero se les puede animar á que los hagan más cerca de la casa, poniendo algunas tablas ó una puerta vieja contra un rincón de una cerca, y arrojando ahí un manojo de heno; también bastan algunos barriles ó cajones con heno en algún sitio retirado y quieto. Los guajolotitos son muy delicados y se les debe cuidar en casetas has-

ta que tienen diez ó doce semanas de nacidos, sin dejarlos salir de ellas en la mañana, sino cuando el sol está alto y se ha secado el rocío.

El pavo bronceado.—Esta es la raza más grande, más popular y que rinde más provecho. Los pavos gordos pesan unos dieciseis kilogramos, y las hembras nueve kilogramos. La mayor parte de los pavos que se venden para el Día de Gracias, en Noviembre, y para la Navidad, son de esta raza.

# CAPITULO XXXIX (\*)

# Colmenas

Abejas y flores.—Todos los muchachos campesinos saben que las abejas recogen néctar; que son pequeños trabajadores que vuelan de flor en flor colectando el néctar gota á gota, y con maravillosa industria é incesante paciencia, lo



Fig. 123. Trabajadora, reina y zángano.

llevan á sus casitas, donde, después de librarlo del exceso de agua que contiene, y mezclarle un ácido preservativo, lo almacenan en hileras regulares de celdillas de cera.

Cuando el tiempo es frío las abejas no pueden salir de su colmena, pero tienen alimento para vivir. Las abejas no lastiman las flores donde se posan; por el contrario, las ayudan á producir semilla y fruto. Nuestras huertas, campos de cerezas y fresas, rinden más fruta y mejor, á causa de las abejas.

Vida social de las abejas. —Las abejas silvestres viven en los huecos de los árboles ó en las grietas de las rocas; pero la miel en el mercado, está colectada por abejas mansas, ó domésticas, es decir, abejas que están en el rancho. Las abejas viven en familias grandes ó en colonias, teniendo cada una de éstas su reina. Cada colonia, ó como se llama frecuentemente, cada «Enjambre», vive en su propia casa ó colmena y las abejas de una colmena no son bien vistas en otra.

Cada abeja trabajadora está armada de un aguijón con el cual protege su casa; pero el hábil cuidador de abejas llega á dominarlas á tal punto, que éstas raras veces hacen uso de su aguijón.

Las trabajadoras, la reina y el zángano.—La abeja trabajadora es la más pequeña en la colmena. Toma las pequeñas escamas de cera que crecen en los anillos del abdómen y hace con ellas el panal. El aceite que se produce por la comida de la abeja, sale del cuerpo de ésta y se endurece, formando las escamas cerosas. La abeja se arranca una escama del abdómen, mediante sus pinzas, y la pasa por su boca, donde la mastica, y entonces es cuando la cera está lista para que con ella forme la abeja una de las celdillas de seis lados que componen el panal.

Las trabajadoras llenan también las celdillas con la miel que elaboran del néctar de las flores. Las celdillas no tienen todas el mismo tamaño. Algunas son para contener miel; otras, más grandes, en las que las abejas reinas depositan sus huevos, se usan también para miel ó pólen, que se llama á veces pan de abeja, el cual es una masa pegajosa que las abejas hacen humedeciendo el pólen que cogen de las flores. Es de varios colores y algo dulzón.

La reina deposita sus huevos en tres series separadas de celdillas, poniendo un huevo en cada una. En las celdillas pequeñas pone huevos que se han de convertir en trabajadoras; en las celdillas inmediatas en tamaño, pone hue-

<sup>(\*)</sup> Los agricultores que vengan á la Capital, deberían visitar la Escuela de Agricultura, donde existe un departamento especial que cuenta con todos los últimos adelantos para la cría y cuidado de las abejas, cuya industria es tan fácil y remunerativa. Este departamento está dirigido por un profesor competente europeo.

vos que se convertirán en zánganos; y finalmente, pone unos cuantos huevos en las celdillas grandes que están en la extremidad del panal.

Estas son las que toman el nombre de «Celdillas Reales» y en las que los huevos que contienen se convertirán en reinas, si las trabajadoras les dan el alimento que conviene.

Los zánganos.—Como lo indica su nombre, no colectan miel ni tienen aguijones. Son los machos de la colonia, que después de la cosecha las trabajadoras echan de la colmena y los dejan morir de hambre, ó los matan á piquetes si tratan de volver á la colmena.

La vida en la colmena.—En toda colmena ó «Colonia de Abejas,» hay más celdillas de trabajadoras, que de otra clase, ya que las trabajadoras son las que forman la colonia. De éstas muchas hay que hacen el oficio de nodrizas en la colmena, una vez que toman á su cargo las larvas y las alimentan. Cuando éstas se hallan enrolladas en sus celdas, parecen gusanos blancos. Las abejas nodrizas cons-



Fig. 126. Larva de abeja.

tantemente alimentan á las larvas; al principio, cuando están muy jóvenes, les dan una especie de leche, secretada de glándulas que tienen en sus cabezas, y más tarde, cuando las larvas son más grandes, les dan una mezcla de dicha secreción con pólen y miel; finalmente, sólo miel y pólen. Cuando las larvas han comido todo lo que necesitan, enderezan sus cuerpecitos, y las trabajadoras ponen una especie de tapas á la celdilla formada de cera, mezclada con par-

tículas de capullo, granos de pólen y hebras de seda. Esta cubierta es porosa y permite que el aire llegue hasta donde se está desarrollando el insecto.

Cada larva hila entonces un capullo de seda y se duerme dentro de su cuna de cera.

Generalmente son precisos veintiún días desde que la

reina puso el huevo hasta que la abeja trabajadora, completa, se despoja de su capullo, abre la cubierta de cera y sale con cuatro alitas delgadas. Las reinas se desarrollan en unos quince días, y los zánganos en veinticuatro.

Muchas de las celdillas de miel se quedan abiertas por una semana ó más después de llenas, porque las abejas no las cierran con cera sino hasta que están seguras de que la miel está en punto, es decir, «madura.» Por tanto, siempre es fácil para las abejas recién nacidas, ir á una de esas celdillas de miel, donde puedan comer cuanta quieran. A los pocos días de nacidas, las trabajadoras comienzan á desempeñar el oficio de nodrizas, y entonces las pequeñas vuelan solamente por ejercicio, pero al cabo de dos semanas, adquieren el perfecto uso de sus alas y salen á trabajar con las abejas más viejas.

Es muy bueno que principien á trabajar luego, porque la vida de la abeja apenas dura unos cuantos meses, y muchas veces pocas semanas. Sin embargo, algunas abejas reinas viven cuatro ó cinco años.

Varias abejas mueren en la colmena durante el invierno; pero la reina comienza á poner huevos á mediados de és-

te ó á principios de la primavera, y esos huevos desarróllanse tan aprisa, que pronto llegan á ser tantas como antes tenía la colmena.

Gran número de abejas jóvenes sale de las celdillas en la temporada de incubación de los huevos, que dura todos los



Fig. 127. Colmena.

meses tibios del verano, y asi la colmena siempre está llena.

Enjambres.—Luego que está sellada la celdilla más vieja de las celdillas reinas, la antigua reina deja á menudo la colmena, y gran número de abejas la sigue. El conjunto de abejas se llama *Enjambre*. Las abejas protejen á las celdillas reinas hasta que aparece la primera abeja reina, cosa que ocurre generalmente después de la partida del primer enjambre. Si la colonia es muy numerosa, esta joven reina guía á otro enjambre, y en caso de que se decida á ir contra otro, las abejas permiten á la nueva reina destruir las demás celdillas reinas y aun le ayudan á ello. El dueño de las colmenas se aprovecha con frecuencia de esta oportunidad, á fin de obtener reinas de las celdillas extra, para otras de sus colmenas en que la reina haya desaparecido.

Si no se sacan las reinas inmediatamente que salen de sus celdillas, á que acabamos de referirnos, las otras las buscarán y matarán á aguijonazos.

Cuando las abejas forman un enjambre, rodean á la reina como si fueran una nube obscura y zumbadora, y se posan á veces en la rama de un árbol. Luego que sea posible, se tiende un lienzo blanco debajo del árbol, poniendo sobre el lienzo una colmena limpia y fresca, y se sacude el árbol, teniendo cuidado de voltear hacia él la entrada de la colmena, para que las abejas puedan entrar. También se puede cortar la rama, sacudiéndola directamente dentro de una canasta grande, que se vacía prontamente dentro de la Colmena. Si se coloca dentro de ésta un panal que contenga cría no sellada todavía, servirá mucho para atraer á las abejas; su olfato delicado las guía hacia el panal, y con gusto toman posesión de su nueva casa. Hay que dejarles aire en abundancia, tanto en la parte superior como en la inferior de la colmena, pues generalmente se encuentran nerviosas y excitadas

Miel de panal, y miel extraída.—En las colmenas modernas cada panal está construído por las abejas en un marco movible, de modo que el dueño ó encargado de las colmenas pueda quitar los panales á su voluntad.

Después de que la colmena está bien provista de miel,

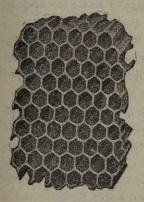


Fig. 125. Panal.

se colocan los pequeños marcos en secciones sobre la parte donde está la cría, para que las abejas las llenen de cera y miel. La contenida en las celdillas es la que se denomina miel de panal.

A veces se sacan de la colmena los panales tan aprisa como se van llenando de miel, y se colocan en una máquina llamada Extractor de Miel.

Una vez en ésta, se les hace girar tan rápidamente, que la

miel se sale de las celdillas, apareciendo como un jarabe ó líquido espeso, conocido por Miel Extraída.

Luego se vuelven á su lugar los panales, para que las abejas los colmen de miel. A las abejas no les gusta ver celdillas vacías en su colmena, y trabajan mucho por llenarlas. Por tanto, al hacerse la extracción se les obliga á fabricar mayor cantidad de miel que cuando se deja ésta dentro de las celdillas.

Origen de la miel.—Aunque muchas clases de flores rinden miel, la que las abejas almacenan en sus colmenas se obtiene principalmente de unas cuantas variedades: Tréból blanco y rosa, alfalfa, tilo, frambuesa, trébol dulce, salvia blanca, trigo sarraceno, asteres, álamos, y otros que son las plantas que particularmente contribuyen á dar la miel que se vende de ordinario en el mercado. Las abejas sólo pueden sacar una pequeña parte de la contenida en las flores del trébol rojo.

No se hacen siembras especiales para las abejas, porque esto no sería de utilidad general.

Resultado de las colmenas.—En las secciones en donde son numerosas las flores que producen miel, y donde no hay muchas abejas, es provechoso tener colmenas; las abejas obtienen la miel de donde la hallan y nadie les disputa su derecho á hacerlo.

La cría de abejas, conforme á los métodos modernos, requiere un cuidado solicito y un manejo hábil; pero el trabajo es en realidad ligero, y las mujeres pueden desempeñarlo fácilmente.

Mediante tal manejo, las abejas pueden ser fructíferas en grado sumo. Es necesario, sin embargo, defenderlas de sus enemigos y suministrarles abundante alimento cuando no hay flores.

Razas de abejas. - Son bastante numerosas y sólo citaremos las siguientes: la café común ó negra, la Italiana, la Carniolana, la Cipriana, la Siria, y la Caucasiana. Las dos primeras están muy extendidas y mezcladas por todo el país. Se deben evitar las abeias negras, porque son muy vengativas y porque no saben defender sus colmenas de la mosca de cera y otros enemigos. También son menos industriosas que las Italianas. Las Carnolianas son muy prolíficas. excelentes colectoras de miel y muy mansas; tienen tal resistencia, que soportan bien los climas fríos, y su miel de panal es sumamente blanca. Las Ciprianas son las que colectan más bien y las que saben defenderse mejor; pero requieren manejo muy hábil, porque son muy vengativas una vez enojadas. Las Sirias son semejantes, mas no superiores á las Ciprianas. Las Caucasianas, recientemente introducidas en el país por el Departamento de Agricultura en los E. U., son las más mansas de todas las razas y se pueden tener en el jardín ó en el patio, manejándolas en todo tiempo sin necesidad de protección ni de temor por sus piquetes; son muy trabajadoras y producen miel igual á las de cualquiera raza. (Vease la nota anterior.)

# CAPITULO XL

Mejora en los patios de la casa y en los de la Escuela

El patio de la casa y el de la escuela.-No basta que nuestros ranchos produzcan grandes cosechas que se vendan á altos y elevados precios, haciendo así provechoso el negocio. Debemos también fijarnos en lo que nos rodea, esforzándonos en poseer casas buenas, confortables y bien arregladas, y dispuesto el terreno en torno de ellas de la manera más seductora que se pueda. Si vivimos en condiciones agradables y hermosas, seremos mejores que si vivimos en moradas feas ó mal atendidas. Al cuidar de la escuela, hay que procurar que ella y su patio luzcan el mayor primor que nos fuere posible. Muchas personas se alegrarían de tener bonitas habitaciones y una buena escuela, con magníficos patios, si supieran como lo pueden lograr á poco costo. Los escolares que estén interesados en ello, mucho pueden hacer á fin de que los lugares donde viven tengan la placidez apetecida.

Hacer aquí, por lo mismo, algunas advertencias que puedan coadyuvar á que tanto nuestros hogares como la escuela sean amenos del todo, significa más de lo que comunmente se cree.

Hágase un plano.—Conviene, pues, la formación de un plano antes de intentar cambio alguno, porque esto facilitará parte del trabajo en este año, la otra en el venidero, y así sucesivamente, hasta que se complete la transformación. Cierto es que sin plano nos es dado hacer algunas mejoras, que quizá después, con aquél, vemos que en nada han con-