

durecerán y formarán brotes fructíferos. Otros continuarán creciendo en su yema terminal, conservando el color y la apariencia del ramaje tierno de los chupones. Cuando todos han crecido bastante, córtense los chupones dejándose solamente los brotes fructíferos. Como resultado de esto la cima del árbol en forma de platillo se revestirá á su tiempo de brotes cortos, que abrigarán las ramas principales y producirán fruta de la mejor calidad. La cima que anteriormente representaba un denso bosquecillo, ahora se ha convertido en una superficie productora, sin presentar obstáculo á las demás ramas, que son sumamente fructíferas. Durante algunos años, los chupones persistirán en presentarse al tiempo de los nuevos brotes, pero es muy fácil podarlos luego que convenga.

El tratamiento de las ramas inferiores que quedan se efectúa como si la cima no se hubiese quitado. En caso de que desde un principio se haya formado bien el árbol, su esqueleto consistirá en tres ó cuatro ramas principales, robustas, que se desvían del tronco á poca distancia del suelo, y se extienden hacia afuera, en una posición más ó menos horizontal, y de una ó dos series del mismo número de ramas que se separan del tronco arriba de las primeras y que se extienden hacia fuera, en un ángulo de treinta á cuarenta y cinco grados. Estos brazos se podarán á intervalos y, ya que formen horcas se encontrará que soportan un número siempre creciente de ramas, á medida que llegan al exterior del árbol.

El problema consiste en saber aprovechar los nuevos retoños en la punta de estas ramas. Al tratar de resolver esta cuestión, deberíamos tener como mira los fines buscados, á saber: dar al árbol un tronco fuerte, y al mismo tiempo evitar que se haga demasiado denso. La poda debería limitarse á regularizar el crecimiento del esqueleto del árbol, dejándose á la Naturaleza el cuidado de los brotes fructíferos que cubren dicho esqueleto.

Los vástagos terminales ó guías del árbol deberían dejarse sin tratamiento alguno hasta que alcancen más de 1 metro de largo, con un diámetro de 8 mm. á 49 mm.: entonces hay que recortarlos, dejándoles de 198 mm. á 330 mm. arriba del punto de la última poda. Cuando se recorta un retoño vertical, la operación debe efectuarse cerca de una yema cuya punta esté dirigida hacia la parte exterior del árbol; los retoños ó guías horizontales han de recortarse cerca de una yema cuya punta se dirige hacia arriba. Si se persevera en esta práctica, los brazos pueden dirigirse hacia el exterior, luego hacia arriba, y otra vez hacia el exterior: así resultarán angulosos y encorvados, lo que fomenta la producción. La dirección angular de las ramas las ayuda á resistir á la acción de palanca, siempre creciente, que sobre ellas ejercen la fruta y el follaje, de tal modo que, si bien á veces pueden inclinarse hasta tomar una posición horizontal sin embargo, nunca se encorvan hasta descansar sobre el suelo.

Después de cada recorte, esos retoños-guías deberían abandonarse á sí mismos, dándose á la Naturaleza completa libertad de acción: si se hace esto, hé aquí lo que sucederá: Cinco ó seis yemas más cercanas al punto

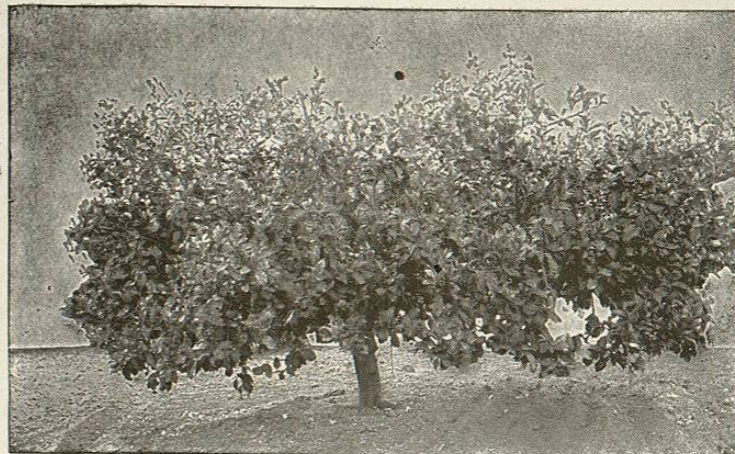


Fig. 114.—Árbol injertado por Sem-Baronio.



Fig. 115.—Limoneros de Chula Vista

del corte comenzarán á crecer. Entonces se establecerá una especie de lucha. ¿Cuál de estas yemas asimilará mayor cantidad de savia? La yema terminal está segura de obtener su parte, y pronto se transformará en un vástago vigoroso, semejante á un chupón. Probablemente otras dos ó tres yemas obtendrán bastante alimento para desarrollarse también como chupones. Las demás yemas tendrán que abandonar su ambición de lucir y acomodarse al papel modesto de producir limones y de perpetuar así su especie. Estos son los retoños que buscamos. A no ser por el recorte, dichas yemas caerían en estado latente y quedarían inútiles; el vástago guía en que están colocadas crecería quizá hasta medir 1<sup>m</sup>65 á 1<sup>m</sup>98 de largo antes de que se formara naturalmente otra rama, y brotarán nuevas yemas fructíferas.

Cómo aprovechar los vástagos que se asimilan la mayor parte de la savia y se transforman en guías, es una cuestión importante. Es el punto preciso en que debería efectuarse juiciosamente la remoción de ciertos retoños, para evitar que el árbol adquiera excesiva densidad. Deberían dejarse crecer todos los brotes hasta que sean bastante largos para indicar cuáles darán fruta y cuáles se volverán guías. Luego, córtense de un modo muy parejo todos estos últimos, á excepción de uno, el que tienda hacia la dirección deseada. Este vástago-guía constituirá así la fundación de todo el desarrollo futuro sobre esta rama. En la poda siguiente, convendría dejar dos guías, preparándose así la formación de una nueva rama. Mediante este nuevo procedimiento de alternativas, podemos aumentar el número de las ramificaciones del árbol, sin que éste se ponga demasiado denso, lo cual constituye la gran dificultad en la mayor parte de los limoneros.

Estos nuevos retoños-guías, una vez que tengan un tamaño regular, deberían también recortarse y tratarse del modo que acabamos de describir. Además de esto, con evitar la caída de chorros de agua en el centro del árbol, ya poco queda que hacer á éste. La Naturaleza se encargará de velar por lo demás.

Puede parecer impracticable la aplicación de una serie de reglas para todas las variedades de limoneros; pero, según lo ha experimentado el autor, todas se han prestado á esta clase de tratamiento. El limonero Lisboa que crece de un modo excesivo, siempre producirá una masa vigorosa de nueva madera, cualquiera que sea el método que se le aplique. Déjese crecer y córtese lo que no se quiera que crezca otra vez, y de nuevo quítese la parte inútil. Puede forzarse esta variedad á producir fruta en abundancia y de fácil alcance; pero si se deja crecer con toda libertad, dará leña solamente.

Las variedades Eureka y Villafranca, son más educables: forman siempre menor cantidad de madera conforme crecen, y mientras que aumentan sus cosechas; por lo tanto, al fin de pocos años requieren poca ó ninguna poda.

Se ha preguntado si los brotes frutales del limonero siguen produciendo

do ó si mueren después de haber dado algunas cosechas, siendo así necesario un desarrollo constante de nueva madera, como sucede con el naranjo y el durazno. Basándose en sus observaciones, el autor cree que el brote frutal del limonero, así como el del peral y el del manzano, es de larga vida y sigue produciendo fruta por muchos años. Pero si dichos brotes viven poco, solamente una poda excesiva puede asegurar la formación de nueva madera.

Ningún sistema radical debería adoptarse generalmente antes de que haya sido ensayado de una manera cuidadosa. El sistema "á todo viento" se ha aplicado en muchas huertas de limoneros, con beneficios manifiestos, y cada año aumenta el número de árboles así tratados. En las huertas que tiene á su cargo el autor, 16,000 árboles, casi todos de tres años, se han modificado para conformarlos á este estilo. Apenas se perdió un árbol en la transformación, y horticultores eminentes afirman que estos árboles, considerando su edad, no tienen rival, con respecto al tamaño, condición y fecundidad. En aquellos lugares en donde, anteriormente se desesperaban los agricultores no sabiendo qué hacer con las cimas estorbosas, ahora todo es sencillo y se efectúa fácilmente. Todo cultivador de limones encontraría ventajoso hacer un experimento en algunos árboles: los resultados hablarían por sí mismos.

#### Poda horizontal abierta.<sup>1</sup>

Se ha dado este nombre á este sistema, porque se recorta el árbol de modo que presenta esta forma. Es una modificación intermedia entre el sistema perfecto de Baronio, que admite una sola corona de ramas y el método que consiste en dejar á los árboles formar chupones.

Los principios de Barry, Downing y Baronio están bien establecidos y su utilidad se comprende por todos aquellos que estudian atentamente la horticultura.

Los árboles pueden componerse para que crezcan en forma de cuadro, de espaldera (ó parra), de globo, de vaso ó en forma libre ó descuidada. Lo que se necesita es tener una idea bien definida de la forma que se desea, así como del oficio que debe desempeñar el árbol. Nuestras ideas particulares de forma dependen más bien del gusto artístico que de las razones de utilidad. Pensamos que la forma que estamos acostumbrados á ver es la única propia para producir buenas cosechas; por lo tanto no nos formamos idea de un manzano recortado en forma de cordón (produciendo la fruta sobre ramas paralelas á menos de 66 centímetros del suelo.) Hubo un horticultor que creyó que los limoneros deberían recortarse á mucha altura, como los manzanos que había visto en Nueva York, de tal modo que los caballos pudieran pasar con toda facilidad bajo las

<sup>1</sup> Por George P. Hall, de San Diego.



Fig. 116.—Limonero de Sicilia.

ramas inferiores. Actualmente está empleado en una pensión de caballos. No vacilamos en podar las vides hasta que la huerta ofrezca la apariencia de una parte del Infierno del Dante y de Doré: pero esto es lo que debe hacerse para obtener alguna cosecha provechosa. Cortamos los retoños secundarios del maíz porque queremos mazorcas y no solamente tallos estériles. ¿Porqué no podar al limonero? Es simplemente cuestión de intereses comerciales saber efectuar la remoción de toda la madera superflua y conservar las superficies fructíferas. Se ahorra dinero teniendo nuestros árboles bajos y abiertos, más bien que tan altos que el producto de la fruta se consuma en subir y bajar escaleras para recogerla.

Los árboles adquieren sus formas particulares á consecuencia de los diferentes métodos de distribución de la savia.<sup>1</sup> El encino difiere del ciprés á causa de esto. Los arbustos, las coníferas, las palmeras y todas las variedades de plantas deben su forma á que la savia se distribuye de un modo especial. Algunos árboles, cuando se dejan libres, llevan toda la savia á sus extremidades, como sucede con el duraznero, el albaricocque y otros; por consiguiente, es preciso recortar bien las puntas de dichos árboles, si se quiere evitar la acumulación de mucha madera seca en su centro.

De este principio, que no tenemos tiempo de desarrollar aquí, deducimos la conclusión de que el vigor depende de una distribución igual de la corriente de la savia. La madera muerta es el resultado de una pérdida de savia, ya sea en las raíces ó en la ramas. Los árboles abandonados á sí mismos raras veces son aprovechables: las manzanas, la naranja y el limón silvestres tienen muy poco valor comercial. Por lo tanto, debemos cultivarlos en vista de la producción. Para obtener ciertos resultados, debemos dirigir la corriente de la savia en los canales por los cuales queremos que corra, con un objeto bien determinado: si no, toda clase de poda es destructora. El árbol debe estar equilibrado: por consiguiente, es preciso detener la vegetación en donde es excesiva y fomentarla donde falta. Pódese corto cuando se desea obtener un desarrollo de madera. Obsérvese el consejo bíblico: "Al que tiene se le dará, y al que no tiene se le quitará aun lo que tenga. Pódense cortos los brazos débiles y foméntese un desarrollo recto ó vertical, pues éste produce ramaje. Las partes débiles desprovistas de fruta dan ramas, las fuertes, cargadas de fruta, producen madera en menor cantidad. Encórvense hacia el suelo las partes robustas y manténganse rectas las débiles: cuanto más rectas estén las ramas, tanto más abundante es la corriente de la savia hacia las partes que se desarrollan; por esto, las partes débiles, que se mantienen erguidas, atraen más savia que las fuertes, que están encorvadas ó inclinadas. La savia obra más vigorosamente en un brazo podado corto que en uno largo. Dos yemas que reciben la misma corriente que veinte, serán más robustas que cualquiera de las veinte. Pódese corto para formar ramas le-

<sup>1</sup> Spencer las explica por la acción de las fuerzas incidentes, luz, vientos, etc.[H].

ñosas, pues los vástagos fuertes producen pocas yemas frutales. Pódese largo cuando se quiere obtener fruto; encórvense las ramas de modo que formen un ángulo ó que estén en una posición horizontal, para que broten yemas frutales. Pódese muy corto las partes que han producido fruto con exceso; si se quiere asegurar su prolongación, pódese cerca de una yema vigorosa, cuidando de que no intervenga obstáculo alguno. Cuanto mayor es la obstrucción que encuentra la savia en su circulación, tanto más dispuesto está el árbol á producir fruta. La savia que circula despacio está sujeta á una asimilación más lenta y se adapta mejor á la formación de la fruta.

Para transformar una rama frutal en una leñosa, désele una posición recta ó vertical; para forzar una rama leñosa á producir fruta, es preciso inclinarla casi hasta una posición horizontal.

El aire y la luz son esenciales. El crecimiento rápido se efectúa hacia la luz; la vegetación recta ó vertical da un ramaje vigoroso pero poca fruta.

No es mi intención afirmar que el método horizontal sea el único provechoso, pues la fruta puede producirse sobre un árbol que presente otra forma: pero lo repito, los principios que acabo de indicar deben observarse para obtener los mejores resultados financieros, y también para asegurar la longevidad del limonero.

Los motivos que me impulsan á abogar por la forma horizontal se basan en que la fruta producida sobre brotes cortos puede recogerse con mayor economía; que su calidad es superior y que el árbol desembarazado de su leña superflua puede desarrollarse como productor de fruta, en lugar de ser un modelo de vegetación. El árbol no puede producir al mismo tiempo una inmensa cantidad de ramas y llevar una abundante cosecha de buena fruta. Compóngase el árbol de modo que ya no produzca chupones, y luego queda regularizada la altura así como el tamaño de los limoneros de la huerta.

Cuando se recortan los árboles grandes, conservándose todos los brazos horizontales, concentran luego su energía en la producción de la fruta, pues la savia va dirigida á lo largo de los canales fructíferos, en lugar de elevarse hacia el cielo. Conservándose todos los brazos bien colocados se asegura un cimiento sobre el cual se puede edificar, con alguna esperanza de obtener una recompensa por el trabajo emprendido.

También se reduce mucho el costo de la recolección de la fruta sobre árboles á los cuales se ha dado la forma horizontal, y que no tienen más de 2<sup>m</sup>64 á 3<sup>m</sup>33 de altura.

No podemos extendernos más en la aplicación de los principios del método horizontal: por lo tanto, nos contentaremos con recapitular:

Los árboles reciben su forma individual á consecuencia de la dirección natural de la savia: por consiguiente, imprimid la dirección deseada á la savia y dominaréis al árbol.

La mayor parte de los árboles envían su savia hacia la cima, acción á la cual son excitados por el sol. Esto no conviene.

El vigor de un árbol depende de la distribución igual de la savia: por consiguiente, distribúyase ésta mediante una poda juiciosa.

Los árboles enteramente abandonados á sí mismos, raras veces son aprovechables. El árbol silvestre debe civilizarse mediante el injerto ordinario ó por escudete y poda.

Los árboles pueden gobernarse de modo que tomen formas á la vez provechosas y simétricas. Esto se consigue con dirigir sistemáticamente la fuerza vital y el crecimiento del árbol.

El árbol debe estar equilibrado tanto en su cima como en las raíces. La poda activa el crecimiento de la raíz; la pérdida de ramas provoca una acción saludable en las raíces.

Despójense de su fruto las partes débiles, y háganse vigorosas, para producir todo lo que quieran.

Encórvense hacia el suelo las partes fuertes, y enderécense las débiles. Amárrense y arréglense los brazos en la forma que se desea. Oblíguese al árbol á ser vuestro servidor.

Cuanto mayor sea el número de brazos rectos ó verticales en un árbol, tanto más pronto se agota su vitalidad: vive demasiado aprisa.

La fruta que se produce en brotes cortos está menos expuesta á maltratarse.

El método de podar horizontalmente es un plan bien definido, inmensamente superior á cualquier otro.

Establézcase una estructura superior horizontal, y el árbol queda construido sólidamente.

Es importante que el hombre que ha proyectado la forma de los árboles siga cuidándolos después. No deben entregarse á cualquier podador de ocasión que no comprenda vuestro plan y que, al mismo tiempo, no tiene ninguno que le sea personal. Trasquilar no es podar.<sup>1</sup>

Hay poca pérdida de fruta ó de tiempo por el cambio de forma del árbol, mediante el sistema de poda horizontal: el árbol principia inmediatamente una carrera fructífera.

### Sistema Semi-Baronio.

En todas partes se encuentran siempre muchos individuos que se creen con aptitud de mejorar cualquier método actualmente usado, y es precisamente lo que sucede en este caso. Varias huertas se han tratado por lo que se llama el "Sistema semi-Baronio." Consiste en podar el centro de los árboles grandes, permitiéndose así la penetración del aire y de la luz: pero no se basa en ningún principio científico. El ramaje en la cima y en el exterior se recorta; como en el antiguo método de redondear. Las ramas dan numerosos vástagos que á su vez se acortan en la estación siguiente, y así continúa el trabajo.

<sup>1</sup> Por desgracia, en nuestras huertas, los jardineros practican la poda ó no la hacen, sin sujetarse á otra cosa que el capricho. [H.]

### TRATAMIENTO DEL LIMÓN.

Numerosos son los sistemas de preparar el limón para el mercado, pero en todos, los objetos principales son: reducir el espesor de la corteza; cerrar los poros de la misma de un modo natural, con el fin de que la superficie quede lisa y aterciopelada y el limón permanezca firme y sólido; aumentar la jugosidad y conservar la fruta en esta condición para satisfacer los pedidos del mercado, cuando éste ofrezca las mejores oportunidades.

Con referencia á la manipulación y preparación del limón, J. W. Freeman, de Ontario, California, presenta los siguientes consejos, que ha adquirido mediante varios años de experiencia en la actual manipulación y remesa de limones al mercado por el Exchange de Ontario:

“La cuestión que ahora se presenta en primera línea en la industria del limón, es lo que propiamente puede llamarse la conservación de esta fruta. Aquellos que están más familiarizados en el negocio se han convencido, algún tiempo há, de que debería buscarse algún medio para retirar del mercado de invierno el exceso de esta fruta y guardarlo para el verano. Y realmente, la vida de esta industria parecía depender de la posibilidad de hacerlo con éxito. Algunos de nuestros cultivadores, comenzando con la cosecha de Noviembre, conservaron sus limones de invierno hasta Mayo, Junio y Julio, de la estación de 1896-97, y obtuvieron así resultados halagüeños, con respecto á las cualidades de conservación de la fruta, así como á los precios. Animados por el éxito de estos primeros, unos ochenta de nuestros horticultores siguieron el mismo plan, en la estación siguiente, con iguales resultados y con la única diferencia de que cierta cantidad de fruta se introdujo al mercado en Agosto, es decir, un mes más tarde que en el año anterior. Es justo decir, sin embargo, que el éxito no fué uniforme en cada caso, sino proporcional á los cuidados que se dieron á la fruta y también á las facilidades para almacenarla. No se necesita un edificio costoso: aun me atrevo á decir que cualquier lugar bastará durante el invierno; pero se requieren ciertos aparatos para conservar una temperatura baja é igual durante el verano, los cuales, indudablemente, son también de desearse en el invierno. Una caja suficientemente cerrada, con abundancia de aire fresco circulando alrededor de ella, á una temperatura de 33 á 43° c., nos parece presentar las condiciones esenciales para lograr los mejores resultados en la conservación del limón, la sombra ayudará mucho á mantener una temperatura baja, y algunos la consideran como equivalente á una pared doble. Deberían proveerse, por medio de puertas, ventanas ó ventiladores, medios para renovar completamente el aire cada noche, excepto en el caso de tiempo húmedo, cuando es preferible ventilar durante el día. No debería permitirse que la fruta se marchitara antes de apartarla; pero las cajas deberían permanecer entreabiertas durante un tiempo variable, según las con-

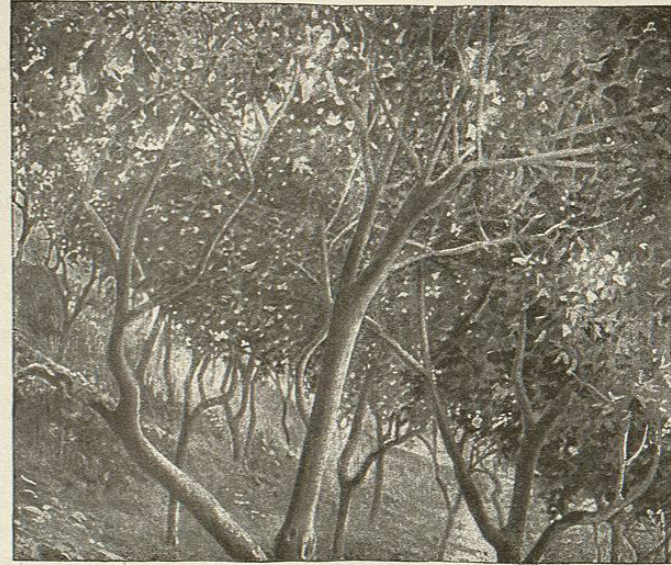


Fig. 117.—Limoneros de Sicilia.



Fig. 118.—Empaque delimón.