

Biblioteca de Ciencias, Artes y Oficios

MANUAL

PARA

TODAS LAS ARTES

QUE CONTIENE LO MÁS IMPORTANTE

À LA

AGRICULTURA, GANADERÍA, JARDINERÍA, BOTÁNICA, ALBAÑILERÍA  
CARPINTERÍA, PINTURA, PERFUMERÍA, VINOS, DESTILACION  
TINTORERÍA, COLAS Y BARNICES  
LIBROS, DIBUJO, CAZA, ECONOMÍA DOMÉSTICA, HIGIENE, VETERINARIA  
RECETAS ÚTILES DE TODAS CLASES, ETC., ETC.

TRADUCIDO DEL INGLÉS

Y CONFORME Á LOS DESCUBRIMIENTOS MÁS RECIENTES

POR

D. P. R. y S.

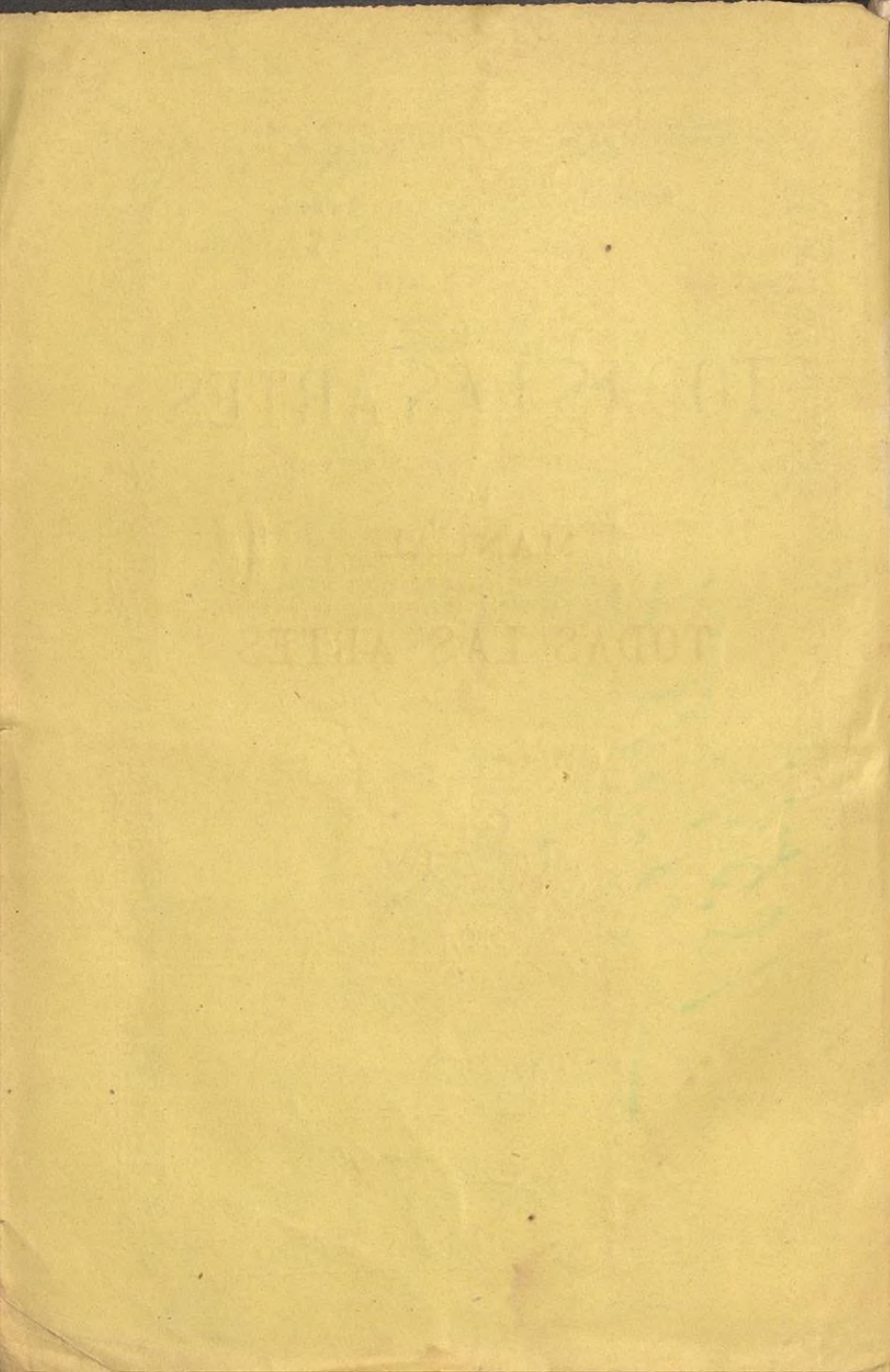


BARCELONA

LIBRERÍA DE D. JUAN OLIVERES. EDITOR, IMPRESOR DE S. M.

57, calle de Escudillers, 57

1876





27-1.º (60)

47-2672

3661

MANUAL  
PARA  
TODAS LAS ARTES

Es propiedad.

TODAS LAS ARTES



MANUAL  
PARA  
TODAS LAS ARTES

QUE CONTIENE LO MÁS IMPORTANTE

Á LA

AGRICULTURA, GANADERÍA, JARDINERÍA, BOTÁNICA, ALBAÑILERÍA  
CARPINTERÍA, PINTURA, PERFUMERÍA, VINOS, DESTILACION  
TINTORERÍA, COLAS Y BARNICES  
LIBROS, DIBUJO, CAZA, ECONOMÍA DOMÉSTICA, HIGIENE, VETERINARIA  
RECETAS ÚTILES DE TODAS CLASES, ETC., ETC.

TRADUCIDO DEL INGLÉS

Y CONFORME Á LOS DESCUBRIMIENTOS MÁS RECIENTES

POR

D. P. R. y S.



BARCELONA

LIBRERÍA DE D. JUAN OLIVERES. EDITOR, IMPRESOR DE S. M.  
57, calle de Escudillers, 57

1876

MANUAL

1874

# TODAS LAS ARTES

DE LA INSTRUCCION PUBLICA

AGRICULTURA, GANADERIA, INDUSTRIAS, COMERCIO, AERONAUTICA

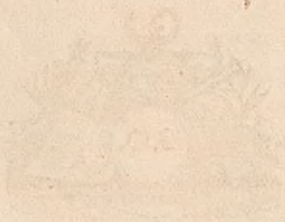
COMERCIO, INDUSTRIA, AGRICULTURA, GANADERIA, AERONAUTICA

INDUSTRIA, GANADERIA, AGRICULTURA

COMERCIO, INDUSTRIA, AGRICULTURA, GANADERIA, AERONAUTICA

COMERCIO, INDUSTRIA, AGRICULTURA, GANADERIA, AERONAUTICA

1874



MINISTERIO DE INSTRUCCION PUBLICA

COMERCIO, INDUSTRIA, AGRICULTURA, GANADERIA, AERONAUTICA

1874



## INTRODUCCION

Este MANUAL que ofrecemos al público, es tal vez el que contiene más vastos conocimientos, especialmente en lo que respecta á los principales usos de la vida. Pero lo que más debe llamar la atención es, que sus importantes recetas, consejos y descubrimientos, no están basados en meros estudios teóricos, sino que son el resultado de observaciones puestas en práctica y llevadas á cabo con feliz resultado.

El labrador como el ganadero, el cosechero como el albañil, encontrarán en él conocimientos sumamente útiles, sencillos y explicados con claridad, que pueden ejecutar con poco coste, porque lo principal en una casa de labor es el orden y la economía.

Asimismo encontrarán, en los diversos ramos de que trata este MANUAL, todo lo que puede in-

teresarles, puesto que en él están representadas todas las artes útiles.

No sólo hallarán en este libro mil procedimientos diversos los jardineros, hortelanos, carpinteros, tintoreros, etc., etc., concernientes todos á sus respectivas profesiones, sino otros mil consejos saludables, precauciones y conocimientos que pueden aprovechar las mujeres hacendosas que se dedican á todo lo que interesa directamente al manejo y direccion de su casa.

Si este MANUAL llena ó no el objeto que se ha propuesto, es decir, extender todos los conocimientos útiles á las artes más necesarias, se verá despues de haber puesto en práctica sus preciosas recetas y descubrimientos.



# MANUAL PARA TODAS LAS ARTES

---

## LIBRO PRIMERO AGRICULTURA

---

### CAPÍTULO PRIMERO

#### USO DEL TERRENO

---

#### SECCION PRIMERA.

##### *Modo de aprovechar un terreno en barbecho.*

En una porcion de terreno en barbecho, dice cierto labrador inglés, terreno casi arenoso, planté patatas en líneas rectas, distantes entre sí unos dos piés, y los planteles en cada línea distantes entre sí unas 40 pulgadas, y labré los intermedios tres veces durante el verano; es decir, una vez cada seis semanas.

Para esto empleé un arado muy ligero sin ruedas, arrastrado por dos caballos, el uno delante del otro. Así abrí dos surcos de unas cinco pulgadas de profundidad, sin dañar mucho las raíces.

Reíase un jornalero del proyecto, pero las patatas fueron poco á poco germinando, y no prometían muy buen resultado; pero desde la primera labor brotaron, y tras otras dos llegaron á perfecta madurez, ántes que las de los campos vecinos, donde, sin embargo, no se había escaseado el abono.

Por último, fué lo más admirable, que despues de la tercera labor, los tallos de mis patatas, sin abono, estaban verdes y

lozanas, en tanto que las de mis vecinos los tenían amarillentos, mústios, y en su mayor parte desecados.

En una palabra, ese terreno me produjo en un otoño la mitad más de patatas de lo que otro de igual extension me hubiera producido siguiendo el proceder ordinario: mis patatas fueron ademas sabrosísimas.

*Nota.* La siembra de patatas está reconocida como un mal cultivo: necesitase mucho abono, empobrecen el suelo tanto como el cultivo de la avena. Echando paja en los surcos cuando las raíces han penetrado en ellos, ó bien revolviendo á menudo la tierra para hacerla más ligera, puédese obtener sin abono una regular cosecha, pero la tierra se resiente mucho, cosa que es menester tener presente.

*Los criaderos de alisos van muy bien en tierras incultas.*

El aliso va perfectamente en los suelos pantanosos; y ademas es un árbol que sirve para muchos usos, su leño es muy estimado y de un gran consumo. La experiencia ha demostrado que es el más á propósito para los dientes de las ruedas de molino; en las fábricas de hilados usan las canillas hechas de este palo, y del mismo se hacen las abarcas de los pastores.

En general se le reconoce la preciosa propiedad de resistir á la accion de la humedad; así es que se emplea muy á menudo en tubos, conductos, bombas, en una palabra, en todos aquellos instrumentos que deben permanecer sumergidos en el agua. Es muy sensible que sean tan poco conocidas las propiedades de su corteza, la cual muchas veces se echa al fuego junto con el leño; su valor lo conocen muy bien algunos tintoreros para teñir de negro tejidos de algodón: como es una materia muy barata, su uso es ventajosísimo y puede suplir á la corteza de encina y á otras que se obtienen con grandes dispendios.

*Precauciones que deben tomarse para evitar los estragos que causan las avenidas de los rios y del mar.*

Quando el agua ha abierto una brecha, para impedir que se desborde, deben aplicarse y fijarse prontamente algunos cas-



cos de buques viejos en cada lado , y entónces el agua resbala por encima de dichos buques y no se lleva la tierra.

## SECCION II.

### *Modo curioso de fabricar las eras con el suelo sin empedrar.*

En las montañas de Cotinsola , ó en las llanuras de Gloucestershire , tienen una especie de pavimento de tierra que se cree preferible al empedrado , ó á otra cualquiera especie , excepto un entablado de encina. Dicha superioridad depende , tanto de las materias empleadas , como del modo de emplearlas. Estos materiales se componen de arena gruesa ó casquijo , de tierra calcárea de la segunda capa , tal como se halla en los diferentes puntos de dichas montañas , y fragmentos de piedra de granito calcáreo , procedentes de las canteras que las suministran. El método que se sigue en la Gran Bretaña para la construccion de estas eras es peculiar y propio de aquel país montuoso. En el resto del Reino Unido , las eras sin empedrar se hacen siempre con materiales húmedos , especie de mortero propenso á romperse cuando seco , y que necesita secarse durante algunos meses ántes de poder usarlo. En este país , al contrario , se emplean los materiales secos ; por lo regular no están sujetos á romperse , y pueden usarse desde luego que estén preparados. Primero se mezclan en partes iguales y se criban dos veces , la una por una criba más ancha , á fin de separar las piedrezuelas y arena gruesa que se deponen en el fondo del suelo , y la otra por una criba más fina para separar las partes más terrosas de la arena fina , que se esparcen encima de las piedras. Luego se distribuyen regularmente las partes más terrosas formando diferentes capas bien apretadas entre sí , dándose á todas ellas como un pié de espesor. Despues de haber nivelado la superficie , se aplanan con un aplanador de madera semejante al que los jardineros emplean para aplanar el césped hasta que la era sea tan dura como una piedra y que á cada golpe resuene como un metal. Estas eras son sumamente sólidas. Ciertamente que no en todas partes es fácil proporcionarse los materiales de que acabamos de

hablar, pero una vez reconocida la ventaja de las materias secas para la construcción de las eras, pueden emplearse otras bien escogidas. La costumbre de consolidar el suelo á fuerza de golpes, es comun á muchos países; lo mismo en el reino de Nápoles que en la isla de Malta, en donde los techos de las casas son llanos, el cemento que los consolida, aunque templado al agua, es no obstante el calor del clima tan duro y tan seco como compacto y liso. Por efecto de la perseverancia en golpearlos el agua de lluvia, corre por ellos con tanta facilidad como si fueran de cobre ó de plomo, sin que nunca se descompongan. Los hornillos de cal de Devonshire, construidos con los deshechos de los hornos de cal y las cenizas de carbon de piedra del país de Gales, y que sirven para quemar la piedra de cal, son de la misma especie.

*Modo de construir una era con ladrillos bien cocidos y muy lisos.*

Ya se disponga en forma de espina de arenque encima de un pavimento de piedra de tres pulgadas, á tres y media de espesor, ya sobre un tablado de encina del espesor de dos pulgadas á dos y media, ya en argamasa endurecida y bien preparada, hecha con una sustancia conveniente que no tenga ménos de ocho pulgadas de espesor, y que se extienda encima de otros materiales ó en un fondo seco; de todos estos modos se puede hacer una era sólida, con la precaucion de preservarla de la humedad, y de no dejar pasar por ella carros ni caballos. La era de una granja mediana debe ser de tablas bien sólidas. En una granja en grande, en lugar de la escoba, se emplea la máquina de trillar.

*Calidad de la madera de álamo para las tablas de los graneros.*

Para el entarimado de los graneros se recomienda mucho la madera de álamo de Lombardía; y, en efecto, preserva al trigo de los ataques de los insectos, y ademas no es fácil pegársele fuego.



## SECCION III.

*Medio fácil para obtener agua en todas situaciones.*

Perfórese el suelo con una gran barrena, introdúzcase en el agujero un tubo de madera que se hunda con un mazo de hierro; hecho esto se continúa perforando y hundiendo más y más el tubo á medida que va taladrando el barreno y que se llena el espacio; luego se añaden tubos suplementarios, se retira el barreno y se vacía el conducto, y de este modo se está seguro de obtener agua.

*Modo de limpiar los estanques y otros depósitos artificiales de agua sacando las malas yerbas.*

En la residencia del marques de Exeter, cerca de Burglhey, hay un depósito artificial de agua, de cosa de un tercio de legua de longitud: hallábase de tal modo cubierto de malas yerbas, que tres hombres se ocuparon sin interrupcion durante seis meses cada año en estirparlas, sin que nunca pudiesen lograrlo completamente. Hará cosa de siete años que pusieron en él dos pares de cisnes; y ya en el primer año purgaron de todas las malas yerbas dicho depósito, y ninguna volvió á retoñar despues, pues los cisnes las comian ántes de llegar á la superficie del agua.

*Modo de desecar los estanques.*

A cierta profundidad de la superficie de la tierra hay á veces una capa de arena ligera que da libre paso al agua: esta capa se encuentra á diferentes profundidades, segun la elevacion del terreno, pero en general se halla en los terrenos donde hay estanques sólo una ligera capa de arcilla debajo de la arena. Por consiguiente, no hay más que escavar una zanja en el fondo del estanque hasta llegar á dicha capa de arena, y entónces el agua será inmediatamente absorbida y vaciado el estanque.



## SECCION IV.

## De los cercados.

*Modo de formar los setos vivos ó cercados.*

Es muy comun en los setos vivos el abrirse enteramente en varios puntos, no obstante el mayor cuidado, y mucho más si se descuidan. El agracejo, al contrario, forma un cercado impenetrable y siempre muy sólido, pues sus raíces echan abundantes retoños que llenan los intervalos; tambien puede producirse por medio de semillas; es tan vivaz como la ojia-canta, y crece más pronto, sus retoños echan raíces fácilmente, en especial si se plantan temprano. Estos arbustos se hallan en la mayor parte de los criaderos. Con todo, el agracejo nunca forma un cercado tan recio como la buena ogia-canta, aunque segun la situacion del terreno acaso pueda preferirse aquel. El rosál silvestre es tambien excelente para mezclarlo con los demas arbustos de un seto vivo.

*Modo de tener siempre verdes los arbustos de un seto.*

Es necesario podar los setos de arbustos siempre verdes á mediados de abril; nunca más tarde, en ocasion que empiezan á crecer. Algunos se contentan con podarlos una vez al año; en tal caso, el tiempo oportuno es á fines de julio ó principios de agosto.

Si queremos que el cercado sea bien cerrado, deberemos, al podarlo, hacer que terminen en punta en su extremo superior, de lo contrario se formarian claros. La razon de esto es muy sencilla, pues la parte superior de unos setos cuadrados ó cortados dan demasiada sombra á la parte inferior. Escamondándolo por los lados, ninguna parte del seto queda sobrado expuesta al aire ni se halla sofocada por otra. Un seto del cual solo se quiera hacer un cercado, es muy raro que deba tener mas allá de cinco á seis piés de altura: deben, pues, dejarse los arbustos en forma de abanico que se eleven hasta la altura conveniente.

Para hacer crecer los setos no hay necesidad de descoparlos ó escamondarlos ántes de haber llegado á tres piés de altura; pero en este caso es menester desmochar sus sumidades para que crezcan mejor los arbustos, y que luego los retoños se desenvuelvan con más regularidad. Sin embargo, desde el segundo ó tercer año de plantados deberán podarse por los lados, y así creciendo será el seto más cerrado por su parte inferior, en lo cual consiste su perfeccion. En ningun tiempo de su crecimiento deben podarse demasiado, de miedo que los retoños no sean despues demasiado recios en su parte superior en menoscabo de los lados. Si los setos de cercado llegasen á crecer desmedidamente, fuera preciso podarlos al pié y cortarlos en todo ó en parte. Pero por poco que se cuiden, regularmente rara vez se ha de cortar más de la mitad de los retoños.

## SECCION V.

### De las yuntas.

*Grande ventaja que resulta empleando bueyes de labranza, con preferencia á caballos.*

Siendo los bueyes más baratos de compra que los buenos caballos, alimentándose con dos tercios ménos de gasto que éstos, y siendo útiles por igual tiempo para la labranza, sobre todo, pudiendo aprovecharse cuando ya viejos, cosa que no sucede con los caballos, resulta de ahí que son mucho más ventajosas las yuntas de bueyes que las de otro ganado.

*Observacion.* A pesar de lo que acabamos de decir, las ventajas de los bueyes sobre los caballos se hallan contestadas por algunos labradores prácticos, quienes apoyan su opinion principalmente en que el provecho que se sigue al arrendador depende, en especial, en las malas estaciones, de la puntualidad en terminar los trabajos á un tiempo determinado. En caso de necesidad puede muy bien alimentarse un caballo mientras que se emplea en toda especie de trabajo, al paso que el buey sucumbe á un trabajo mayor del que tiene



acostumbrado. El arrendador, añaden, no perderá un caballo que haya perdido la mitad de sus fuerzas, puesto que podrá venderlo á algun chalan ó carretero, y á otros á quienes puede ser útil aún, cuando no tenga las fuerzas necesarias para los trabajos más penosos. Estas consideraciones se hallan expuestas muy por extenso en el artículo Agricultura de la *Enciclopedia de Edimburgo*, pero es demasiado largo para trasladarlo aquí.

*Avisos útiles para los carruajeros y para las yuntas de bueyes.*

Para no retardar el crecimiento, comprometer la salud ni quitar el buen aspecto á los animales de tiro, es preciso no ponerlos muy jóvenes al trabajo. En tal caso, no haya miedo que se vuelvan reacios, pues el freno será siempre un medio de domarlos. Con todo; los animales que ya de jóvenes se han acostumbrado á un ligero trabajo, en general son despues los más manejables y fáciles de gobernar.

Si se dejasen en el establo y no se cuidase mucho de su limpieza, en vano se esperaria que llegasen á ser vivos y ardorosos.

Sepárense en yuntas de cuatro animales y confíese el alimento de cada yunta á un carretero, y para que tenga éste alguna importancia á los ojos de sus compañeros de servicio, bastará darle una hermosa almoaza y un cepillo adornado con cuero dorado. Con estas armas de su oficio hallará más complacencia en almohazar y limpiar bien las caballerías. Hasta el buey, despues de haber sufrido esta operacion, poco á poco se va volviendo familia, pues le gusta tanto, que alguna vez se le ve abandonar la comida y presentarse por sí mismo á la persona que ha de limpiarlo. Esta, al advertirlo, frotará más la parte donde el animal halla mayor placer; el buey demuestra su gratitud meneando la cola, el que lo cuida le llama por su nombre y se concilia su afecto. De esta suerte, no sólo se forma una intimidad reciproca, sino hasta un mútuo cambio de afectos.

El que cuida del establo da forraje á los animales por la mañana y por la tarde, se lo presenta poco á poco, cuidando



de no ofrecerles á la vez mayor cantidad de la que pueden comer al instante.

El alimento ha de ser proporcionado al trabajo, de modo que se mantenga su actividad y su buen estado de salud. Es menester que les luzca el pelo, que sus lomos estén llenos y tengan un tacto suave. Si se alimentan mal y se cuidan con negligencia, el resultado que debe esperarse será la pereza y las enfermedades. Un buey de labranza debe al fin ir siempre á parar al consumo de la mesa.

Si se quiere introducir el uso de los bueyes en los países en que para la labranza emplean caballos, es menester algun cuidado y aún cierta habilidad.

## SECCION VI.

### Abonos.

#### *Abonos para la alfalfa.*

Algunos arrendadores miran como un deber echar unas cuarenta y cinco fanegas de cenizas por cada acre de terreno de alfalfa en el mes de marzo, pues una práctica constante les ha enseñado la excelencia de esta especie de abono con respecto á la alfalfa. Las cenizas de leña son útiles para toda especie de terrenos; las de carbon de tierra aprovechan especialmente á los terrenos *duros* y *entorpecidos* ó frios. En la mayor parte de Buckinghamshire, en que tienen esta calidad los terrenos, son estimadas las cenizas de todas especies y tienen gran precio.

#### *Utilidad del estiércol de palomo ó palomina.*

El estiércol de palomo mejora muchísimo los prados de tierras húmedas, estirpando las malas yerbas, llevando á bien la alfalfa blanca y aumentando la cosecha.

#### *Abono de estercolero.*

Mézclense cien carretadas de tierra con diez calderadas (de unas treinta fanegas de capacidad cada una) de cal, hasta el

mes de mayo. Déjese en reposo esta mezcla hasta que la cal haya disminuido, pero sin haber llegado á formar mortero. Remuévase entónces la mezcla y póngasele encima una capa de setenta cargas de estiércol de establo. Cuando el estiércol haya llegado á un alto grado de calor putrefaciente, lo cual se efectuará tal vez al cabo de cuatro meses, extiéndase una capa con una de tierra, dos tercios de abono por uno de tierra, y así váyase formando un monton. Remuévase todo por la primavera y aplíquese al terreno por marzo ó abril, en la proporcion de ocho cargas por acre.

*Otro abono.*

Mézclese cal y tierra como arriba, y revuélvase la mezcla. Cúbrase de inmundicia de letrina y de cosa de un tercio de cenizas de carbon de tierra, fórmese un monton oblongo, el cual se deja extendido durante seis meses. Entónces se remueve y se mezcla bien todo junto. Déjese todavía en reposo por seis meses más, y luego apliquense ocho cargas por cada acre de prado.

*Experimento hecho en un terreno cultivado.*

El labriego, lo mismo que el químico, no deben perder nada de sus materiales; ántes muy al contrario, debe aprovechar todos los residuos, derrames, inmundicias, etc.: sobre esto os dirijo los pormenores de un experimento que he hecho en una tierra que he cultivado, y os ruego que lo sometais á la comision de agricultura, la cual podrá comunicar á otros estos resultados.

Soy propietario de una granja de 300 libras esterlinas de renta, y en mi corral tengo lo mismo que habreis podido observar en la mayor parte de los corrales de granjas, es decir, depósitos ó estanques que sirven para deponer el agua y el estiércol. De estos depósitos sobresalen de continuo las materias que contienen y se escurren en gran parte por sumideros, yendo á parar á las zanjas ó á los arroyos.

Así se pierde lo mejor del estiércol, pues una parte de las sales fijas ó volátiles se derrama en los estanques, y cuando



estos sobresalen es arrastrada á los fosos, etc. Me ha parecido que uno de los más importantes cuidados de una buena economía agrícola era el aprovechar esta agua en el abono de mis tierras; lo que he logrado á beneficio de un carretoncillo hecho á propósito para trasportarla.

Para que este experimento fuera más eficaz, lo ensayé á principios de marzo en una corta porcion de terreno, en medio de un vasto campo de trigo, y en muy poco tiempo conocí que mis yerbas y mis granos crecian con mucha más rapidez; y al llegar el tiempo de la siega y de la cosecha, obtuve un producto mucho mejor que el del mismo terreno ántes de haber sido abonado con dicho líquido.

Como un hombre, y aún un muchacho, con uno de dichos carros y un caballo pueden engrasar en un día una gran porcion de terreno, con la condicion de que no esté muy distante del corral, recomiendo esta práctica á todos los arrendadores de granjas, pues todos los gastos se reducen al valor del tiempo que emplean el muchacho y el caballo, al paso que es grande el provecho que he sacado de este medio de abono.

Hay una gran ventaja en conducir esta especie de abono á un terreno recién sembrado de cebada, avena ú otro grano, pero particularmente en invierno conviene empapar de dicho líquido los prados, cuando las lluvias se llevan las sales de las yerbas; ó bien en la primavera, cuando dichas hojas de las yerbas cubren el suelo, y el ganado no puede pastar allí á causa del estiércol ó de la sal que se pega á las hojas.

El abono de aguas no debe llevarse al campo en tiempo de lluvias, sino en tiempo seco, cuando se ve que dicho líquido en el depósito adquiere un color moreno, se pone espeso y se halla impregnado de sales. Por este medio la tierra puede abonarse de cuándo en cuándo, y tenerse los depósitos vacíos y en disposicion de contener nuevo líquido en cada lluvia, y ademas con este medio nada se desaprovecha.

*Método fácil indicado por el doctor Taylor para cerciorarse de las propiedades de la marga, la piedra calcárea ó de la cal viva para los usos agrícolas.*

Las siguientes observaciones fueron comunicadas á la So-



ciudad de Agricultura de Manchester. El uso general de la marga y de la cal para abono, hizo concebir al doctor Taylor la importancia de un medio fácil y seguro de determinar las cualidades de las diferentes especies de tierras y de piedras, y de asegurarse de la cantidad de tierras calcáreas que de ello forman parte, puesto que su valor en agricultura por lo común aumenta á proporcion que contienen en mayor cantidad esta última especie de piedra. Este es el procedimiento que recomiendo:— La marga y la piedra se reducen desde luego á polvo; póngase media onza de este polvo en un vaso de media azumbre, el cual se sumerge en agua clara hasta llenar la mitad del vaso. Añádase entonces una corta cantidad de espíritu de sal, y mézclense bien estos ingredientes removiéndolos así que haya cesado la efervescencia; añádase un poco de espíritu de sal, y se continúa del mismo modo la operación hasta que parece que se disuelven algunas partes térreas, y hasta que el licor, despues de removido bien, déjase descansar cosa de media hora, y presenta un ácido sensible al gusto.

Cuando la mezcla ha repasado bien, el liquido se presenta sin color, lo mismo que la marga ó la cal; las mejores son las que dejan ménos sedimento ó precipitado en el fondo del vaso. Este experimento basta para determinar cuál de los ensayos practicados es de uso más ventajoso para la agricultura, porque la piedra calcárea pura ó la cal, sustancias térreas de mucho uso en las faenas agrícolas, se disolverán completamente; al paso que el ácido no tendrá acción alguna sobre la arcilla ó la arena. Si se desean obtener resultados muy exactos de este experimento, póngase papel ligeramente esponjoso, cuyo peso se ha averiguado con toda precision, en un colador de barro (pues en este experimento no se usa nada de metal); derrámese en seguida la mezcla de tierra saturada de ácido en el papel y hágase filtrar todo. Echese en seguida un poco de agua clara en la materia terrosa que queda en el fondo del filtro, y despues que ha filtrado así toda el agua, hágase secar el papel con toda la materia térrea que en él ha quedado sin disolverse. Si al pasarlos se halla que han perdido de su primer peso, se descubrirá fácilmente la cantidad de cal ó de marga que ha sido disuelta por el ácido. La

cantidad de materia disuelta puede llegar á ser sensible á la vista, añadiendo por grados, al líquido que ha filtrado al través del papel, una solución clara de cenizas de marisco ó de leño quemado. Esta solución precipitará en el fondo del vaso la cal ó la piedra calcárea que contenga. Se hará secar lo que de este modo se haya precipitado, y en seguida se pesará.

## SECCION VII.

## Cosechas.

*Modo fácil de averiguar si las siembras han llegado ó no á estado de madurez.*

Cuando los granos sembrados no están maduros flotan en el aire, mientras que cuando están del todo maduros se les ve inclinados con uniformidad hácia el suelo. Lo mismo puede decirse de todas las demas semillas.

*Modo de preservar las semillas de los ataques de los insectos.*

Póngase en una fuerte infusión de flor de azufre el grano ó semilla por espacio de tres ó cuatro horas, hasta que el líquido penetre el epidermis y la cascarilla.

*La yerba rayada recomendada para heno.*

La yerba de las Indias rayada, ó en forma de cinta, que se cultiva en los jardines, es admirable por la cantidad de heno que suministra. En los terrenos fértiles esta planta crece muy á menudo á una altura de cuatro piés; ¡qué cosecha de heno no deberá producir un campo sembrado de esa yerba! El ganado es de ella sumamente goloso. Las semillas se conservan muy bien; así es que, guardándolas ahora un poco, luego otro poco, se puede al fin tener para sembrar una gran porción de terreno. Es probable que la cosecha llegaría á ser sobrado considerable en el campo en que creciese. Pero si tal



aconteciese , se sacaria un gran partido echando el exceso en un campo vecino.

*Cuándo debe segarse la cizaña.*

Quando se siega la cizaña para hacerla heno , debe segarse quando está en flor y que no está verde. Debe cuidarse que no se caliente ni traspire demasiado ; entónces es excelente para los caballos , pero no para los carneros ni para otros animales. Si se deja mucho tiempo sin segar, la semilla chupa el jugo á la planta y luego no vale sino como paja.

*Modo de preservar del fuego las pilas de heno.*

Quando se tiene algun temor de que el heno que se quiere recoger ó ponerlo en pilas no esté suficientemente seco , hasta echar algunos puñados de sal comun ( muriato de sosa ) entre las capas. El gasto que esto ocasiona es tan insignificante, que de ningun modo puede hacerse sensible, tanto ménos, quanto que , absorbiendo la sal la humedad del heno, previene su fermentacion, y por consiguiente su inflamacion. A más de esto, comunica mejor gusto este forraje y es un estimulante para el apetito de los animales y les preserva de muchas enfermedades.

*Nota.* El ganado gusta de la sal menuda, pero este medio es poco eficaz para procurar la inflamacion del heno.

*Medio de prevenir el tizon en el trigo.*

He visto, leído y oído referir los buenos resultados de mojar la sementera de trigo en salmuera, ú otros preparados para preservar el trigo del tizon. Algunas de estas pruebas han salido bien, otras mal. Pero yo he observado, que si las semillas han sido bien lavadas, no afecta el tizon al producto.

Ocurrióme la idea de lavar en un tubo ancho algunas semillas que sabia haber sido afectas de tizon. Las lavé en agua pura, removiéndolas bien con un manojo de mimbres, y de cuando en cuando quité toda la espuma de paja y demas in-

mundicias. El experimento me salió á pedir de boca , en términos que desde entónces he continuado siempre esta práctica. Recomiendo , pues , este método á aquellos lectores que se dedican á la agricultura , y obtendrán el mismo resultado.

*Otro medio para lo mismo.*

Hay á más otro medio muy sencillo de prevenir el tizon en el trigo: trátase simplemente de sumergir la semilla en agua pura y de lavarla varias veces. Igualmente puede emplearse agua de fuente ó de río , pero es esencial remover y mudar á menudo el agua , á fin de expeler los miasmas y partículas malignas que puedan hallarse adheridas imperceptiblemente á las semillas. Purificándolas del modo que acabamos de decir , el trigo que producirán será de excelente calidad , y la sementera que se sacará de él estará sana del mismo modo , con tal que se halle libre del contagio de algun campo inmediato.

Añadiendo sal alcalina ó térrea , á fin de aumentar el peso específico del agua , se obtendrá la ventaja de hacer sobrenadar los granos deteriorados , y despues que se habrá lavado la semilla , se hará secar al instante , frotándola con cal recién enfriada.

*Influencias para hacer más abundante la cosecha de nabos, trigo ó cebada.*

Póngase en infusion semilla de nabo , por espacio de doce horas , en aceite de ballena , que se hará filtrar en un tamiz fino , y hágase una mezcla completa de la cantidad de semilla que se quiera sembrar en un acre con tres fanegas escasas de tierra de marga seca bien tamizada ; siémbrese la semilla con el sembrador , ó con la mano , con la mayor prontitud posible , y cuando empiece á despuntar echareis encima una corta cantidad de hollin.

*Infusion para el trigo, cebada y otros granos.*

Póngase un cuarto y medio de fanega de cenizas de leña , con un cuarto de fanega de cal enfriada en un tubo que pue-



da contener unas doscientas azumbres; añádase la cal que sea necesaria para enfriarla y dar á la mezcla la consistencia de un mortero bien espeso. Déjese diez ó doce horas en este estado; luego añádase suficiente cantidad de agua para hacer del mortero una pasta, removiéndolo bien. En este estado, llénese de agua el tubo, agítese de cuando en cuando durante dos ó tres días, despues de los cuales échese esta legía en un vaso destapado, en el cual se introducirán poco á poco las semillas. Espúmense las que sobrenadaren, y despues que las semillas habrán estado en infusion por espacio de tres horas, extiéndanse en una tabla propia para secarse. En seguida se hallará ya en estado de sembrarse. La legía conserva sus cualidades, y aún puede servir otras varias veces.

*Observacion.* Se ha puesto en duda la eficacia de las infusiones para nada más que para facilitar la separacion de las malas semillas y limpiar las buenas de las plantas que se cree que ocasionan el tizon, etc.

En los puntos más cultivados de Escocia ponen las semillas en infusion en orines corrompidos, ó en salmuera hecha con sal comun, la cual, aumentando el peso específico del agua, hace que sobrenaden las semillas deterioradas. Se lavan bien, se hacen secar, mezclándolas con cal recién enfriada, removiéndolas fuertemente con una espátula de palo. Créese que la cal viva y el frote contribuyen á purificar la semilla con prontitud. Las ventajas de esta última operacion son incontestables.

*Modo de obtener una buena cosecha de trigo sin emplear abono.*

Algunas veces se ha hallado conveniente sembrar trigo en terreno no abonado. A principios de febrero se toman veinte fanegas de cal no enfriada ó viva por cada acre de tierra, y cuarenta fanegas de arena ó de cascajo. Entónces á fines del mismo mes se hace enfriar la cal, lo que aumenta del doble la cantidad. En seguida se derrama encima de la verde planta por medio de un aparato. Luego, sobreviniendo por lo regular la lluvia, las plantas quedan lavadas hasta las raices; y esta legía les comunica una fuerza y vigor extraordinario y que deja admirados á los que nunca han hecho la prueba. La

cal, la arena y el cascajo sirven principalmente para corregir la dureza de las tierras fuertes. En las tierras crasas, en las que el carbon de tierra está barato, es menester quemarlo ligeramente en los campos y derramarlo en la superficie del suelo; es el medio ménos dispendioso de corregir la dureza del suelo. Insiguiendo este mismo principio, muchas veces se ha hecho igual uso y con ventaja de la escoria de minas cercanas al campo.

*Método probado para sembrar el grano en surcos estrechos.*

El que siembra debe caminar en un sentido en un lado del surco, y en otro sentido en el lado opuesto. Deberá tener siempre la vista fija en el borde del intervalo entre dos sillones que tiene en frente de sí, y debe echar la semilla principalmente del lado del surco que tiene más cerca. Cuando retrocede, los dos lados se hallan para él en sentidos opuestos, y de este modo los surcos resultan sembrados de un modo igual.

*Ventaja que hay en sembrar alforfon ó trigo negro.*

Es muy ventajoso que el trigo negro crezca en tierras ligeras, pues en ellas da cosechas muy abundantes. Cuando verde, es un pasto excelente para las vacas que crían, y cuando labrado, es una excelente preparacion para las tierras; es tambien un medio muy económico de engordar los cochinitos, y molido y mezclado, con las zanahorias es muy buen alimento para los caballos de labranza. El grano es muy á propósito para alimento de la volatería; y cuando maduro se hace con él un sabroso pan.

*Medio para ahuyentar los cuervos de los campos de trigo.*

Tómese cosa de una azumbre de aceite de ballena; igual cantidad de trementina y de pólvora molida, hágase hervir todo junto, y cuando la mezcla esté caliente, se mojarán en ella algunos girones de lienzo, ó trapos de ropa vieja, los que se atarán al extremo de un palo, y con cuatro de estos palos



hay lo suficiente para librar de cuervos un campo de trigo de un acre de terreno.

*Terreno conveniente para el cultivo de nabos.*

La marga arenosa, en buen estado, es muy favorable al crecimiento de los nabos, aunque asimismo pueden ir bien en la marga fuerte, con tal que no sea húmeda; pero las tierras arcillosas, flacas y húmedas de ningun modo les convienen, pues aunque pueda obtenerse una buena cosecha de nabos en tales terrenos, el deterioro causado escavando la tierra para recogerlos en invierno no lo compensan los beneficios de la cosecha.

*Instruccion para hacer prosperar las patatas.*

Es necesario escavar la tierra hasta doce pulgadas de profundidad cuando lo permite la naturaleza del terreno; á más de esto se abrirá un hoyo de seis pulgadas de hondo, en el cual se echa estiércol de caballo, ó de cama de caballeriza, hasta llenarlo en unas tres pulgadas. Dicho hoyo no debe tener más allá de doce pulgadas de diámetro. Encima del estiércol se planta una patata entera, y se le echa luego una corta cantidad de estiércol y, por último, se cubre de tierra.

De este modo deberá plantarse todo el campo, aislando las patatas á lo ménos á diez y seis pulgadas de distancia entre sí. Cuando empiezan á salir las tiernas hojas, deben enterrarse con la azada debajo del mantillo recién extraído. Cuando las tiernas hojas se han cubierto del modo dicho, esto las preserva de las heladas; tambien deben rodearse de tierra los segundos retoños, pero sin enterrarlos, por cuanto, segun toda probabilidad, la estacion se habrá vuelto ménos rigurosa.

Es menester darles un abundante suplemento de mantillo; cuando se trabaja en este plantío es preciso mucho cuidado en no pisar los puntos en que hay patatas plantadas.

Cierto propietario obtuvo de una sola cepa así plantada cuarenta libras de gruesas patatas, y las demas cepas del mismo campo le dieron de quince á veinte libras cada una;

aún si el suelo no hubiese sido arenoso y cascajoso, se hubiera obtenido doble resultado.

*Preparacion para las zanahorias y otras semillas volátiles.*

Tómense dos fanegas de tierra de marga seca y bien pasada por tamiz, añádase una fanega de salvado y suficiente cantidad de semilla de zanahorias, desnuda de su cola y bien frotada entre las manos: mézclese bien todo y luego siémbrese. La semilla del salvado se pegará al salvado hasta que pronto se desprege la tierra.

### SECCION VIII.

**Conservacion del trigo y de otros vegetales.**

*Descubrimiento importante para la conservacion del trigo.*

Para conservar el centeno y preservarlo de los ataques de los ratones es menester no mondarlo. Despues que ha sido trillado, debemos contentarnos con separarlo de la paja, y junto con esta meterlo en el granero. En esta disposicion se ha guardado por más de treinta años sin que experimentase la más leve alteracion, y hasta sin ninguna necesidad de revolverlo para preservarlo de la humedad y de la fermentacion. Se alejarán del trigo á los ratones echando en el monton un poco de vid silvestre y de viburno, pues el olor de ese leño es tan nocivo para estos animales, que al momento huyen de él.

Con todo, aún no se ha hecho la prueba con el trigo y otros granos. Probablemente pueden tambien conservarse en la paja; pero debemos observar que tocante á la cáscara y el grano, el centeno se diferencia de la mayor parte de los demas cereales. Se sembró cerca de una casa donde se criaba mucha volateria, sin temor para la cosecha de yerba que querian procurarse, pues estos animales no lo destruyen, así como lo harian con el trigo, la avena ó la cebada, si lo tuviesen á su alcance.



*Modo de conservar los granos en sacos.*

Tómense dos cañas ú otros palos huecos y júntense; es menester que sean largos de tres piés y nueve pulgadas, y para que sea más fácil atravesar en el saco hasta el fondo del trigo, hágase terminar en punta por medio de una clavija de madera que en él se fijará, y ciérrase el orificio; háganse en todos los lados de la caña hasta la longitud de unos dos piés y diez pulgadas cosa de cincuenta agujeritos del diámetro de una octava parte de pulgada, con la precaucion de no hacerlos demasiado cerca de la superficie del trigo, por temor de que dejen escapar demasiado aire; arrollando una cuerda en espiral al rededor de la caña se abrirán otros agujeros con más regularidad, de modo que haya entre ellos media pulgada de distancia en el fondo, pero que ésta aumente por grados hasta llegar á ser de una pulgada en la parte superior; por este medio la parte inferior del grano recibirá bastante aire que lo refresque. En el extremo de la caña se fijará un tubo de cuero de diez pulgadas de largo, el cual se hará elástico por medio de un hilo de alambre, de seis piés de longitud, que se arrollará en forma espiral en la parte interior del tubo. La superior se fijará en una pieza de madera terminada en punta, en el cual se insertará el tubo de un fuelle comun para airear el grano.

Dispuestas así las cosas, ventilando el trigo guardado en sacos, aunque sólo sea una vez cada dos ó tres dias por espacio de doce ó quince minutos, en pocas semanas se disipará esa traspiracion, cuya humedad le es nociva, y el trigo se conservará luego en buen estado con muy poco aire, conforme lo ha probado la experiencia.

Pueden conservarse así los demas granos, lo mismo que el rigo, en sacos si se toman las mismas precauciones.

*Modo de preservar la avena de que se corrompa.*

Ricardo Fermor, escudero de Tasmore, en Oxfordshire, tiene en sus caballerizas un aparato para hacer bajar la avena al granero por medio de un instrumento semejante á la tolva

de un molino, cuya avena cae en el conducto cuadrado hecho en el espesor del nuevo. Este conducto tiene unas cuatro pulgadas de diámetro y está puesto en dirección diagonal, y va á salir á una caja colocada en el muro, pero cuyo extremo está cerca del fondo que no se introduce en ella más que la cantidad necesaria en el momento, y luego de consumida esta, baja otra enteramente igual. Con este movimiento se conserva siempre la avena en buen estado, pues al quitarse una medida se agita toda la que está debajo. De otro modo, si estuviere amontonado mucho tiempo sin removerse, se corrompería indudablemente.

*Modo de destruir las mitas y el gorgojo de los graneros.*

Un labriego muy hábil logró alejar el gorgojo y destruirlo por un procedimiento muy sencillo. Durante el mes de junio, cuando los graneros se hallan enteramente desocupados, recogió una multitud de hormigas de las más gruesas y las derramó en los sitios infestados de gorgojo; las hormigas devoraron hasta el último de dichos insectos, y en adelante no hubo ya más en la granja.

OBSERVACION. Como las grandes hormigas de bosque se alimentan de sustancias animales, no acostumbran comerse el grano.

*Modo de conservar las zanahorias y las remolachas todo el invierno.*

Coséchense las zanahorias poco ántes de sobrevenir las heladas, y extiéndanse en la casa con la precaucion de enterrar las raíces en arena hasta el cuello de la planta, y alíneense las unas al lado de las otras en un plano inclinado. En seguida fórmese otra capa de arena y otra de remolachas ó zanahorias, y continúese así del mismo modo hasta concluir las. Por este medio todas las raíces se conservarán frescas. Cuando se necesitan se sacarán del modo que vengan, sin preferir las del centro ó de los lados del monton.



*Cómo se preservan los nabos de las heladas.*

El medio mejor es amontonarlos encima de paja del modo siguiente: una carga de paja seca, de cualquiera especie que sea, basta para un producto de cincuenta toneles. Arránquense los nabos, córteseles los extremos, échense en seguida en una especie de caja, y déjense secar en ella por espacio de algunos días.

Primeramente se extiende por el suelo una capa de paja, y encima de ésta otra de nabos; cúbranse luego de otra capa de paja, colocando así alternando una capa de paja y otra de nabos. Cada capa se va haciendo más estrecha que la precedente, de modo que todas juntas al fin vengan á formar una pirámide, ó como un pan de azúcar. Su última capa deberá ser de paja para conservar seco el todo. Las coronas de las raíces, despues de cortadas, pueden darse á comer á los animales.

*Otro medio.*

Los nabos dispuestos por capas se han hallado podridos al cabo de algunas semanas, así es que en algunos parajes se ha adoptado el método siguiente: estréchanse los nabos en una sola capa en un campo de yerbas cerca del corral, y échase encima un poco de paja junto con algun ramaje. De este modo se preservan los nabos de las súbitas alternativas de las heladas y del deshielo. La yerba desnuda es de muy poca utilidad en invierno, y puede ser ventajoso el abrigo que recibe de los nabos. De este modo puede extenderse una inmensa cantidad en un campo de yerba aunque sea de corta extension.

Este procedimiento puede ser muy útil á los labriegos de corta hacienda en las tierras poco á propósito para nabos, pero que con todo deben hacerlos crecer para alimento de las vacas de cria, ó para alimentar en invierno el ganado que en verano hacen pacer en los pastos del comun ó que tienen en los campos, sobre todo durante la noche, pues no tienen otros medios de abonar la tierra. Este mismo procedimiento puede ser útil á las mismas tierras que convienen al cultivo de los nabos, para guardarlos en la primavera, y hasta en pleno invierno, la

última cosecha de las súbitas alternativas de la helada y del calor del sol que hacen pudrir una gran parte, que puede calcularse á una tercera ó cuarta.

## SECCION IX.

**Modos de preservar las cosechas crecientes de los ataques de los insectos.**

*Buenos efectos del sauco para preservar las semillas de los insectos y de las moscas.*

- 1.º Impide que las orugas roan las coles y coliflores.
- 2.º Preserva de los insectos á los árboles frutales.
- 3.º Aleja de los granos á las abispas y demas insectos.
- 4.º Preserva á los nabos de los estragos de las moscas.

Parece que la especie de sauco enano exhala un olor más fétido que el aliso comun.

*Uso del azufre para la destruccion de los insectos en los plantios, y sus buenos efectos para la vegetacion.*

Envuélvase una cantidad de flor de azufre en un pedazo de muselina ó de lienzo fino, y con dicho azufre polvoréense las hojas de los tiernos retoños de las plantas, por medio de un manojo de plumas finas ú otro medio semejante.

Repetidas pruebas han demostrado los excelentes efectos del azufre para echar los insectos y lombrices que infestan á las plantas; ademas se ha probado que las fortifica; en espécial los arbérchigos adquieren por medio del azufre, que al parecer absorben, una notable mejora. Tambien se ha notado que aumentaba el verdor y las demas señales de un buen estado en los vegetales. La cantidad de los nuevos retoños y hojas que se forman despues de la operacion, y en las que no se observa nada de azufre, sirven de punto de comparacion, y demuestran de un modo muy claro los progresos de las que han sido azufradas.



*Medios de detener los estragos de las orugas en los arbustos y demas vegetales.*

Póngase un brasero de carbon encendido en las ramas del árbol ó arbusto en que están las orugas, échese un poco de azufre, y el vapor sulfuroso es mortal para estos insectos; en términos, que no sólo con este medio se destruirán los del árbol, sino que no volverá á verse atacado de ellos en toda la estacion. Con una libra de azufre hay bastante para limpiar muchos árboles.

Hay ademas otro medio de arrojar los insectos de los árboles frutales, el cual consiste en hacer hervir en agua pura y en cantidades iguales, ruda y tabaco comun, lo que produce un liquido muy fuerte. Con él se mojan las hojas tiernas y los renuevos, mientras que los frutos llegan á su estado de madurez.

En el *Diario económico de Francia* se recomienda como infalible el siguiente modo de preservar las coles del ataque de las orugas, y tal vez debe mirarse igualmente útil para los demas vegetales. Siémbrese cáñamo en las orillas del campo en que se han plantado las coles; y así, aun cuando todas las cercanías se hallen infestadas de orugas, estará enteramente libre el espacio encerrado por el cáñamo.

*Cómo se evita la multiplicacion de las hormigas en un prado recién segado.*

Prepárase una fuerte decoccion de hojas de nogal, ábranse luego varios nidos de hormigas y derrámese el liquido encima en suficiente cantidad para llenar todo el hueco del nido. Despues de haber limpiado el centro, échese en los contornos, y por último, pisotéese bien hasta ponerlo al mismo nivel de la superficie del campo. Si la operacion no sale bien la primera vez, se repite una segunda y una tercera, y las hormigas quedarán infaliblemente destruidas.

*Composicion destructora de las hormigas, orugas y demas insectos.*

Tómese una libra y tres cuartos de jabon, igual cantidad de flor de azufre, dos libras de setas, ó pedo de lobo y unas

setenta y cinco azumbres de agua. Cuando, mediante el calor, se habrá bien mezclado todo, rociense los insectos con este líquido, y quedarán al instante muertos.

*Modo de destruir las hormigas.*

Destruyense las hormigas buscando sus nidos y echando en ellos cal viva y agua.

*Modo de preservar los nabos de los ataques de las moscas.*

Siémbrense semillas buenas y frescas en una tierra bien preparada.

*Modo de librar de caracoles los campos de nabos.*

Hace algunos años que el arrendador de una granja considerable cerca de Bath, habiendo notado que en uno de sus campos los nabos eran atacados por un enemigo desconocido, notó casualmente que ese enemigo eran los caracoles, y evitó que en lo sucesivo se reprodujese el estrago pasando una noche el rodillo por el campo.

N. B. Hé aquí el gran secreto que se anuncia á doscientos suscritores á guinea por cada uno por Mr. Wagg para destruir las moscas de los nabos, y no surtió el efecto que se propuso.

*Modo para impedir que las moscas destruyan las primeras hojas de los nabos, etc.*

Mézclese seis onzas de flor de azufre y una cantidad igual de semilla de nabo durante tres dias consecutivos en una olla de barro barnizada, y téngase bien tapado, meneando el vaso cada vez que se renueva la mezcla, de modo que la semilla quede completamente teñida de azufre. Siémbrese en un acre de tierra, ya sea el tiempo húmedo, ya seco; esta precaucion alejará las moscas hasta que se formen la tercera ó cuarta hoja. En el intermedio adquirirán un gusto amargo, y estarán así seguras de la accion de los insectos negros alados, que en



verano aparecen en enjambres, buscando su presa y posando en las hojas, las cuales no dejan hasta haber arruinado todo el campo.

*Cómo se impide que los ratones destruyan las primeras semillas de los guisantes.*

Córtense las sumidades de la retama y del boj, y échense en los surcos donde están escondidos los ratones (lazos que de esta suerte se mantienen cubiertos). Eslo es un aguijon, por la inclinacion que tienen á escarbar en todas partes, y de este modo se desembaraça uno de estos dañinos animales. Arena de mar derramada en la superficie de los surcos y de los lazos es tambien un medio excelente para alejarlos por la incomodidad que les causa entrándoles la arena en las orejas.

*Otro medio.*

En los jardines de Devonshire hacen uso de un lazo muy simple para destruir los ratones; pónese en un extremo del jardin un ladrillo en una inclinacion que forme un ángulo de 45 grados con el suelo. Rodéase la parte inferior del ladrillo con dos cuerdas unidas á un palo roto fijo en el suelo, con dos lazos pendientes en el extremo de las cuerdas: líganse ligeramente las asas entre sí. Los guisantes, las habas ó cualquiera otra semilla que allí se pone mantienen la cuerda bastante firme para sostener el ladrillo; pero cuando el raton coge el cebo, los lazos se separan, y cayendo el ladrillo deja chafado el animal.

## SECCION X.

**Malas yerbas.**

*Epoca favorable para segar las malas yerbas.*

En el mes de junio es cuando las malas yerbas tienen más jugo; en esta ocasion, y principalmente cuando se han secado,

déjese en ellas, por algunas horas, el ganado hambriento, y comerá ávidamente casi todas esas malas especies de yerbas. En dicha estacion no hay rincon poblado de yerba en que ésta no pueda utilizarse, y es menester aprovechar el momento oportuno de segarlas, pues dentro de algunos dias se volverian muy dañosas.

---

## CAPÍTULO II

### GANADO

---

#### SECCION PRIMERA.

##### Del alimento del ganado en general.

*Los guisantes de todas las estaciones, buenos para el ganado.*

Los guisantes de todas las estaciones, que generalmente se cultivan en los jardines, dan una abundante cosecha, sobre todo en los terrenos petrosos, miéntras ántes se haya roto y removido el terreno. Una vez sembrados, dan una cosecha para varios años, sin que uno tenga necesidad de tener anualmente este cuidado, bastando con derramar un poco de abono y encerrar el producto de la cosecha. Córtanse las hojas, y sirven de forraje fresco.

El doctor Anderson dice que las vainas de los guisantes prensados, ó simplemente machacados, son un excelente suplemento del forraje para el ganado.

*Coles frisadas, ó de Escocia, excelente comida para el ganado.*

Plántense por el mes de junio, en un buen terreno, coles de Escocia, y ántes del invierno habrán llegado á ser muy grue-



sas, y suministrarán al ganado un abundante recurso, cuando no puede hallarse otro alimento más succulento; como al crecer tienden á elevarse demasiado, es menester plantar muy espeso y un acre podrá contener mucha cantidad.

*Propiedad de la infusion de heno para el ganado.*

Cuando el heno escasea, el experimento que sigue demuestra que puede hallársele un buen suplemento para el ganado, y al mismo tiempo un grande aborro para el labriego.

Hágase hervir un puñado de heno en tres azumbres de agua (la cantidad de heno siempre será á proporcion del agua), ó si se quiere obtener casi el mismo resultado, échese agua hirviendo en el heno; dése á beber esta infusion al ganado y á los caballos cuando se haya enfriado, y si el animal está enfermo désele en caliente.

Esta bebida es muy sustancial y alimenta los animales á maravilla. Produce en las vacas muy abundante cantidad de leche, engorda los caballos viejos. De este modo se hace tanto con una gabilla de heno como de otra manera con diez veces la misma cantidad. Los animales, la primera vez que se les presenta esta bebida, no dan señales de apetecerla, pero se aguarda á que estén sedientos, y entónces la beben sin demora.

En Suecia y otros países frios, los que cuidan de las granjas, y los demas dueños de ganado cuando están faltos de forrajes, recurren constantemente á este medie, el cual les proporciona grandes beneficios; por consiguiente, no queda duda que en otras partes tendria los mismos resultados beneficiosos en el ganado, sobre todo en la estacion rigurosa cuando permanece encerrado, ó cuando los campos están cubiertos de nieve, y particularmente si se les da á más un poco de sal (como hacemos acá en España, porque comuniqué más finura á la lana). De este modo se fortificaría al ganado y le preservaría de las enfermedades contagiosas, puesto que los carneros más robustos son tambien los que dan mayor cantidad de lana y es su vellon más fino que el de los carneros flacos y débiles.

Despues que se ha empleado el heno en el uso que acabo de indicar, puede servir de cama én las caballerizas y establos. Empléase tambien como abono excelente, y se ahorra de este

modo la paja, lo que es muy ventajoso, en especial cuando escasea este artículo.

*N. B.* Por un puñado de heno, se entiende aquella cantidad que puede abarcar la mano cogiéndolo de un monton. Como el medio que acabamos de indicar es de muy fácil aplicacion, y es al mismo tiempo muy seguro, es de esperar que no habrá propietario de ganado que no desee ponerlo en práctica.

Se ha empleado para alimentar á una vaca que tenian en una populosa ciudad para el uso de unas criaturas, donde durante el invierno era difícil procurarse otro forraje verde que los restos de los vegetales consumidos en la casa.

Echaban agua hirviendo en una tina medio llena de heno, y tapaban el vaso hasta que se habia enfriado. Entónces la vaca comia el heno de tan buena gana, que nada dejaba de la infusion. Creyóse que este alimento aumentó considerablemente su leche. Fué el mejor suplemento al forraje verde.

*Método muy bueno para engordar los cerdos.*

Pónganse cuatro puercos en un establo, pues estos animales comen más cuando están juntos, aunque debe evitarse reunirlos en número muy crecido para que no riñan. La primera semana no se les da una comida muy abundante; á la siguiente se les mezcla con la harina tres veces, iguales cantidades de cebada y de avena; á la semana inmediata no se les da de esta mescolanza más que dos veces y en igual cantidad. No es necesario advertir que es necesario servirse de los polvos de antimonio. Esta mezcla les purifica la sangre, les da apetito y les hace muy pronto provechosos.

## SECCION II.

Del mejor método para alimentar y gobernar las vacas.

*El pipirigallo dado á las vacas que crian les comunica abundancia de leche.*

Las vacas alimentadas con pipirigallo dan la mitad más de leche que las que se nutren con otros forrajes; no sólo esto,



sino que ésta da mayor cantidad de crema, y la manteca que de ella se saca tiene mejor color y sabor.

*Las pastinacas ó zanahorias comunican leche á las vacas.*

Las zanahorias comunican abundancia de leche á las vacas, y éstas las comen de muy buena gana. En Gernesey hay un campo sembrado de esta planta, el cual tiene sólo un acre de extension, y el ganado que alimenta da una leche que es toda ella crema. Las ovejas que lo comen cuando crían tienen la leche muy abundante. La pastinaca es muy mal alimento para los caballos, pues los hacen propensos á la ceguera.

*Del mejor forraje para las vacas que crían.*

Las vacas que crían son mucho más provechosas en el establo que fuera; no obstante es útil de cuando en cuando sacarlas al campo, pues de otro modo enflaquecerían.

Los mejores alimentos para ellas es el trébol, la alfalfa, las patatas, nabos, zanahorias, coles, guisantes y habas.

Las vacas, como por ejemplo, las que hay en los establos de las cercanías de Lóndres, que se alimentan bien, deben dar veinte y cinco azumbres de leche diarias en los cuatro primeros meses de la cria.

*Cantidad de leche que se gana dejando que las vacas permanezcan en el establo.*

Para cuidar las vacas es muy esencial que el establo sea caliente y almohazarlas, lo mismo que á los caballos, con lo que no solamente se las halaga, sino que dan la leche con más facilidad y abundancia. Es menester tenerlas siempre limpias y darles una cama seca, el agua pura y abundante. Las vacas así cuidadas dan á la vez diez azumbres de leche hasta en los diez primeros dias despues del parto.

*Debe impedirse que las vacas contraigan malos hábitos mientras se las ordeña.*

Es menester tratar siempre á las vacas con mucha blandura y acariciarlas, sobre todo cuando son jóvenes y sensibles, ó cuando están blandas sus ubres. Es menester ántes de ordeñarlas incitarlas á orinar con agua caliente y tocarlas con

delicadeza. De otro modo fuera de temer que tomasen malos hábitos, que no se vuelvan obstinadas y mal humoradas, y en consecuencia retengan su leche. Nunca las vacas se dejan ordeñar de buena gana si se las riñe ó amenaza. Antes de ordeñarlas es necesario lavarles las tetas y las partes inmediatas, pero con cuidado de que nada caiga en el cubo de la leche.

### SECCION III.

#### Modo de criar los becerros.

*Experimento para criar los becerrillos sin leche, el cual ha obtenido completo y feliz resultado.—Extracto de las «Memorias de la Sociedad de Bath,» tomo V.*

Tysthurton 3 de diciembre de 1789.

«El siguiente resúmen presenta un cálculo bastante aproximado de los dispendios que me ha costado el criar sin leche mis becerrillos. En el año de 1787 desteté diez y siete becerros, en el de 1788, veinte y tres; en el de 1789, quince. En 1787 compré tres sacos de semilla de lino, eché de ella una parte junto con tres partes de agua, despues de haber hecho hervir la mezcla por espacio de diez minutos, obtuve una excelente gelatina, la cual mezclé con una cantidad de decosto del mejor heno, echado en agua hirviendo.

»Habiendo dejado varias veces á mis becerros, no puedo sacar el cálculo exacto de lo que ha costado este heno; pero al fin se halló haberse dado más de dos fanegas de la semilla de lino. Dí á mis becerros este alimento tres veces al dia. Pagaba seis dineros diarios al muchacho que los cuidaba, el coste del lino era de cuatro sueldos seis dineros la fanega, de modo que al cabo de tres años me costaron veinte y cuatro libras cinco sueldos (moneda de Inglaterra).

»Mis becerros crecian y engordaban á ojos vistos, y ahora son mucho más fuertes que los de mis vecinos, que los han criado con leche, y no caen tan á menudo cuando los conducen al pasto.»



*Preparacion de una infusion de heno para los becerros.*

Tómese una libra de heno de trébol colorado, recogido con esmero, y échese en unas seis azumbres de agua de fuente bien clara, y hágase hervir hasta que se reduzca á cuatro azumbres, quítese entónces el heno y mézclesele una libra de cebada, de avena y de harina de habas con un poco de agua; échese todo en una olla ó en un caldero en el momento de la ebullicion, y remuévase sin cesar hasta que la mezcla se espese. Hágase enfriar y dése al becerro con la precaucion de mezclarle la cantidad de suero necesaria para una sola vez. Ese es un medio económico de criar los becerros, pues se ahorra un considerable valor de la leche.

*Método excelente para criar los becerros con ahorro de la crema y de una gran parte de la leche.*

Hágase calentar tanta cantidad de agua como puede beber un becerro; cuando esté á punto se le echarán dos puñados de harina de avena, y déjese aún hervir todo por espacio de un minuto; luego póngase á enfriar hasta que la leche recién sacada esté caliente, entónces se mezcla á esta bebida una ó dos azumbres de leche, despues que ha reposado por espacio de doce horas y que se ha espumado, menéese, y dése á beber al becerro. Para que lo beba será menester la primera vez presentárselo con la mano; pero muy pronto se acostumbra á beber por sí mismo, y con esta bebida crece mucho más pronto que siguiendo el antiguo método. Esto no sólo es una nueva invencion, sino que el resultado ha sido confirmado por la experiencia.

Hé ahí la economía que de ello resulta.

Segun el antiguo método, un becerro destinado á la carnicería mama tres semanas, y los destinados á la labor, de seis á ocho: suponiendo que la vaca no dé más que la cantidad ordinaria de leche, el valor de ésta al cabo de tres semanas será á poca diferencia el valor del becerro. Muy al contrario si se cria por el nuevo método que acabamos de indicar, durante las tres semanas no consumirá más que tres azumbres de ha-

rina de avena á lo más y el suero de la leche. Los becerros que se han alimentado por el método dicho, han sido siempre más robustos y más libres de enfermedades. No se les permite mamar absolutamente, y tan sólo los cuatro primeros días se les da á beber leche pura de su madre, pues se ha notado que era á esta última mucho más penosa la separacion cuando lo dejaban á su lado estos cuatro dias, que quitándoselo en el momento mismo en que acaba de nacer.

*Modo de prevenir las enfermedades de los bueyes en otoño (por San Miguel).*

Tómese manteca fresca recién batida y fórmese un redondel del tamaño de un huevo, pónganse cuatro bayas de ajo bien machacado, llénese el todo de brea y dése una igual cantidad á cada buey, lo que les promoverá el vómito; únteseles en seguida las narices con media cucharada regular de espíritu de trementina; entónces los bueyes respiraran de buena gana el olor de la brea. Enciérrense por espacio de una hora, y tambien deberá tenérselos encerrados durante la noche que precede á la propinacion de este remedio; esta precaucion es muy necesaria.

#### SECCION IV.

##### Ganado caballar.

##### *De los caballos.*

Las zanahorias son muy buen alimento para las caballerías, ya se les den solas, ya mezcladas con el heno; les abren el apetito y les hacen comer con afan la paja y el heno más insípido; cuando se dan á las vacas, el sabor de la leche es mucho ménos desagradable que si se alimentan de nabos.

*Observacion.* Debe notarse que aunque las zanahorias sean un forraje excelente, es por otra parte muy poco económico,



y el labriego que lo adoptase no hallaría los medios de recobrar los gastos.

*Los brezos dados como forraje de invierno á los caballos es muy provechoso.*

Teniendo un caballo, al que se habia sobrecargado de trabajo, al punto de parecer abatido, eché mano del tratamiento acostumbrado en tales lances, y sabiendo cuán necesario era á fin de que se restableciese pronto darle forraje despues de haberle administrado el remedio ordinario, pensé que el brezo podia emplearse con buen resultado, tanto más, en cuanto no era posible proporcionarse yerba ántes de fin de abril. Mandé, pues, cortar cada dia cierta cantidad de sumidades y de las partes más tiernas de esta planta para conservarlas frescas; las desmenucé en un pilon con un cortante cuchillo, tan diminutas como me fué posible, y las machaqué en el mismo pilon con un martillo, dí de ello medio celemin diario al caballo en el establo. Comió este forraje con un extremo afan, y le produjo tan buen efecto, que se restableció completamente y la piel se le puso muy lisa.

El éxito de esta tentativa me probó la utilidad de esta planta para la clase pobre, que vive en las cercanías de las grandes comunas, donde crece en abundancia, como forraje de invierno, para las vacas, cuando el otro forraje está muy caro. Y, en efecto, nada mejor para los animales que dan la leche, que esta especie de forraje verde, cuyo natural efecto es hacer la leche más abundante, y el olor agradable que difunde cuando se corta, dan á presumir que no comunicará á la leche el mal gusto que le dan otras plantas.

*Nota.* Cuantas veces quiera emplearse por mayor el brezo para alimento de los animales, se hallará sobrado dispendioso el trabajo de desmenuzar y machacar el brezo, aunque pueda haberse hecho uso de él en pequeño y se haya reconocido la excelencia de este forraje. Un cilindro de molino puede ser muy á propósito para desmenuzar este vegetal, si se une á una máquina de trillar el trigo.

## SECCION V.

## Ganado lanar.

*Modo de marcar los animales de lana sin menoscabo de esta.*

Añádase á treinta cucharadas de aceite de linaza dos onzas de litargirio y una de humo de imprenta ; póngase todo á hervir , y con ella señálense los animales de lana.

*Modo de engrasar la lana de los carneros para hacerla crecer.*

Luego despues del esquila , chúpese las raíces de la lana que queda con aceite ó manteca y azufre , y al cabo de tres ó quatro dias , lávese con agua y sal ; la lana resultará mucho más hermosa para el esquila siguiente y será más abundante. Esto impide á más que los carneros se vean atacados de la sarna y de insectos durante el año. El agua salada es un preservativo seguro contra las lombrices.

*Enfermedades del ganado de pelo y del de lana.*

Cuando se tiene el ganado en los campos , en invierno es costumbre recomendar que se froten con brea las raíces de los cuernos , y semejante precaucion impide que penetre la humedad entre las raíces y la piel , y aseguran que contribuye á mantener el buen estado de salud en el ganado , preservándole de enfermedades.

*Modo fácil de preservar al ganado de enfermedades contagiosas.*

Los que cuidan de las granjas tienen en algunos distritos la costumbre de hacer pacer el ganado durante algunos dias en terrenos que abundan de brezo , cuando esta planta está en flor. «Esta costumbre , dice sir John Sinclair , conforme á la autoridad de un corresponsal ilustrado , preservó al ganado de las enfermedades contagiosas durante dicha estacion.»



*Recomiéndase á los que cuidan de granjas, que siembran la nabina, que juntamente con su semilla siembren un poco de peregil, como preservativo de la enfermedad llamada RESP.*

Cierto corresponsal de la *Crónica de Chester*, recomienda á todos los arrendadores de granja que siembran la semilla de la nabina, que juntamente con ella siembren un poco de peregil, el cual indica como seguro preservativo de la enfermedad llamada *resp*, que ataca al ganado. Aconseja igualmente que se siembre allí donde se siembran nabos, en el momento en que se les dé una labor con la azada. Ese mismo corresponsal afirma, que haber puesto en práctica dicho método por espacio de más de veinte y cinco años, y que en todo este tiempo no ha perdido un solo carnero, tanto en las tierras en que cultivaba la nabina, como en la que cultivaba nabos.

*Nota.* En algunas comarcas siembran el peregil junto con el trébol, suponiendo que preserva al ganado de hernias y de hinchazon.

#### *Modo de curar de la morriña al ganado.*

Tómese cierta cantidad de hojas de ruda, y macháquense bien; exprímase su jugo y añádase igual cantidad de sal. Si se ve que algunos carneros peligran de coger la morriña, se es da una cucharada regular de dicha preparacion una vez á la semana, y si aún no están muy enfermos, una vez cada diez ó doce dias. No podrá dejar de conocerse que es un excelente preservativo, y aún debiera administrarse á los corderos como medio preventivo cuando gozan de salud, pues léjos de dañarlos, al contrario, les mantendria en buen estado.

## CAPÍTULO III

## JARDINERÍA Y BOTÁNICA

## SECCION PRIMERA.

## Economía de los invernaderos.

*Situacion conveniente para un invernadero.*

Es conveniente que un buen invernadero se halle orientado de Este á Oeste, segun el curso del sol. Tambien puede orientarse un poco de Norte á Este ó á Oeste, pero lo ménos posible, de otro modo no fuera muy provechoso á las flores, ni adquiririan sus colores naturales.

*Cómo se da aire á las plantas y á los recintos donde están colocadas.*

Si se quiere que las plantas crezcan bien, es preciso que se aireen diariamente. Regularmente se pone muy poco cuidado en lo que puede ser provechoso á las plantas, en especial en los tiempos más frios para la disposicion de los invernaderos; con todo, de cualquier modo que estén dispuestos, es menester cuidar mucho de ventilarlas, abriendo las ventanas y hasta á veces las puertas para establecer una corriente de aire. Es menester repetirlo á menudo, segun la temperatura del ambiente, excepto en los tiempos de las más fuertes heladas, en cuya época no conviene dejar penetrar el aire exterior; pero si en dicha época la estacion rigurosa es muy duradera, es menester hacer circular el aire en los invernaderos, abriendo las puertas de las salas donde están las flores, ó estableciendo corrientes de aire en los corredores ó en otras partes del edificio.

En las grandes heladas, ó cuando el tiempo húmedo se prolonga, es menester hacer un fuego moderado para las plantas cuando están en salas desocupadas. Es menester tambien por la noche cerrar los postigos de las ventanas.



## SECCION II.

## De las semillas.

*Modo fácil de asegurar la madurez de las semillas.*

Cuando las semillas no están bastante maduras, sobrenadan en el agua, y al contrario, cuando han llegado á madurez, se precipitan al fondo. Este experimento puede hacerse en toda especie de semilla.

*Cómo se conservan en buen estado las semillas.*

Pueden conservarse las semillas á lo ménos durante algunos meses, empaquetándolas en cápsulas ó cucuruchos de papel absorbente, con pasas ó azúcar húmedo. Tambien es un buen expediente el que practican algunos, envolviendo las semillas en papel moreno, formando á modo de cartucho, encolado por debajo y barnizado por encima.

*Modo de facilitar el crecimiento á las semillas exóticas.*

M. de Humboldt ha descubierto que las semillas que regularmente no pueden germinar en nuestros climas, ni aun puestas en invernaderos calientes, las que no podemos criar para nuestros jardines, ni esperar aclimatarlas en nuestros campos, adquieren la propiedad de germinar en ellos despues de la inmersión, durante algunos días, en ácido muriático ligeramente oxigenado, y este importante descubrimiento ha redundado en ventaja de varios jardines botánicos.

## SECCION III.

## Cuadros de los jardines.

*Cómo se plantan y se forman los cuadros en los jardines.*

Los cuadros formados de margaritas, claveles, violetas, pequeña gentiana, deben plantarse en febrero, pero los de boj van mejor plantados en abril ó en agosto.

Lo mejor es plantar los cuadros muy estrechos, para que pronto puedan producir su efecto, y lo mismo cuando se renuevan las plantas de alguno de sus puntos, para que el efecto del conjunto sea más uniforme. En ambos casos nos servimos de un plantador, aunque es preferible el azadon. Se cuidará de trazar la línea perpendicular al lado inmediato del cuadro, y á una profundidad proporcionada á las raíces de las plantas que en él deben crecer. Se plantarán opuestas al lado perpendicular, de modo que sus fibras se extiendan lateralmente y se desarrollen lo más pronto posible al aire exterior.

*Cómo se recortan los cuadros de boj.*

Deben cortarse los cuadros de boj á principios de abril ó á fines de julio; recortarse lo ménos una vez al año, y tenerlos largos de dos pulgadas, de modo que termine en punta su extremo, pues no hay cosa que tenga tan poca gracia como un cuadro de arbustos demasiado anchos, sobre todo cuando las calles son estrechas. Los bordes de los cuadros sirven para separar la tierra de la superficie arenosa de las calles, por consiguiente, las que se dejan crecer demasiado anchas son ménos propias para este objeto, porque á medida que van creciendo en altura, se forman aberturas por debajo que sirven de asilo á los gusanos y á los demas insectos.

*Modo cierto de limpiar las calles.*

Róciense las calles arenosas con tres partes de agua y una de salmuera, y esta precaucion, no solamente destruirá el musgo, sino que expulsará los gusanos que hayan escarbadó agujeros en dichas calles, é impedirá que crezcan malas yerbas. Este es un experimento que hizo no há mucho un hacendado en las calles de una floresta vecina á su habitacion. Desde que regó con salmuera las calles, lo que ha hecho hace cuatro años, nunca más le han incomodado el musgo ni las malas yerbas ó los gusanos. Cada otoño las hace regar con salmuera y agua por espacio de una semana, para que no crezca el musgo, y una semana en la primavera, para des-



truir las malas yerbas y los gusanos, y ademas en verano les daba de cuándo en cuándo un riego, siempre que le parecia necesario.

#### SECCION IV.

##### Cultivo de las Flores.

##### *Modo de acodar los claveles encarnados.*

Procédese á esta operacion en verano, á fines de junio, algunas veces en julio y aún á principios de agosto, cuando los retoños del año han adquirido su crecimiento y han llegado á una longitud de 4, 5, 6, 7 y 8 pulgadas. Son aptos para acodar cuando crecen en la planta y permanecen unidos á ella hasta que han tomado raíces en tierra.

Nótese que la operacion debe empezarse por rastrillar el suelo, quitando todas las malas yerbas de en torno de la planta, y por aligerar un poco la tierra de que está rodeada. Si está aplanada se echa un poco de abono para darle toda la elevacion que necesita, para que los acodos puedan prender fácilmente, y entónces se empieza acodando uno á uno los retoños; despójanse las flores más rastreras, de modo que se les dé la suficiente elevacion por encima del retoño limpiado. Córtanse más cortas y de un modo igual las extremidades de las hojas, y entónces se corta ó se hiende la parte inferior del retoño. Cuidase de poner un lazo en el centro, poco más ó ménos, del renuevo, y con el cuchillo afilado se practica una media incision muy oblicua al traves del lazo, de manera que hienda una media pulgada ó algo más el renuevo por encima de su centro. Hecho esto, se acoda en línea recta, encorvándolo hácia abajo por la parte hendida, haciendo una abertura en la tierra, en la que se fija el acodo por medio de uno ó dos palitos bifurcados. Cúbrese de tierra á una ó á dos pulgadas de espesor, manteniendo siempre al descubierto la hendidura y la parte superior del acodo un poco recta, no dejando encima de la tierra más que una ligera presion. Así es como debe procederse para acodar los renuevos de todas las plantas. Luego de acodadas se regarán ligeramente para

consolidar la tierra en torno de los acodos, y se repetirá el riego, especialmente en tiempo seco.

Pronto los acodos habrán echado raíces, los retoños hácia el punto hendido, y dichas raíces al cabo de cinco ó seis semanas serán bastante fuertes para que pueda separarse el acodo del tallo madre y plantarlo aisladamente. Así, despues de cinco, seis ó siete semanas, se examinarán los progresos de sus raíces, descubriendo ligeramente la tierra alrededor de algunos acodos, y así que las raíces sean regularmente fuertes, se separarán de la planta madre con un cuchillo puntiagudo, á fin de trasplantarlos á tiempo en el plantel, en donde echarán raíces más fuertes y adquirirán vigor durante el invierno. Al separarlos de la planta madre, se descubrirá la tierra bastante para poderlos sacar con todas las raíces y cortarlas limpiamente encima de la hendidura. En seguida se cortará una porcion de leño desnudo ó el extremo, pero cuidando de conservar todas las raíces se cortará un poco las sumidades que sean demasiado largas. Entónces se plantarán los acodos en las líneas de los planteles, á seis pulgadas de distancia uno de otro. Igualmente, y observando las mismas precauciones, podrán trasplantarse en algunas macetas, poniendo en cada una un acodo. Se regarán al plantarlos, y se repetirá esto en los dias de sequedad, hasta que hayan echado raíces y que crezcan bien. No se olvide de quitar de su alrededor las malas yerbas.

En octubre estos acodos serán ya planteles bastante fuertes. Entónces se pueden plantar las especies más escogidas en macetas, á fin de procurarles algun abrigo cuando vengán las heladas. Para ello se emplean pequeñas macetas, donde se tienen todo el invierno, ó se plantan en otras más grandes, en las que se dejan florecer. Tambien hay que emplear una trulla de jardinero para quitarlos del plantel y trasladarlos, etc. Cada acodo debe sacarse juntamente con una buena porcion de tierra alrededor de las raíces. Deben tenerse las macetas preparadas, poner una concha en el fondo en el agujero de la maceta, y echar en él un poco de abono ligero. Plántase cada acodo con su mota de tierra en torno de las raíces en cada maceta, la cual se llena con un poco más de tierra, y se afirma un poco. Al mismo tiempo se pueden plan-



tar tambien algunas de las especies más comunes en capas ó tablas de tierra, para figurar en los cuadros de flores y permanecer todo el año al aire libre; pero es preciso en noviembre colocar las especies más escogidas, las unas junto á las otras, debajo de toldos ó al abrigo de vidrios, durante los grandes frios, y al descubierto cuando el tiempo sea ménos rigido y más sereno; ó bien es menester enterrarlas en una capa de abono seca bastante espesa, elevada á algunas pulgadas del suelo y cubierto con una estera que la abrigue.

Por la primavera y en febrero, ó á principios de marzo, se quitarán con la porcion de tierra inmediata á las raíces los acodos que en el invierno han quedado en las pequeñas macetas, y se trasladarán á otras más capaces, donde se las dejará florecer, regándolas siempre que sea necesario. En cuanto á aquellas que desde el otoño se han puesto en macetas grandes, se removerá entónces la tierra en la superficie, se quitará un poco y se reemplazará por otra tierra más fresca y se le dará un poco de riego.

Los acodos plantados en los jardines para servir de recreo, como cuadros de flores, no piden otros cuidados que limpiarlas de malas yerbas, y sustentar las ramas demasiado altas, con palitos y cañitas.

*El regar las plantas por las raíces es mal método.*

A menudo se ponen vasos debajo de las plantas, es decir, que se las alimenta por las raíces, derramándose continuamente agua en los vasos, y nunca arriba en la tierra que los contiene. Este es muy mal método. Es menester derramar siempre el agua en la superficie de dicha tierra, para que pueda filtrar completamente al traves de la misma, y refrescar y hacer que se nutran las fibras de las plantas.

*Tierras que convienen á las flores, que se renuevan anualmente, y las que no se marchitan.*

Varias especies ánuas de flores, y otras que no se marchitan, cuando se siembran en marzo ó á principios de abril, pueden trasplantarse á fines de mayo y pueden plantarse, ya en los cuadros del jardin, ya en los bordes de los mismos, al gusto del que los planta. De estas especies, las que ganan en

ser trasplantadas, son los amarantos, las estrellas de la China, las colombinas, los suspiros de Francia y de Africa, las digitales, las rosas tremarias, los claveles de India, las malvas, las escabrosas, los clavos de especies, los heliotropos, los claveles de poeta, los clavos de especia amarillos y otros. La trasplatacion debe hacerse en tiempo lluvioso, si es posible; de lo contrario, es menester regarlas con frecuencia, hasta que hayan echado raíces.

*Modo de trasplantar las flores y las yerbas en verano.*

Quando se quiera trasplantar las flores en verano, hágase al anohecer, despues que el calor se ha mitigado: plántese y riéguese en seguida, y así las plantas no tendrán que temer el calor del dia siguiente; pero téngase cuidado al cavar la tierra de no romper alguno de los tiernos retoños, pues la sávia se saldria por la traspiracion, con sumo detrimento de la planta.

*Cómo se hacen crecer las flores y los frutos en invierno.*

Para alcanzar este objeto es preciso sacar los árboles ó los arbustos durante la primavera, cuando están cerca de echar yemas, con la precaucion de conservar alrededor de las raíces un poco de la tierra donde fueron plantados y ponerlos derechos en una gruta hasta San Miguel. Entónces pónganse en vasos convenientes, echando tierra fresca y colocándolos en una estufa, ó en un invernadero. Es menester humedecerlos y refrescarlos todas las mañanas con una solucion de media onza de sal amoniaco, en una azumbre de agua pura. De este modo las flores y los frutos empezarán á manifestarse en el mes de febrero. En general, en lo concerniente á las flores, si se ponen en macetas por San Miguel, ó ántes, regándolas del modo indicado, florecerán por Navidad.

*Cómo se preservan los tiernos renuevos de los ataques de los caracoles y de otros insectos.*

Los gusanos del oido, y los caracoles, son muy golosos de las sumidades de los tiernos renuevos de las clavellinas de toda



especie, y allí donde abundan producen mucho daño. Para impedir que suban á las partes superiores de la planta, ó al punto inmediato inferior, algunas veces se les aísla por medio del agua que se saca de las cisternas ó de los pozos. Echando un día por otro una línea circular alrededor del punto en que se hallan, con un pincel mojado en aceite, ninguno de tales insectos, ni las hormigas, se acercarán á la planta. Hay muy pocos insectos que puedan soportar el aceite, pues la más pequeña gota es para la mayor parte un veneno.

#### *Propiedades del tornasol.*

Recomendamos al público el cultivo anual del tornasol. Las hojas de esta planta suministran un forraje abundante y muy agradable al ganado. Cuando está en flor se ve de todos lados acudir á ellas las abejas á recoger los elementos de su miel. Sus semillas sirven de alimento á los carneros, á los cerdos y á otros animales. El efecto de este alimento para la volatería es muy sensible, y hace que las gallinas pongan mucha mayor cantidad de huevos. Cuando su paja está seca da muy buena lumbre, y las cenizas contienen mucha cantidad de álcali.

#### *Modo de conservar las semillas de las flores.*

Si se quiere conservar las semillas de las flores, es menester aguardar el mes de agosto, pues entónces varias especies empiezan á madurar muy pronto; es preciso entónces apuntalarlas con palitos para impedir que los vientos fuertes las destruyan. Otras deben resguardarse de la demasiada humedad, de cuyo número son casi todas las de la clase de las singenesias. De la construcción de sus flores depende su mayor ó menor aptitud para echar raíces; y las semillas están propensas á pudrirse durante la mala estación. Cuando se creen ya maduras, y hasta en otras especies, cuando el tiempo es húmedo, es menester trasladarlas bajo de un cobertizo, ó en un granero bien aireado hacerlas secar gradualmente y limpiarlas, frotándolas ó limpiándolas á manera del trigo, segun se prefiera.

## SECCION V.

Cultivo de los árboles frutales y de los arbustos.

*Cómo se preservan las flores y los árboles frutales de los efectos de las primeras heladas.*

Entrelácese las ramas de un árbol frutal en flor con una cuerda de cáñamo, y su extremo dirjase hácia el suelo, de modo que vaya á parar á un cubo de agua, y aunque durante la noche pueda tener lugar una ligera helada, no afectará en nada al árbol, sino que solo se formará una capa de hielo en la superficie del cubo en que está sumido el extremo de la cuerda. Ya se ha hecho la prueba poniendo al lado otro cubo sin cuerda, en el cual no se ha formado la menor capa de hielo.

*Medio usado en la China para la propagacion de los árboles frutales.*

Los ingeniosos chinos siguen comunmente para la propagacion de varias especies de árboles frutales un método que hace algunos años se ha empleado con éxito en Bengala. Este es muy sencillo. Quitan una porcion de corteza de fruta, alrededor de dicha rama rodean el punto descortezado con una masa de tierra crasa ó de marga, que aplican fuertemente por medio de un pedazo de estera. Suspenden encima un puchero ó un cuerno lleno de agua con un agujerito en el fondo, para que esta se derrame, á fin de tener la tierra siempre húmeda. Entónces la rama echa nuevas raíces en tierra, precisamente encima del punto que se ha descortezado. Esta operacion se hace por la primavera, y á la caida de las hojas se aserra la rama para trasplantarla. Al año siguiente lleva ya fruto.

*Atender al color del terreno es muy importante al cultivo de los árboles frutales.*

El color y sabor de las frutas, y hasta de muchas flores, dependen tanto del color del terreno como de sus demas cuali-



dades del suelo. Puede observarse muy bien la influencia del color del terreno, en el de las frutas, en las especies más delicadas, en especial en las uvas, albrichigos, etc., aunque un buen observador distingue en cada fruto el grado más ó ménos marcado de dicho influjo. Por ejemplo, plántense dos tallos de uva negra de Hamburgo, cortados en sarmientos de una misma planta, el uno en una marga seca y de color oscuro, y el otro en una tierra negra y húmeda: el fruto de la una vid será moreno, ó de color grisáceo, y el de la otra de un rojo negruzco; el escobajo será más jugoso, aunque de ménos gusto que la que haya crecido en tierra más seca.

*Cómo se favorece el crecimiento de los frutos.*

Puede mirarse como cierto que, á fin de que los árboles frutales crezcan rápidamente, es preciso que sus tallos estén lavados, pues diferentes ensayos han probado que, reuniendo todos los ingredientes que concurren á la vegetacion de un árbol cubierto de musgo y de lodo, las raíces, el tallo, las ramas y las hojas no crecen con la mitad del tiempo que otro árbol cuyo tallo esté limpio. Es claro que el primero no recibirá de la lluvia el alimento que le conviene, porque las raíces mohosas retendrán más tiempo la humedad que si estuviesen limpias. El musgo y el fango absorben la porcion más delicada del rocío y producirán el efecto de un obstáculo, privando al árbol de la porcion de aire que necesita.

Con un cepillo comun y agua clara hay lo bastante para limpiar los tallos, lo mismo que sólo hay que ir con cuidado en no echar á perder la corteza.

*Para impedir que las liebres y los conejos roan la corteza de las plantas tiernas.*

Las liebres, conejos y ratones tienen una natural antipatia á la brea, pero la brea, aunque fluida cuando se halla expuesta al sol y al aire, se vuelve muy seca y astringente. Si entónces se aplica á los árboles en su estado natural, se exponen á perder la corteza; á fin de obviar semejante inconveniente, como la brea tiene un sabor muy fuerte, la mezcla de

una corta cantidad de esta, produce con otros ingredientes, naturalmente blandos y suaves; comunicará á la mezcla bastante mal gusto y mal olor, para alejar á las liebres, conejos, etc., de aquellos árboles á los cuales se aplique.

Tómese cierta cantidad de brea, y seis ó siete veces dicha cantidad de grasa, y mézclese todo, úntese con esta composicion los tallos de los árboles tiernos á la altura á que los dichos animales pueden llegar, y no hay duda que esta precaucion bastará para que dejen intactas las cortezas.

*Malos efectos de los clavos de hierro, etc., en los árboles frutales y malos resultados que producen cuando se emplean para unir las ramas de dichos árboles.*

Sucede muy á menudo que ciertas partes de los árboles frutales en espaldera, se pudren y mueren, al paso que otras partes permanecen sanas y en el mejor estado. Hasta ahora erradamente se ha atribuido semejante fenómeno al efecto de los relámpagos; pero observaciones más exactas y multiplicados experimentos han dado á conocer que era preciso atribuirlo al efecto corrosivo del orin de los clavos y demas hierros que se emplean para mantener á dichos árboles unidos á las paredes.

*Modo de destruir el musgo en los árboles.*

Es menester quitarlo en febrero ó en marzo, con un cepillo duro, y lavar los árboles con estiércol, orines ó agua jabonosa.

*Necesidad de quitar de los árboles los renuevos supérfluos.*

Varios arbustos en flor echan grandes cebolletas, las cuales roban el jugo al tallo de la planta. Cuando no se necesitan para formar otros plantales á la estacion siguiente, es necesario aislar el tallo, ligándolos ó destruyéndolos de otro modo cualquiera.

*Cómo se cura la enfermedad de los manzanos.*

Límpiese con un cepillo las manchas blancas, y úntense los puntos infectos con un líquido compuesto de aceite de ballena y tabaco de Escocia.



*Cómo se cura el cáncer en los árboles.*

Córtese en lo vivo del árbol enfermo, y aplíquese un pedazo de corteza buena de otro árbol, y átese con una faja de franela, quítese el cáncer y crecerá un nuevo retoño muy robusto y muy sano; pero al terminar el año, ó al año siguiente será roído por el cáncer.

*Modo de curar los árboles frutales de la escarcha ó viento del Este.*

Cuando los troncos de los árboles frutales están infectados de esa escarcha, puede curárseles pronto y con muy poco trabajo y ménos gastos, mediante fumigaciones de azufre echado encima de ascuas de carbon. Este medio es infalible; pero el que hace la operacion debe tener cuidado de colocarse al lado del árbol opuesto á la direccion del viento, para evitar el humo del carbon y del azufre, el cual es muy dañoso.

M. Miller recomienda limpiar de cuándo en cuándo y rociar los árboles infectos con agua comun, es decir, en que no se haya puesto cosa alguna en infusion, y cuanto más pronto, mejor, siempre que se teman los efectos de esa plaga. Cuando los tiernos renuevos parecen demasiado infectos, es menester lavarlos con un paño de lana, á fin de limpiarlos, si es posible, de toda materia glutinosa y quitar todo obstáculo á la traspiracion del vegetal. Unas cacerolas ó cubetas anchas y planas puestas junto á los árboles conservarán sus partes delicadas en un estado de ductibilidad, y servirán mucho para mantenerlas en buen estado; pero siempre que se quieran lavar deberá hacerse bien de mañana, para que la humedad pueda evaporarse ántes del foco de la noche, y en especial cuando estas son muy frias. Tampoco se hará cuando los rayos del sol han calentado las paredes, porque habria riesgo de quemar las flores tiernas.

*Método probado para cicatrizar las heridas de los árboles.*

Este procedimiento consiste en preparar un barniz de aceite de linaza, el cual se hace muy seco haciéndolo hervir por espacio de una hora con una onza de litargirio para cada libra

de aceite mezclado con huesos calcinados y pulverizados, pasados por tamiz hasta que el todo forme una pasta casi líquida. Con esta pasta se cubren las heridas de los árboles por medio de un pincel despues de haber pelado la corteza y las demas sustancias de modo que toda la superficie esté tan lisa como sea posible. Este barniz deberá aplicarse cuando el tiempo esté seco para que se pegue mejor al árbol.

*Otra composicion para el mismo objeto.*

Tómense tres medidas de creta molida y una medida de pez vegetal, mézclase y hágase hervir á un fuego moderado hasta que dicha composicion adquiera la consistencia de la cera. En tal estado puede conservarse durante mucho tiempo para servirse de ella siempre que sea necesario. Si no se hallase á mano la creta pudiera sustituirsele polvos de ladrillo.

*Modo de aplicarlo.*

Despues que se ha aserrado la parte rota ó echada á perder, es menester echar con mucho cuidado todo el serrin, y especialmente es necesario pulir los extremos ásperos de la corteza, lo que importa hacer con cuidado. Luego se aplica la composicion en caliente en una anchura como de una peseta en la parte herida y en los bordes de la corteza que la rodea, lo que se hace con una pala caliente.

*Cómo se recortan los espaldadores.*

Córtanse todos los renuevos por hermosa apariencia que presenten si no pueden fijarse en la pared más que á fuerza de doblarlos, pues si sucediese que una rama se reforciese (cosa que no es fácil de advertir cuando sucede) aunque a principio pareciese que crece y media, al fin se echaria á perder extraviándose la sávia por el punto de la torcedura.

*Modo de podar bien las vides.*

Quando se poda la vid es preciso cada año dejar algunos nuevos sarmientos y podar de los añejos cuando sobreabundan



este proceder será muy ventajoso á las cepas y aumentará mucho el producto. Al podar la vid déjense dos yemas y córtense á la siguiente estacion , pues regularmente dos yemas dan un racimo de uvas. Se ha reconocido que la vid podada de este modo produce fruto en abundancia; al paso que las que se podan de muy cerca para que formen mejor golpe de vista (con sobrada economía) la mayor parte de las veces no dan fruto.

*En qué tiempo es mas oportuno coger las hojas destinadas á las preparaciones farmacéuticas y á usos económicos.*

Quando el árbol está enteramente en flor es cuando las hojas tienen todas sus propiedades. Quando su vida propia ha terminado, se marchitan.

## SECCION VI.

**Cultivo y mantenimiento de los productos de jardinería.—Ratones.**

*Cómo se propagan por estacas las plantas herbáceas.*

Varias especies de plantas herbáceas comestibles pueden multiplicarse en julio por medio de estacas, pueden trasplantarse á la sombra ó en cuadros durante algunas semanas ó hasta que hayan echado raices, y luego pueden trasladarse donde se quiera para que acaben de crecer. Si se mudan de sitio á mediados ó á fines del mes, se hallarán en estado de ser trasplantadas ántes del fin de agosto, y tras la segunda trasplantacion habrán adquirido todo su crecimiento ántes del invierno. Estas especies son la marjolina, la menta, la salvia, la acedera, la ajedrea, el estragon y el tomillo.

*Nuevo método para multiplicar los espárragos y para que crezcan durante todos los meses del año.*

Despues de un maduro exámen, se ha reconocido que los espárragos no tenían ambos sexos, por más que Linneo y otros botánicos los hayan colocado en la clase de hermafroditas.

Los que llevan bayas (semillas) tienen estambres abortivos, y los que llevan estambres perfectos carecen de pistilos ó solo los tienen abortivos.

Las plantas machos producen mayor cantidad de renuevos que las plantas hembras, bien que las primeras no sean de mucho tan fuertes como las segundas.

Así, pues, cuando se forman tablas de espárragos, deben escogerse solo las plantas machos, lo que fácilmente puede hacerse, no quitándolos de la tabla semillero hasta que se hallen en flor.

Cuando estas plantas han llegado al año, trasplántense en otras tablas á seis pulgadas de distancia, y déjense hasta que florezcan, lo que regularmente sucede el segundo año. Señálense las plantas apoyando cada una en un palito, y arránquense los piés de planta hembras, á ménos que se quiera escoger algunas para formar un pequeño plantío para probar la verdad de este experimento.

Siendo los espárragos considerados como uno de los productos delicados de la jardinería ú horticultura, es necesario que todo aficionado conozca el modo de hacer que crezcan todos los meses del año.

A fines de julio, en especial si el tiempo es lluvioso, córtense algunos renuevos de espárragos, remuévanse las tablas con la horquilla y pónganse bien lisas. Si el tiempo fuere seco, cúbranse con una capa de mantillo, pero en lugar de dejarles la forma redonda, es mejor hacerlas planas ó ahuecadas en el centro para que pueda retener el agua de lluvia; hácia los doce ó catorce días empezarán á parecer los espárragos, y si el tiempo fuere seco, se seguirá rociándolo una ó dos veces por semana.

Siguiendo este método, se pueden cortar los espárragos hasta fines de setiembre, en cuya época, en los climas muy frios, se servirán de las tablas de invernaderos, y haciendo cinco ó seis durante el invierno, se tendrán regularmente espárragos durante todo el año.

Acaso se opondrán algunas objeciones al coste de las tablas dos veces al año. Para prevenir semejante inconveniente, no habrá más que dejar en la primavera dos ó tres tablas sin tocar á ellas, y hacer preparar algunas tablas de más si se quiere seguir este método.



La semilla del espárrago está muy barata. Cuando se han preparado las tablas, no hay necesidad de emplear tanta cantidad de semillas como se han empleado para formarlas. Vale más echar un poco de mantillo añejo á los extremos de las tablas y sembrar cada año algunas semillas para proporcionarse un abundante plantel para hacer nuevas tablas y acelerar sus progresos. No hay que poner grande empeño en el cultivo de las antiguas cuando se ve que empiezan á faltar, pero deben prepararse de nuevas y cortar las raíces viejas.

*Cómo se hace crecer la pimienta de Cayena.*

La pimienta de Cayena es una especie de que en algunas casas se hace mucho consumo, y que muy á menudo se cultiva para adorno de los jardines, sin que el jardinero ni el dueño sepan que poseen una sustancia tan preciosa. En efecto, se vende muy cara.

Dicha pimienta es originaria de Cayena, en la América meridional. También crece en otros países cálidos. De Cayena lleva su nombre, pero se ha de tal modo aclimatado en nuestros países, que puede crecer naturalmente en la primavera.

Es el producto de la pimienta que se cultiva con varias otras flores ánuas para adorno de los jardines, ó para confitar las vainas verdes, y á la vez es semilla y vaina cuando está maduro.

En marzo ó en abril se procuran algunas bayas de diferentes especies de pimienta, pues hay variedades de diferente grandor; extráense las semillas, las cuales se siembran en una cama caliente de no mucho espesor.

Cuando han llegado á cuatro pulgadas de alto, se trasplantan á la cama caliente á seis pulgadas de distancia entre sí, ó se plantan en una pequeña maceta, ó tres juntas en una grande y se mantienen en invernadero.

En junio, por un tiempo tranquilo, se plantan con la precaucion de exponerlas al calor en un terreno fértil, donde se las deja crecer. Algunas sirven de adorno en los cuadros de los jardines. Otras se ponen en grandes macetas y se procura ponerles puntalitos durante la mala estacion y en tiempo revuelto.

*Nuevo modo de criar los cohombros.*

Tómase la mejor semilla que puede dar un cohombro ordinario (espinoso), y se cria el plantel en una cama caliente, con la precaucion de no apresurar demasiado su crecimiento. En el mes de mayo, cuando ya no son temibles las heladas y se acostumbran por grados al aire, y á fines del mes se colocan al aire libre protegidos por una pared con exposicion al Mediodía. Debe cuidarse de no regarlos demasiado á fin de no perjudicar al fruto. Cuando la planta ha crecido á cinco piés, no tarda en florecer, y luego despues empieza á manifestarse el fruto.

Cultivados así los cohombros, tienen su sustancia mucho más concreta, el sabor mucho más agradable que la de otros de igual semilla, pero plantados por el método ordinario, y cuyos renuevos se han dejado arrastrar por el suelo. Aunque las paredes con exposicion al Mediodía en la mayor parte de los jardines, sean necesarias á otras producciones para que cedan el lugar á los cohombros, con todo se plantan algunos en nuestros jardines, como objetos de curiosidad y para obtener semilla, la cual se sabe que es mucho mejor cuando es producida por cohombros así cultivados, y para procurárselos más sabrosos cuando se limita uno á cultivarlos segun el procedimiento ordinario. Con una ó dos plantas así cultivadas, resulta suficiente semilla para abastecer un jardin.

Poniendo el cohombro y el melon debajo de un toldo ó de una estera, la cualidad del fruto es mucho más sabrosa.

*Modo de impedir el crecimiento irregular de los melones.*

Ya se sabe que los melones colocados de cierto modo pierden su forma redonda y crecen más anchos de un lado que de otro, y resulta que despues todos los que así han crecido viciados son malos. A fin de evitar semejante inconveniente, se toma un palo un poco ahorquillado, proporcionado al tamaño del melon, y se fija en tierra tan cerca como es posible de la cola del fruto, con la precaucion de poner un poco de musgo entre las dos bifurcaciones, y de introducir en ellas



el melon. En pocos dias volverá á recobrar su forma regular. Entónces se puede retirar el palo y la operacion queda terminada. La cualidad del fruto no corre riesgo alguno de deteriorarse.

*Modo fácil de hacer crecer las setas.*

En un antiguo terreno de setas échese el agua en que se han éstas embebido ó rociado, y siémbrense en él pedazos de seta, con lo que pronto crecerán en grande abundancia.

*Modo de obtener una buena cosecha de cebollas.*

Para obtener una buena cosecha de cebollas conviene sembrarlas en diferentes épocas, á saber: en las tierras ligeras en agosto; en los terrenos fuertes y húmedos en enero y á principios de febrero, en marzo y á principios de abril. Pero no deben sembrarse las cebollas en enero, á ménos que la tierra sea muy seca, lo que regularmente no sucede en estacion tan adelantada; sin embargo, si el terreno es seco no debe perderse la ocasion.

*Es mejor sembrar los guisantes en línea circular que en línea recta.*

Es un grande error sembrar los guisantes que se elevan creciendo en hileras muy apretadas; para esta especie de guisantes que se elevan á cinco y seis piés, no forma más que hileras aisladas, dejando vacía una tabla de diez á doce piés para cebollas, zanahorias ú otras legumbres que se elevan muy poco del suelo.

Las ventajas que de este método resultan, es obtener guisantes que no se elevan tanto, pero que son más fuertes, que florecen más cerca del suelo, y que pueden fácilmente cogerse sin mojarse cuando el tiempo es húmedo ó ha llovido.

Pero si en lugar de sembrar guisantes en línea recta, se disponen en el suelo en líneas circulares de tres piés de diámetro, con un intersticio de dos piés entre cada círculo, en una línea de treinta piés de largo, se tendrán seis hileras circulares de guisantes, cada una de nueve piés, en todo cuarenta piés de

guisantes en lugar de treinta en la misma extension de terreno. Si se quiere tener más de una hilera de estas líneas circulares, déjese libre una tabla de diez á doce piés hasta la segunda hilera.

Para las especies que crecen muy alto, hileras circulares de cuatro piés dan más espacio para el crecimiento de las raíces, y es menester cuidar de unir algunos tiernos renuevos para impedir la union de las hileras circulares.

Este método puede emplearse para el cultivo de las habas de España.

*Modo de hacer que los guisantes vengan en otoño, y de impedir que los roan los ratones despues de sembrados.*

Los guisantes de color de púrpura están reconocidos como los más propios para dar una última cosecha en otoño, pues no están tan expuestos como las demas especies á reducirse á leche, y continúan floreciendo hasta que vienen las heladas á detenerlos.

Es preciso sembrar estos guisantes en los meses de julio ó agosto, y lo más tarde en la primera semana de setiembre, si se siembran en un suelo medio arenoso y al abrigo del calor.

Mójense los guisantes en leche caliente, y despues que habreis retirado los sembradores, riéguese la tierra ántes de sembrar los guisantes: la hora más favorable para esta operacion es el anochecer. Cuando el otoño es muy seco deberán regarse más á menudo.

Quando se siembran los guisantes ántes del invierno, ó á principios de la primavera, hay riesgo de que los devoren los ratones. Para evitar este inconveniente, mójense los guisantes un dia ó dos en aceite de ballena ántes de sembrarlos. Esta precaucion es favorable á la vegetacion, y los hace tan dañosos á los ratones que no se atreverán á acercarse.

*Modo de cultivar los rábanos para ensalada y tenerlos en todas estaciones.*

Tómese semilla de rábano comun y déjese en remojo en agua de lluvia por espacio de treinta y cuatro horas: luego



échese en un saco de lienzo bien atado en la boca con un bramante. Si la cantidad de semilla que se ha mojado es mucha, distribúyese en diferentes sacos. Pónganse luego estos en un paraje donde reciban el mayor calor del sol por espacio de unas treinta y cuatro horas, despues de lo cual la semilla empezará á germinar, y entónces puede sembrarse, como de costumbre, en un terreno bien expuesto al calor del sol. Prepárense dos pequeñas cubetas, de las cuales la una servirá para tapar la otra. Será muy fácil procurárselas áserrando por medio dos barrilitos que servirán en invierno. En verano habrá lo suficiente con uno para cada pieza de tierra que se ha sembrado. Luego de haber sembrado los guisantes se cubren con la cubeta, y á los tres dias se hallarán los rábanos gruesos y espesos como lechugas, con dos hojitas redondeadas en sus puntas que salen del suelo y son del mismo color que los rábanos; córtanse ó arráncanse y tienen un gusto mucho más delicado que los rábanos comunes. Mezclados con ensalada son excelentes y mucho más sabrosos que los rábanos comunes, que se comen con sal.

Tomándose las precauciones que acabamos de indicar, pueden obtenerse rábanos en invierno y hasta en las más fuertes heladas. Despues de haber mojado las semillas en agua caliente y de haberlas expuesto al sol, segun indicamos arriba, y en un lugar bastante caliente para que puedan brotar, se harán calentar las dos cubetas. Se llenará la una de tierra bien abonada. Siémbrense las semillas así preparadas en la otra, y tápense con la primera cuba. En seguida téngase cuidado de regarla con agua caliente tan á menudo como sea necesario. En seguida se llevarán las cubetas bien unidas, cuidando de que la una ajuste bien en la otra en un recinto caliente, y á los quince dias podrá cogerse una excelente ensalada.

*Cómo se preserva á las plantas del calor del sol.*

M. José Bours, despues de experimentos confirmados por un éxito constante, recomienda que se ponga paja debajo de los fresales cuando el fruto empieza á crecer, práctica ya muy añeja en el dia. Por este medio las raíces están al abrigo del sol. Precávase el peligro de la humedad que causaria la eva-

poracion; el fruto abrigado no teme ningun malogro en tanto que descansa en el suelo, en especial cuando el tiempo es húmedo y uno se ahorra el riego. Treinta gabillas de paja bastan para mil ochocientas plantas de fresales.

*Modo de conservar los fresales en verano.*

De la conservacion de los fresales en los meses de junio y julio depende en gran parte la prosperidad de las plantas venideras, y si cada una no se ha mantenido aislada por la poda de los renuevos, se confundirán unas con otras, y al fin se hallarán plantas de tres especies:

1.<sup>a</sup> Las plantas antiguas, cuyas raices se habrán ennegrecido, endurecido y puesto leñosas.

2.<sup>a</sup> Las plantas jóvenes que aún no estarán bastante adelantadas para florecer.

3.<sup>a</sup> Las plantas en flor, que no serán muy numerosas, no obstante que sólo de estas debieran tenerse.

Antes que haya pasado del todo el tiempo de la florescencia, examínense todas las plantas, y arránquese toda planta vieja que aún no haya florecido, pues si una vez han faltado, es probable que no florecerán ya más, pues son demasiado viejas y no pueden ya producir fruto. Pero á fin de asegurarse mejor, se dejarán dos ó tres plantas que se apuntalarán con un palo y se observarán al año siguiente.

Si las plantas jóvenes, renuevos del año anterior, están demasiado estrechas, se quitan algunas, y no se dejan más que á un pié de distancia las especies alpina, roja y leñosa, colocando las más hermosas de quince á diez y seis pulgadas. A la primera lluvia de julio ó de agosto quítense y hágase con estas plantas un nuevo plantío, que dará otros piés muy vigorosos para florecer al año inmediato.

Examínense en las antiguas capas, cuáles son las plantas que se podrán conservar á distancias convenientes, y arránquense todas las plantas viejas que no hayan florecido.

Cuando se hayan cogido casi todos los frutos, se examinan nuevamente las plantas y se cortan los renuevos; pero si hay necesidad de hacer nuevos plantíos, déjense algunos de los dos primeros renuevos, y córtense todos los demas. Entónces



con una pala ó un azadon se remueve la superficie del terreno, y en agosto pueden ya trasplantarse.

Si se hubiese olvidado en julio, póngase mayor cuidado en agosto, y no se olvide que para que echen raiz los renuevos deben ser trasplantados en setiembre, pues más tarde los gusanos los quitan, ó las heladas los impiden que se radiquen cuando no florecen al año siguiente, y se pierde un año.

*Modo de cultivar el ruibarbo comun ó de jardin.*

No basta colocarlo en un buen terreno, sino que debe regarse durante el tiempo de sequedad, y en invierno es preciso cubrirlo de paja ó de mantillo. Con esta precaucion vuestro ruibarbo será firme cuando se saque de la tierra, y cuando se cortará á pedazos el ruibarbo en la cocina, si es caliente éstas, hará que inmediatamente pueda hacerse uso de él.

*Modo de cultivar el ruibarbo de Turquía cuando procede de semilla.*

Es preciso sembrar la semilla á principios de febrero y en una superficie de buen terreno (una tierra arenosa es muy conveniente) expuesta al Levante ó al Poniente, mejor que al Mediodia, porque el sol meridional dañaría á las plantas tiernas y hasta la vegetacion de las semillas.

Las semillas deben sembrarse al vuelo á un moderado espesor, se camina á medida que se va sembrando, lo mismo que se practica en la siembra del peregil y de otras semillas ligeras para hacer el suelo más liso. Cuando el tiempo es húmedo, se prepara una capa de unos dos piés de espesor para la siembra del ruibarbo, con mantillo recien sacado del establo, y se cubren las semillas de buena tierra á un pié de espesor. Esta capa no está destinada á procurar á las semillas mucho calor; se prepara así únicamente para impedir que salgan las lombrices de tierra, que en la estacion húmeda destruirian la nueva cosecha.

Quando la semilla es buena, las plantas lo son á menudo demasiado; quando esto sucede y que han llegado todas á seis hojas, es menester quitarlas con cuidado allí donde estén

demasiado apretadas, de modo que se deje en pié la cosecha ordinaria, aislada de ocho á diez pulgadas. Se plantan las hojas que se han cogido á la misma distancia en una pieza de tierra fresca para que vengan en ella á cabo los demás piés de planta. Cuando estos han alcanzado el grosor de las plantas de eleccion, comunmente señaladas para la cosecha ordinaria, vale más trasplantarlas á un recinto en capas de cuatro piés de ancho, con una hilera en el centro de la capa, dejando un sendero de un pié de ancho para escardar las plantas.

En el otoño, cuando se quitan las hojas muertas, será muy bueno derramarlas en las guirnaldas de dichas plantas.

#### *Cultivo del ruibarbo de Turquía por renuevos.*

Cójanse algunos renuevos del centro de la planta vieja, y con un plantador siémbrense á un pié de distancia para trasplantarlos en seguida á otra capa, y así en el otoño estará en su pleno desarrollo.

#### *Modo de cuidar el ruibarbo.*

Es menester coger las plantas muy temprano, ya sea durante la primavera, ya durante el otoño, y si es posible cuando las hojas han caido por un tiempo seco. Despues de haber limpiado el barro, las raíces, sin lavarlas, como se hace en pedazos, con un cuchillo puntiagudo se les quita la película exterior, y se exponen durante algunos dias al sol y al aire libre, á fin de que se seque algun tanto la superficie.

Para apresurar la preparacion de los pedazos más gruesos, se hace en ellos un hueco con un cuchillo, y se le ata un bramante, lo mismo que á las partes más pequeñas, y se cuelgan en una cámara caliente ó invernadero, en donde se dejan secar enteramente. Puede hacerse cada pieza más agradable á la vista, formando una sarta ó collar que se ata á un clavito mientras dura esta operacion. En seguida se echa encima polvo muy fino y muy hermoso, que para ello suministran en abundancia las raíces de las plantas.

Hé ahí un medio más fácil y más sencillo de hacer que se seque el ruibarbo. Despues de haber cortado el ruibarbo á



pedazos, se envuelve cada uno separadamente en papel de estraza y se colocan en un zarzo en un sitio bien aireado. Se hacen secar bien, y del mismo modo la corteza de limon ó del naranjo.

*Terreno apropiado para el cultivo de los nabos.*

Una marga arenosa en buen estado es el suelo más favorable para este cultivo. Los nabos irian muy bien en una marga fuerte con tal que el suelo no fuese húmedo; pero su cultivo no conviene á las tierras arcillosas, flacas y húmedas, pues aunque en ellas pueda obtenerse una buena cosecha cuando el suelo está bien preparado y abonado, la necesidad de romperlo para hacer la cosecha haria más daño que utilidad se sacase del producto.

*Modo de conservar las plantas suculentas.*

El mejor modo de conservar las plantas verdes y suculentas consiste en sumergirlas por algunos instantes en agua hirviendo y retirarlas en seguida. Se ha empleado esta práctica para conservar las coles y otras plantas, que se secaban para conservarlas. Detiéndose de repente su vida vegetal, y de este modo hay casi una seguridad de que no se malograrán, lo que de otra manera no pudiera dejar de acontecer.

*Propiedades del tabaco para la jardinería.*

El tabaco se emplea en tantos y tan varios usos, que no hay dueño de jardin que no encuentre placer y utilidad en el cultivo de esta planta, particularmente cuando se vende muy cara. La semilla casi nada cuesta.

N. B. Con todo, el cultivo del tabaco está prohibido entre nosotros, lo mismo que en la Gran Bretaña y la Irlanda por motivos de economía pública.

*Usos que puede darse al tabaco.*

1. Los aficionados al cultivo de las flores pueden anualmente formar dos plantas de tabaco para hermoso de los

cuadros del jardín, y tambien, como llegan á bastante altura, pueden colocarse entre los arbustos para llenar los vacios que resulten, y aún si se ponen en macetas será en el invierno un adorno de los invernaderos.

2.º Los que cultivan huertas perderian en pocos dias su cosecha de melones, si cuando son atacados por las arañas rojas no se les diese luego fumigaciones de tabaco. Del mismo modo se destruyen las moscas negras en los cohombros debajo de toldo.

3.º Para los cultivadores de árboles frutales, cuando las hojas de los albérchigos y de los abridores se retuercen, y los tiernos vástagos se ven negros de moscas, ó que los vástagos de los cerezos se hallan infestados de moscas negras; en estos casos se clavan delante de dichos árboles lienzos bastos de embalar, ó bien estereras, y se hacen debajo del árbol fumigaciones de tabaco, con lo que se destruyen todos esos insectos.

4.º Para las tierras calientes, cuando se crían rosas y albaricoques en estufas, se destruyen las moscas verdes que cubren los tallos y las yemas de los rosales, y los insectos que se presentan como una masa encima de los albaricoques fumigándolos con fuelles.

5.º Para los planteles: Cuando los tiernos vástagos de los cerezos al aire libre, ó de otros árboles, están cubiertos de moscas negras, se hace una infusion de hojas y tallos de tabaco; échanse en un lebrillo ó en un pequeño cubo de madera oblongo; un hombre lo mantiene al aire mientras que otro dobla fuertemente la rama infecta del árbol, y la sumerge cosa de un minuto en el líquido de la infusion, y por este medio se destruyen los insectos.

6.º Para los que crían ganado: Cuando éste se halla infecto de sarna, se le alivia mezclando el agua destinada para su bebida con una infusion de hojas y raíces de tabaco. Es además muy verosímil que cuando aún no se ha descubierto más que un corto número de tapineras, se puede expeler de ellas á los topos fumigándolas con el tabaco.

7.º Se multiplica con mucha facilidad la planta de tabaco mediante algunas hojas que se cortan con un par de tijeras cuando están secas, y se mezclan con otras yerbas en la cantidad que se crea conveniente, segun la fuerza que se quiere dar al tabaco, y así se ahorran los gastos de compra.



## CAPÍTULO IV

REMEDIOS EFICACES PARA LA DESTRUCCION DE ANIMALES DAÑINOS  
É INSECTOS.

## SECCION PRIMERA.

## Ratones.

*Modo de destruir los ratones.*

Tómese una esponja, y córtese á pedacitos, friase, empá-  
pese en miel, y dése en seguida á los ratones; esto hincha sus  
intestinos y los hace morir infaliblemente; si se añade un poco  
de aceite de rosas será un nuevo cebo para estos animales.

*Otro medio para igual objeto.*

Échese un poco de liga en sus escondrijos, pues aunque  
dichos animales suelen ser muy sucios bajo otros respectos,  
tienen tal limpieza en lo tocante á su pelo, que cuando se les  
embadurna de liga llegan hasta á arrancarse la piel para  
librarse de esta incomodidad, y nunca vuelven allí donde les  
ha sucedido tal percance.

*Otro medio.*

Mézclese harina de maíz con un poco de manteca, y échese  
encima una ó dos gotas de aceite de anís; háganse bolas con  
esta sustancia y pónganse por cebo en las ratoneras. Aunque  
haya un millar de estos animales, allí donde se pongan las  
ratoneras así cebadas todos caen en ellas.

*Lazo con cuyo medio se pueden coger en una sola noche  
cuarenta ó cincuenta ratones.*

Tómese una tabla de madera lisa, y póngase en sus dos  
extremos opuestos un grueso alfiler ó clavo, ó un pedazo de

aguja recia de hacer calceta; en seguida tómense dos palos de cosa de una vara de longitud, y pónganse encima de vuestro bufete, con un resorte en cada extremo del palo, colocando los extremos de los alfileres en las esquinas del bufete, en los resortes de los dos palos, de modo que un canto de la tablita descansa como una pulgada encima del bufete ó del sitio que frecuentan los ratones. Luego póngase el cebo en la esquina opuesta, cuyo cebo está compuesto con manteca y harina de maíz bien colocado, y cuando los ratones vayan en busca del cebo, caerán en un vaso lleno de agua, el cual se tendrá cuidado de colocar debajo de la tablita y en él se ahogarán.

Para que la tablita no caiga, fijese en el bufete con una cuerda y un poco de lacre ú oblea, y el todo se mantendrá en buen estado durante semanas y áun meses enteros.

*Invento sencillo y eficaz para destruir los ratones.*

Hace algunos años que cierto molino estaba infestado de ratones. Había una grande cantidad de cebada extendida en el suelo de un granero, el cual visitaban muy á menudo los ratones. El dueño del molino, como fuese un día á echarlos de allí, logró coger uno debajo del sombrero y lo mató; en seguida le quemó el pelo, etc., hasta que la piel, la cola y los muslos se hubiesen puesto tiesos de resultas de la operacion. En tal estado lo colocó, puesto sus patas al lado del monton de avena, en donde permaneció durante algun tiempo. Desde entónces ningun raton se atrevió á acercarse ya más, el molinero se vió libre de aquella devoradora plaga, y desde aquella época no ha vuelto á aparecer ningun raton.

*Modo económico y eficaz del doctor Taylor para destruir los ratones, comunicado á la sociedad de agricultura de Manchester.*

Pónganse junto al sitio frecuentado por los ratones dos ó tres cucharadas de mesa de harina de miel secada en una pizarra ó en una teja, hágase una capa delgada y aplánese á fin de estar seguro de lo que se ha quitado. Si no se les espanta,



irán los ratones atraídos por el cebo. Prosigase suministrándoles harina fresca por espacio de dos ó tres días, y luego mézclense tan sólo tres gotas de aceite de anís en seis cucharadas regulares de harina seca, y déseles este pasto durante dos ó tres días; mas luego déseles sólo la mitad de la cantidad acostumbrada de dicha harina aromatizada por un día y no más, y al siguiente póngase en el mismo sitio la composición de que vamos á hablar. Aromatizese con seis gotas de aceite de anís, cuatro onzas de harina seca, añadiéndosele media onza de barita carbonizada, molida ántes muy fina en un mortero y pasado por tamiz al través de un pedazo de muselina ó de otro lienzo fino. Mézclese dicho polvo con la harina aromatizada, póngase esta composición en una teja ó pedazo de pizarra, y déjese comer á las ratas sin incomodarlas por espacio de treinta y seis horas. Poco tiempo despues de haberla comido las vereis unas paralíticas y otras correr dando vueltas como atacadas de borrachera; pero todas, al fin, se recogerán en sus madrigueras y allí morirán. Como estos animalejos tienen muchísima suspicacia, cuando durante las treinta y seis horas no han comido toda la composición, deberá dejarse otro tanto tiempo; pasado el cual, si quedare algun pequeño resto, lo mejor es quemarlo, tanto más, cuanto que cuesta muy poco el preparar si es necesario otra porción. Es menester tener bien cerradas las puertas del cuarto donde se hace la operación, tanto que no vaya nadie á espantar á los ratones, como para evitar funestos accidentes en los niños y los animales domésticos, porque áun cuando la composición que acabamos de indicar, no es tan peligrosa como las demas preparaciones que por lo comun se usan para este objeto, y que la que hemos explicado esté usada en medicina, tomada intempestivamente puede ser dañosa, á ménos que no se remedien á tiempo sus efectos por medio del emético. Aunque el aceite de anís hace que esta composición sea repugnante á los perros y á otros muchos animales, es muy agradable á las ratas cuando la gastan en corta cantidad. La especie de barita que conviene es insípida, medio trasparente, y fermenta con el ácido; tiene una mediana dureza y tiene estrias. Llámase *barita aireada* (*terra ponderosa aerata*), y tambien los mineros la designan alguna vez con el nombre de *espato pisado*.

*Modo de impedir que los ratones abran agujeros en las casas.*

El medio más eficaz para impedir que los ratones escaven los cimientos de un edificio, es hacer una obra salediza de piedra ó ladrillo de unos dos piés de ancho y de diez y ocho pulgadas debajo de la superficie, y construir una pared perpendicular desde la esquina de dicha obra hasta dentro á algunas pulgadas del suelo. Siguiendo el mismo plan en el interior, se impedirá que dichos animales escaven las bodegas y parajes subterráneos, puesto que los ratones escavan siempre contra la pared, y hallándose detenidos en su carrera perpendicular, toman una direccion horizontal á lo largo de la obra salediza, hasta que se hallan detenidos de nuevo por el muro exterior. Hallándose así engañados, vuelven á subir y se van á otra parte.

Todos los que han sufrido en sus graneros y bodegas las grandes averías que causan los ratones, considerarán sin duda muy importante este artículo.

## SECCION II.

## Hormigas y otros insectos.

*Modo de destruir las hormigas.*

Las hormigas, tanto en las casas como en los jardines, pueden destruirse del modo siguiente. Tómese media libra de flor de azufre y cuatro onzas de potasa, póngase todo en el fuego en un cazo de hierro ó de barro, hasta que se haya completado la disolucion ó la fusion; luego dicha mezcla se reduce á polvo y se pone en infusion en agua. En cualquier punto donde se derrame la infusion, las hormigas mueren ó huyen.

*Otro medio.*

Es probado que el sublimado corrosivo, mezclado con azúcar, es el medio más eficaz para los ratones, y el más seguro de destruirlos.



*Modo de destruir los escarabajos.*

Cuando se cubre el fuego, en el momento de irse á acostar, se pone un poco de melaza en un pedazo de madera, la cual se deja flotar en un ancho lebrillo lleno de agua. Son los escarabajos tan golosos de la melaza, que hasta en medio de las angustias de la muerte hacen esfuerzos por alcanzarla.

*Otro medio.*

Tómense algunos pedacitos de cal viva y se echan en las rendijas y agujeros de donde salen los escarabajos; por este medio su destruccion es infalible; ó bien si abundan más en el suelo, se esparcen en él pedacitos de dicha cal.

*Modo de destruir las chinches y los gusanos de la madera.*

Cierto observador sutil ha visto confirmado que, mojando y frotando la madera con una solucion de vitriolo, se priva á los insectos y á los chinches de trabajar en ella. Si fuere necesario dar mayor fuerza á este remedio, basta hacer hervir en el agua algunas coloquintidas, en seguida se hace disolver el vitriolo, y con este líquido se moja la madera de la cama, lo mismo que la de cuanto la rodea. Esto basta para que los insectos y los chinches desaparezcan. De este modo pueden frotarse con esta composicion, y echar algunas gotas en los agujeros y rendijas en que se cree que anidan los insectos. En cuanto á las paredes basta mojarlas con el agua de vitriolo.

*Destruccion de los grillos.*

Muy á menudo se conservan estos insectos importunos por la supersticiosa preocupacion de que traen ventura. Pero si se quiere destruirlos, lógrase con el humo de carbon, el cual destruye igualmente las hormigas rojas.

*Otro medio.*

Mézclese á cierta cantidad de manzanas asadas, una porcion de polvos de arsénico, y póngase esta mezcla en las rendijas

y agujeros en donde los grillos se esconden. Entónces comen de dicha sustancia y revientan.

*Medio para la destruccion de orugas en los groselleros.*

Tómese una azumbre del líquido formado por la infusion de tabaco, la cual se prepara echando una onza de tabaco en agua, hasta haber extraido la quinta esencia, y mézclase dicho líquido con una onza de alumbre. Cuando el alumbre se halla suficientemente disuelto, se echa esta preparacion en un plato ó en otro recipiente á propósito para poder mojar un cepillo. Luego que se vea que están roidos los extremos de las hojas, ó que en ellas han depuesto sus huevos las orugas, lo que se verifica regularmente á fin de mayo, que se hallan en gran número en los nervios de la cara inferior de las hojas, entónces se tomará dicho licor, se moja en él el cepillo y se sostiene hácia la parte inferior del arbusto, el cual otro hombre sostiene levantado con la mano; hácese destilar poco á poco las gotas del líquido de los pelos del cepillo con la mano, y cae encima de las hojas, y esto impide que se abran los huevos, y si los gusanos están ya formados, uno ó dos minutos despues de haberles tocado el líquido mueren y caen del árbol, ó á lo ménos se les hace caer con una pequeña sacudida. Si en el instante de su caida no parecen enteramente muertos, es menester tener el arbusto elevado, y ya rociándolos con un poco de agua hirviendo, ya machacándolos con la pala ó el azadon, de una ú otra manera se libra uno de estas larvas. La composicion que hemos indicado en nada perjudica al arbusto.

*Cómo se preservan de las orugas las flores, hojas y fruta.*

Destruyense estos insectos con el aceite, que cierra los poros laterales, por cuyo medio respiran. Con este objeto, se ha creido conveniente, al aproximarse la primavera, mojar un paño en aceite de ballena y colocarlo en los parajes del árbol donde se observe el más ligero rastro de orugas.



*Modo de destruir ó de arrojar los gusanos de tierra y otros insectos perjudiciales á los campos y jardines.*

Tres porciones de cal viva recién preparada, y otras tres de legía de jabon hervido, ó de potasa disuelta en agua, producen un líquido en parte lechoso, suficientemente cáustico, y muy dañoso para los gusanos de tierra y otros insectos, para los cuales es un veneno, pues desde que ha tocado simplemente en algun punto de su cuerpo, les causa funestos síntomas. Si se derrama este líquido en los agujeros, por los cuales los gusanos se ocultan debajo de tierra al instante, salen fuera por sí mismos, cual si les arrojase de allí una fuerza superior, y despues de varias contorsiones mueren. Derrámese este líquido encima de las hojas de las plantas ó de los árboles frutales que frecuentan estos voraces insectos, los que con tal prontitud destruyen las esperanzas de una buena cosecha. A menudo se ve que las orugas se retuercen y caen al suelo, pues aunque la naturaleza les haya dado en su piel erizada de pelos un excelente abrigo para cuanto es capaz de ofender su cuerpo delicado, no obstante, apénas han tocado con las patas ó con la boca las hojas humedecidas con dicho líquido, caen en cierto modo en estupor, sus fibras se estrechan al momento y se las ve caer del árbol.

*Modo de destruir las tijeretas, gusanos del oido y las cucarachas.*

Hay un medio muy sencillo de cogerlas vivas, y en gran cantidad, que consiste en poner encima de las ramas palitos cortados, de cuatro pulgadas de largo, ó pedacitos de caña ó de paja, etc., y al poco tiempo echar tambien al pié de la pared. Estos insectos, al anochecer se refugian en ellos, pues sus hábitos son de emplear, en especial la noche, para buscar su pasto, y en cualquiera instante de día se echan en una botelia llena de agua, donde quedan ahogados, ó bien, lo que aún es ménos dispendioso, se quema paja y se esp arce por el suelo luego de quemada.

*Remedio contra las pulgas.*

Hágase en la cama una fumigacion de azufre, ó bien pónganse hojas de poleo metidas en una bolsa, cociéndola, y no habrá pulgas en ella.

*Curacion de los perros plagados de pulgas.*

Cuando el animal está fuera de la casa, dénese unas friegas con polvo de tabaco, excepto en la nariz y en los ojos, con dicho polvo fróntense bien las raíces de los pelos. El agua clara de cal destruye tambien el gusano blanquecino de las pulgas sin echar á perder el pelo, ni dañar la piel. Tambien se destruyen con aceite de trementina. Pero si atormentase al animal la comezon de la sarna, ó si tuviese la piel escoriada, este aceite le haria sufrir mucho.

*Uso de los patos para destruir los insectos de los jardines.*

Son los patos unos excelentes cazadores de insectos, como orugas, caracoles, etc., que se hallan á su alcance. Durante la primavera es necesario llevar los patos al jardin, uno ó dos dias cada semana. No deberán permanecer en él cada vez más allá de dos ó tres horas; de otro modo se vuelven indolentes. Mientras están en él es necesario tenerles un poco de agua dispuesta para su uso, en caso de que en el jardin no haya algun arroyo ó estanque.

No se les llevará mientras esté lloviendo, ó cuando el tiempo sea muy húmedo, pues en tales casos, sobre todo si el terreno es áspero, aplastan con sus pisadas las plantas que empiezan á brotar.

*Uso del ajo para la destruccion de topos, gusanos y babosas.*

Los topos aborrecen á tal extremo el olor del ajo, que para librarnos de estos huéspedes importunos y destructores, basta introducir alguna porcion en sus madrigueras subterráneas. Empleése el mismo medio contra los gusanos y las babosas.



*Modo de destruir los insectos en los árboles frutales.*

Hágase un decocto de tabaco y de renuevos tiernos de sauco, echando encima aguardiente; cuando esta decoccion se haya enfriado, rocíese con ella los árboles dos veces á la semana, por espacio de tres, con una brocha, y así se destruyen infaliblemente tales insectos, y las hojas conservan su verdor hasta el fin del año.

Si se recurre pronto á este remedio, y así que empiezan á abrirse las flores, se preservará probablemente de las moscas á los árboles. Hace mucho tiempo que se conocen los efectos del tabaco, y se sabe que las aspersiones frecuentes de agua de sauco en las madre selvas, en los rosales, etc., impiden que en ellos se alojen insectos.

La cantidad requerida es una onza de tabaco por cada cinco azumbres de agua, con unos dos puñados de sauco. Pero por muy cargada que esté la decoccion, no producirá daño alguno en las plantas.

*Cómo se destruyen los insectos nocivos á las manzanas.*

Mézclese una fanega de cal en una gran cantidad de orines humanos (como 500 azumbres); añádanse excrementos de vaca, para dar á esta preparacion la consistencia de pintura, y dése con ella un baño á los árboles por el mes de marzo. Si la sustancia blanca, semejante á una eflorescencia, en la que se alojan los insectos, empieza á manifestarse, ante todo es necesario quitarla con un cepillo.

*Otro medio para destruir los insectos en los árboles frutales.*

Por el mes de julio las abispas empiezan á hormiguitar alrededor de los primeros frutos; para destruirlos es menester suspender en las ramas redomas medio llenas de agua melada, ó de cerveza bien azucarada; es necesario renovar el contenido de estas redomas cada dos ó tres días, de lo contrario las abispas no se dejarían coger. Estos animalitos tie-

nen mucha sagacidad, y la vista de otros animales de su misma especie muertos los aleja.

#### *Otro medio.*

El invierno es la estacion más oportuna para emplear la siguiente composicion, pues entónces los jugos están concentrados en las raíces.

Jabon moreno, dos libras; hojas de tabaco arrolladas, una libra; nuez vómica, dos onzas; trementina, un cuartillo: hágase hervir todo en unas cuarenta azumbres de agua estancada ó de río, hasta que el agua quede reducida á 30 azumbres, y despues de hacerla calentar sin hervir, cada vez que tenga que emplearse, puede ya servir al objeto que se proponen.

No se clave ni se liguen todas las ramas de la espaldera; límpiase cada parte del árbol con una brocha blanda, como aquella de que se sirven los pintores; dése con una esponja un baño en cada rama, raíz ó yema, y asegurarse de haber frotado bien todas las junturas y huecos de los ángulos, pues ahí es donde estos insectos deponen sus huevos y sus larvas. Tambien es menester bañar los barrotes y balaustres inmediatos, en caso que los haya.

Se repetirá todos los inviernos la misma operacion entre la caída de las hojas y el 1.º de febrero, segun mejor convenga. Esta preparacion debe destruir infaliblemente toda especie de insectos, junto con sus huevos y sus larvas.

#### *Destruccion de los reptiles.*

Tómese una libra de cal viva en polvo, una libra de tabaco comun, dos onzas de sal calentada, dos onzas de azufre vivo: hágase hervir todo en unas 50 azumbres de agua, y échese á proporcion esta preparacion á los reptiles, ya sea en forma líquida, ya en polvo, y quedarán destruidos infaliblemente.

#### *Cómo se ahuyenta de los árboles frutales á los caracoles.*

Si los árboles se hallan en campo libre, rodéeseles con un lazo de cuerda de crin de caballo, á dos ó tres piés del suelo.



Si forman espaldera, clávese en la pared una cuerda delgada de cáñamo, que sea bien ruda, de crin de caballo, á medio pié del suelo. Nunca los caracoles pasarán más allá de estas cuerdas, pues las heridas que recibirían de las crines en el vientre, les causarían la muerte.

*Modo de destruir las babosas.*

Son las babosas unos formidables enemigos para los frutos de las espalderas; la mañana, cuando los árboles están cubiertos de rocío, fácilmente se encuentran allí donde el cebo las atrae. El medio más seguro, es hallar sus escondrijos durante los frios del invierno, y en ellos destruirlos. Lo más frecuente se abrigan en los huecos de las paredes, debajo de la maleza, en los árboles viejos ó arbustos de los setos. Si no se arranca el fruto que estos animales han empezado á comer, y se contenta uno con aislarlo, lo acaban de devorar ántes de pasar á otro.

*Cómo se destruyen las arañas rojas, tan dañosas en tiempo seco.*

Cuando el tiempo es caliente y seco se ven aparecer las arañas rojas, y siempre se las encuentra en el reverso de las hojas; comunmente, aunque no siempre, en las hojas ásperas y rebotosas. Las manzanas, las cerezas, los higos, los albrichigos, las peras, las ciruelas, son su regular alimento; muy rara vez van tras los albaricoques. A veces se observan en las yemas, y otras sólo con el microscopio pueden divisarse. Cuando se mira la hoja al traves, parece llena de sus telarañas, y si hay muchos de estos insectos, la tela parece piqueada; pierde su color, se marchita y cae.

Este insecto es mucho más importuno en tiempo seco que cuando este es húmedo, y el calor le es sumamente favorable. De consiguiente, los sitios calientes, como los invernaderos, los baños, etc., están plagados de dichas arañas. El agua, particularmente salada, las mata. Las jeringas son instrumentos á propósito para ellos, pues la simple aspersion no tuviera bastante fuerza para conseguirlo; es necesario rociar-

los fuertemente de uno y otro lado y repetir á menudo la operacion, si se quiere librarse de esta plaga.

*Medio para librar la cabeza de los niños de los insectos que en ella se crian.*

Tómese una onza de vinagre, otra de estafisagre, reducido á polvo, media onza de miel, media de azufre, dos de aceite dulce; mézclese bien todo y frótese la cabeza del niño á menudo con esta composicion.

*Modo de destruir los insectos en los graneros y en otros puntos de un edificio.*

Cúbrase enteramente por encima y por debajo las paredes del granero infestado de gorgojo ó de otros insectos, con cal viva, enfriada en agua, en la cual se haya hervido trébol, absinto é hisopo. Deberá aplicarse esta composicion tan caliente como sea posible.

*Destruccion de insectos en los animales.*

Aceite de trementina aplicado á los animales infestados de insectos, los destruye sin dañar al animal.

*Destruccion de insectos en las espalderas.*

Tómese un cazo viejo ú otro vaso cualquiera, y en él enciéndase fuego de carbon; para que sirva de conductor, añádasele un tubo de estaño, de cuero ó de carton, recio, gomado, de longitud suficiente. Luego échese un poco de azufre, de tabaco en polvo, de pedacitos de cuero, en el fuego, en un cazo, el cual se tapa. Tiénense preparados un par de fuelles, cuyo aire se dirige al tubo en que se introduce el humo cuando se emplean los fuelles. Por este medio el vapor sofocante puede dirigirse por medio de los fuelles á cualquier punto del árbol que se quiera, con la mayor facilidad y limpiarlo de los insectos. Este medio es mucho más eficaz que el antiguo que empleaba para el mismo efecto un hornillo, el



cual es muy incómodo y exigia una direccion particular del viento contra los árboles, lo que es muy raro que se logre

*Destruccion instantánea de las abispas y de las moscas.*

Mátanse instantáneamente las abispas y las moscas, tocándolas en el dorso con una pluma mojada en aceite dulce. Cuando se hallan en una fruta y medio hundidas en el agujero que en ella han abierto, es muy fácil alcanzarlas, por cuanto no pueden escapar. Es el aceite una sustancia con que se destruye fácilmente toda especie de insectos, por cuanto tapa ú obstruye sus poros laterales que les sirven para respirar.

*Modo de destruir las abispas y abispones.*

Los que tienen algun conocimiento de historia natural, saben que las abejas trabajadoras mueren en el otoño cada año, cuando llega el frío, y que sólo sobreviven un corto número de hembras al invierno para conservar la especie. Estas hembras, preñadas de huevos y mucho más gruesas que las trabajadoras, salen por el mes de abril de los huevos ó escondrijos que se han abierto, y se sitúan por separado cada una en su nido, que muy en breve queda sumamente poblado. De consiguiente, importa mucho matar el mayor número posible de esas hembras, pues así en cada una, en los primeros meses del año se destruye un enjambre entero. Los sitios en que suelen hallarse son en las estacas, ó en alguna madera, pues como fabrican sus panales con raeduras de leño bueno, las que obtienen rascando con sus patas, y las humedecen con cierta mucosidad de que ha provisto su cuerpo la naturaleza, puede llegar á los agujeros, cerca de los materiales de su trabajo.

Los abispones deben buscarse en la madera carcomida ó podrida, pues de ella fabrican sus panales con una especie de cemento de que los ha provisto la naturaleza.

En el verano riguroso de 1702 fueron las abejas tan numerosas y tan activas, que se creyó imposible que ninguna fruta pudiese conservarse en el árbol hasta su completa madurez. Atacaron las uvas á medio madurar, y devoraron la sustancia

de los melones, no dejando más que las cáscaras. Cierta labriego emplea el medio conocido, ó las redomas de aguamiel, pero aunque cogió bastantes, no pudo acabar con tanto enjambre; finalmente, ocurrióle poner un poco de liga en los extremos de varias varitas de nogal de distintas longitudes; y así empezó á perseguirlas con la mano, tocándolas con el extremo de la varita así que se paraban en algun fruto. Este método al principio le pareció enojoso, pero despues de un poco de ejercicio, pronto produjo los efectos deseados, porque en pocas horas, una ó dos personas algo prácticas, pueden alcanzar 400 ó 500. Pronto se vió que no eran tan numerosas como se habia creído; al coger los abispones activos quedaban destruidas las larvas que traian. Por fin, con este sistema, por ineficaz que pueda parecer, dicho labriego conservó enteros todos sus frutos, hasta llegar á perfecta sazón.

Cuanto mayores y más perezosas son las abejas y abispones, tanto más fácil es cogerlos. Así que se han cogido es menester matarlas, y refrescar la liga del extremo de la varilla de cuándo en cuándo: se toman los palos de diferentes longitudes para que sean proporcionadas á la altura de las paredes.

*Modo de destruir los gusanos de un jardin.*

Riéganse las tablas con una fuerte decoccion de hojas de nogal, en los sitios donde hay agujeros de los gusanos. Al instante salen éstos y pueden matarse fácilmente, luego se pueden dar á comer á las gallinas ó á los peces en los estanques.

Extiéndanse cenizas, ó un poco de cal, en un plantel, y no se acercarán los caracoles ni los gusanos de tierra. Como la humedad debilita los planteles, es necesario tarde ó temprano renovar la cal ó las cenizas.

*Modo de destruir las lombrices en las calles ó senderos de los jardines.*

Echese en los agujeros una legía de cenizas de leña, mezclada con cal. Esta mezcla destruye los insectos, si se hace aspersiones en los árboles. La mezcla de agua y sal produce igual efecto.



*Utilidad del gorrion para la destruccion de los insectos.*

El gorrion es uno de los pájaros más útiles como enemigo de insectos dañinos. Este pájaro parece que halla un placer singular en la sociedad del hombre; y es menester confesar que es acreedor à nuestro cuidado. Hace mucho tiempo que en algunos jardines se acostumbra poner en un bosquecillo una percha alta para que puedan hacer su nido. En dicho bosquecillo deponen y empollan sus huevos. Cuando su parva ha nacido, sus padres la alimentan con insectos, y en especial con aquellos que mayores daños hacen en un jardin. Cierta jardinero tuvo la curiosidad de contar cuántas veces un par de dichos pájaros salía y volvía al bosquecillo, cargado de insectos para su parva, y halló que hacian este viaje desde cuarenta á sesenta veces por hora, y que en el espacio de una hora determinada, dichos pájaros llevaron la comida á sus parvulillos setenta y una vez; esta tarea les ocupaba la mayor parte del dia, y puede decirse doce horas. Tomando un término medio de cincuenta viajes por hora, cada par de dichos pájaros quita á las coles, ensalada, habas, guisantes y otros vegetales en un jardin, á lo ménos 600 insectos diarios. Este cálculo sólo es aproximativamente exacto, suponiendo que cada pájaro no toma más que un insecto; al paso que es probable que cogen muchos de una sola vez.

---

## CAPÍTULO V

### LECHERÍA

---

*Temperatura propia para una lechería.*

Los sitios que se destinan para lechería deben, en cuanto sea posible, conservar durante todo el año una temperatura moderada, y mantenerse enteramente limpios y secos. La temperatura de 38 grados (de Farenheit) es la más favo-

rable para sacar la crema de la leche. La madera es la sustancia que mejor conviene para los utensilios de una lechería; el plomo y el cobre son solubles por el ácido, y pueden ser muy nocivos, y aunque el hierro no lo sea, el sabor que comunica á la leche y á la crema es muy repugnante.

*Reglas para ordeñar las vacas.*

Ordéñanse las vacas en verano tres veces al día cuando tienen leche abundante, y los encargados de esta operación deben tener cuidado en ordeñar toda la cantidad de leche que se pueda obtener, no sólo para tenerla en mayor abundancia, sino para que no pierda sus buenas cualidades; pues la que dejarían en las ubres fuera absorbida gradualmente difundiéndose por todo el cuerpo, y luego no se formaría la cantidad suficiente para reparar la pérdida de la que se hubiese extraído, y si se siguiese de esta misma manera, disminuiría la secreción de la leche sucesivamente hasta que al fin la vaca no daría ya casi mas. Este método podrá en tal caso seguirse cuando se quiera que la vaca no dé mas leche.

*Procedimiento para fabricar excelente manteca de vaca, alimentando con nabos á estos animales.*

Es menester conservar siempre limpios los vasos de plomo ó de cobre de que se hace uso, y escaldarlos bien con agua hirviendo ántes de emplearlos. Cuando se ha llevado la leche á la lechería, se mezclan ocho medidas con una de agua hirviendo; luego se dejan en vasos para formar la crema. Si guiendo estrictamente este método, se tendrá en el invierno manteca fresca y muy sabrosa, hecha con leche de vacas alimentadas con nabos.

*Modo de hacer excelente manteca.*

Si la lechería se compone de tres ó cuatro vacas, se ordeñarán en verano tres veces al día: por la madrugada, á las nueve, y por la tarde. El producto de cada vaca debe conservarse aparte en vasos de madera complanados, para que se



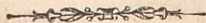
enfrie de este mismo modo , y así sucesivamente durante dos ó tres dias, segun la temperatura de la atmósfera. La leche se condensa, volviéndose así muy propia para batirse con prontitud en la estacion caliente. En general, diez azumbres de leche dan una libra de manteca. Durante el invierno sólo se ordeñan las vacas dos veces al dia , y la leche, al salir de las ubres de la vaca, se pone en caliente en la mantequera, donde debe permanecer uno ó dos dias más que en verano para que se condense lo suficiente. No obstante, para apresurar la coagulacion, se lleva algun tiempo cerca del fuego, en especial de noche, ántes de batirla, y en los grandes frios, se le añadirá cierta cantidad de agua hirviendo. Bátese la manteca con un batidor durante dos ó tres horas para treinta ó cuarenta azumbres de leche; y cuando la operacion toca á su término, echándole un poco de agua fria, se apresura la separacion de la manteca y de la leche, lo que puede hacerse dos veces al dia, y aún ántes de destapar la mantequera, se tiene cuidado de remover la superficie y el fondo diariamente.

*Nota.* La lechera no debe desanimarse aún cuando la operacion no le salga bien desde la primera tentativa.

*Método del doctor Anderson para conservar la leche  
y la manteca.*

El pernicioso método de guardar la leche en vasos de plomo ó de cobre y de salar la manteca en vasos de piedra, parece hallarse muy generalizado bajo el pretexto de la limpieza, pero el hecho es que semejante procedimiento le es enteramente opuesto, pues en manos de una persona desaseada ó negligente, distan mucho de favorecer la limpieza los vasos de piedra.

Por otra parte, estos últimos comunican á la manteca y á la leche una cualidad venenosa y reconocida por inevitable destructora de nuestra economía. A esta costumbre (añade el doctor), deben atribuirse sin duda las frecuentes parálisis que empiezan á observarse en Inglaterra; pues los efectos bien conocidos del veneno que el plomo comunica al cuerpo humano, son la debilidad, la parálisis y la muerte.



# LIBRO II

## EDIFICIOS Y OBRAS ACCESORIAS

---

### CAPÍTULO PRIMERO

#### EDIFICIOS

---

#### Albañilería.

*Modo de construir los pavimentos y los tejados de las casas con piedras artificiales, como se practica en ciertos lugares de Rusia.*

Los pavimentos y los tejados de las casas en algunas partes de la Rusia meridional, se hacen del modo siguiente : En cuanto al pavimento, se hace aplanar el terreno y se colocan en él algunas piedras de cierta dimension, y con una pesada maza de madera se hunden y fijan en el suelo, y se continúa apisonando hasta que resulte enteramente liso y que no puedan hundirse ya más. Entónces pásese en seguida cal por una criba fina, tan luego como haya perdido su calor, porque la cal, expuesta al aire demasiado tiempo, se debilita. Mézclase con una porcion de polvos de cal, dos de arena gruesa, una de guijarros lavados, y humedézcase todo con sangre de buey. No se eche mucha agua en el mortero para que luego no resulte demasiada humedad. Derrámese ese mortero en el pavimento, y sin perder un instante, varios trabajadores deben estar dispuestos á apisonarla con unos grandes mazos. Golpeado así el mortero hasta lo sumo, se volverá más y más húmedo. Entónces se echa encima un poco de arena mezclada con cal, y se hace apisonar el todo hasta que dicha mezcla se vuelva



tan dura como la piedra. Para que resulte aún más fina, si no lo fuere bastante, se toma, para dar una última capa, cal finamente tamizada con cosa de una décima parte de harina de centeno y un poco de sangre de buey. Se batirá hasta dejarlo convertido en mortero muy firme y se pulirá con la pala. A día siguiente se pulirá segunda vez de la misma manera, siguiendo lo mismo todos los días hasta que esté enteramente seco. Cuando llegue este caso se frotará por encima con sangre fresca de buey y se quitará toda la que no quede embebida. Es preciso que no penetre la humedad en esta composición sino hasta pasado cierto tiempo. Muchas veces se le comunica color dándole una capa de aceite, y entónces todo el pavimento parece construido de una sola piedra, y no está sujeto á deteriorarse.

Lo mejor es ántes de usarlo esperar á que esté del todo seco con que á fuerza de batirlo se vuelva como un mortero muy duro y ofrezca á la vista una superficie bien lisa y unida. En el techo liso de una casa es menester que no se esfuerce mucho el golpear del mazo, para que los rebordes del embigado al rechazarlo no rompan el cimiento; pero cuando la capa es de medio pié de espesor, los golpes pueden ser más fuertes. Una ligera capa preparada con sangre de buey, con harina y cal bien batida en anchas cubetas de madera, ó en mortero hasta que pueda derramarse con una pala, puede emplearse sin que haya necesidad de rebatirla en el pavimento y en el tejado de la casa; pero es menester que sea muy dura y que se use prontamente; entónces resistirá hasta á las heladas. Con esta composición pueden hacerse piedras artificiales muy sólidas, á fuerza de ser golpeadas con fuertes máquinas de madera de la dimension requerida. Esta especie de piedras artificiales de tierra batida en especial son excelentes para la formación de arcos y bóvedas. Está reconocido que la tierra que no es muy arcillosa y que no conserva más humedad que la que tenía al tiempo de su extracción del suelo, cuando ha sido batida con las máquinas de madera hasta que el pison ya no hace mella en la misma, forma obras imperecederas; pero se pueden formar masas tan duras como la piedra mezclándoles un poco de cal, arena, estiércol de caballo y sangre de buey. Cuanto más la cal es batida, más se humedece y debe conservar su

humedad hasta que se ha convertido en una masa sólida adherente en todas sus partes, y que no queden pedacitos aislados; entónces es un verdadero mortero. Si al principio fuere poco húmedo, pronto se reducirá á polvo, y si al contrario, lo fuere demasiado pronto, no sería más que un mortero líquido. Puede emplearse cal mezclada con arcilla ó tierra vegetal, pero bien batida, resulta mejor y más fuerte sin mezcla alguna de arcilla.

*Modo de preservar las paredes de la humedad.*

Hágase hervir tres cuartos de brea con dos onzas de grasa de cocina por espacio de un cuarto de hora en una olla de hierro; mézclese un poco de dicho alquitran con una preparación de cal enfriada y de vidrio molido, pasado todo por un arnero de harina, y bien secado en el fuego en una olla de hierro en la proporción de una medida de vidrio por dos de cal, hasta que la composición haya adquirido la consistencia de un ligero yeso. Este cemento debe emplearse inmediatamente despues de la mezcla; así conviene no hacer de una vez más del que se necesita para una capa de un pié cuadrado en la pared, de lo contrario, en pocos instantes se volvería demasiado duro para emplearse. Es menester cuidar mucho de que no se le mezcle humedad, pues si la pared no fuere más que húmeda, bastará con una capa del espesor de una octava parte de pulgada, pero si el muro está templado, sera necesario una segunda capa. En seguida puede ponerse encima como cemento yeso hecho con cal, crines y yeso de Paris. El cemento que acabamos de describir recuece tan bien las partes de la piedra ó del mármol de Portland, que la hace tan duradera como fué ántes dispuesto á romperse.

*Cómo se hacen las tejas para los tejados de las casas más sólidos.*

Háse reconocido que la siguiente composición tiene una extraordinaria solidez usada como barniz para las tejas. No hay temperatura alguna, por mucho que dure, que tenga influjo sobre ella, impide la absorción del agua, la cual al fin llega á disolver las tejas en polvo; igualmente impide que se rompan, y



á las tejas de color comuncales un brillo que las hace mucho más hermosas.

Hágase hervir la cantidad de una botella de aceite de linaza en un fuego débil con una onza de litargirio y una corta porcion de minio, hasta que la pluma que se emplea en remover ese líquido, sea bastante quemada que pueda fácilmente reducirse á polvo entre los dedos. Sácase entónces del fuego ese barniz, déjase enfriar; clarifícase limpiándolo de todas las suciedades que hayan podido caer al fondo, y se pone á calentar otra vez. Al mismo tiempo se hace derretir tres ó cuatro onzas de pez, la cual se mezela con el barniz caliente. El peso específico de la pez no la deja confundir del todo con el barniz, áun despues de haber permanecido á la lumbre bastante tiempo para perder mucha parte de su densidad por medio de la evaporacion, lo que en el grado requerido no tiene lugar sino cuando el barniz se ha enfriado bastante para tomar la consistencia de un jarabe ordinario. Si fuere demasiado espeso, añádasele un poco de barniz caliente en la cantidad necesaria para restituirlo á la densidad conveniente; si al contrario, fuere demasiado claro, añádasele pez derretida, y échese en seguida tanta cantidad de polvos de ladrillo, como pueda recibir sin volverse demasiado espeso para el uso á que se destina. Cuanto más fino es ese polvo de ladrillo, tanto más fácil es de remover con la punta de un pincel, y más fácilmente se puede llenar las hendiduras y desigualdades del ladrillo y reincorporarla con esta sustancia. Prepárase el polvo de ladrillo de la manera siguiente.

Tómanse cierto número de fragmentos de buen ladrillo, redúcense á polvo moliéndolos, y luego ese polvo se pasa por un tamiz de crin. En seguida, para aumentar su finura, se frota encima de la piedra con agua. Hácese secar, y se mezcla al barniz en una proporcion conveniente. Si el polvo de ladrillo en su estado natural fuere de un color demasiado subido, puede añadirse un poco de polvos de ladrillo de color más claros

Aplicase este barniz á las tejas, del mismo modo que se aplica en general la pintura al óleo á los objetos que quieren pintarse de dicho color. De cuando en cuando es menester calentar de nuevo esta composion, cuando se quiere usar de ella.

*Modo económico de emplear las tejas en la formación de tejados.*

Mr. Castalu, arquitecto francés, ha inventado un nuevo modo de emplear las tejas en los tejados de las casas, con el cual se ahorra la mitad de la cantidad que se requiere, siguiendo el método común; fabricanse cuadradas en lugar de oblongas, y se coloca el garfio que las une en un ángulo, de modo que, unidas á las latas, tienen una inclinacion diagonal, y de ambos lados la quinta parte de la teja se halla cubierta por la hilera superior.

*Modo de ensanchar el hogar de las chimeneas y aumentar el calor, atendiendo á la colocacion de los hornillos, rejas, etc.*

Las piritas, el ladrillo común y el mortero son las materias más á propósito para colocar los hornillos y las rejas. Afortunadamente todas se venden muy baratas. Cuando los ladrillos son gastados, se les puede poner una capa de yeso, y cuando está seca, lavarla; también se han de lavar las piritas, y así se conservan limpias todo lo posible las partes del hogar que no están expuestas á ennegrecerse con el humo. Deben jarse estas partes, por cuanto el color blanco es el más caliente en sus reflejos, y al mismo tiempo el más luminoso. Debe por una razón contraria evitarse el negro, que no refleja luz ni calor.

*Cómo se impide que las chimeneas rechacen el humo.*

Colóquese arriba de la chimenea una caja con dos puertas, una á cada lado, suspendida sobre sus goznes, y mantenida abierta por medio de una varilla de hierro delgada, corrida de una á otra puerta, y unida cada extremo á un anillo de hierro por medio de un grapon. Cuando no corre el viento, estas puertas se mantienen quietas, formando cada una un ángulo de cuarenta y cinco grados, el cual disminuye del lado del viento á proporcion de su fuerza, y se abre en la misma proporcion del lado opuesto. Cuando el viento es recio, la puerta que le es opuesta se cierra, al paso que la de enfrente se abre



todo lo posible. Si el viento hiere en un ángulo de la caja, cierra las dos puertas, y las abre si sopla de la parte contraria. Este experimento tuvo el éxito más completo en una chimenea que llenaba de humo la estancia; el gasto es insignificante y el procedimiento muy sencillo.

*Cómo se preserva del incendio la madera y de su deterioro.*

Un miembro de la Academia real de Estokolmo dice en las *Memorias* de dicha Academia: «Habiendo visitado, hace algunos años, las minas de alumbre de Loswer, en la provincia de Calmar, tuve conocimiento de algunas tentativas hechas para quemar tablas viejas de cubas y de barreños que se habían empleado en los trabajos de la mina. Con este objeto se echaron dichas tablas en un horno; pero como habían sido penetradas por el alumbre, no pudieron arder bien, aunque las dejaron en el fuego por un buen espacio de tiempo, donde sólo llegaron á enrojecer. Al fin, á fuerza de hacer el fuego más intenso, llegaron á consumirse, pero sin echar llama.

De ahí concluye este sabio académico que pudiera preservarse la madera de construcción de la acción del fuego dejándola algún tiempo sumergida en agua que tuviese alumbre y vitriolo en disolución, ú otra cualquiera sal que no contuviese partes inflamables.

A la anterior observación puede añadirse, que cuando la madera ha sido impregnada de agua en que se haya disuelto vitriolo, resiste muchísimo á la putrefacción, sobre todo si en seguida se ha tenido la precaución de frotarla con alquitran, ó una especie cualquiera de pintura. Es menester, pues, frotar la madera con agua de vitriolo muy caliente y dejarla secar en seguida ántes de pintarla ó de alquitranarla. Preparada así la madera, resiste por mucho tiempo á la acción del aire atmosférico, y puede conservarse en las bodegas y subterráneos y en otros parajes húmedos. Nótese que echando agua de vitriolo en los puntos en que la humedad hizo enmohecer la madera, luego de haber quitado el moho, ya no vuelve á formarse más.

Haciendo hervir por espacio de algunas horas en agua de vitriolo las partes de una rueda, no hay ya que temer que se

podran. Luego de hervidas se hacen secar lo mejor posible y se les da color, segun el uso, pintándolas al óleo.

*Otro preservativo para la madera de las obras exteriores.*

La cal viva quemada se enfria muy pronto, si se expone al aire, y hasta si se coloca en un paraje que no sea seco y la reduzca á polvo. Llámase cal enfriada al aire para diferenciarla de la que se enfria del modo ordinario, mezclándola con agua. Para comunicar á la composicion de que hablamos la propiedad de conservar las construcciones de madera expuestas á las intemperies, tómense tres porciones de esta cal enfriada al aire, dos de ceniza de leña y una de arenilla fina. Pásese todo al traves de un tamiz fino, y añádase tanta cantidad de aceite de linaza cuanta baste á darle una mediana consistencia para que pueda usarse con una brocha de pintor. Como debe tenerse mucho cuidado para operar bien la mezcla, es menester molerla en una piedra de moler colores, lo mismo que los pintores muelen el albayalde, etc. Pero cuando no se tienen á mano estos instrumentos, se mezclan todos los ingredientes en una ancha cazuela, y se bate bien todo con una espátula de madera. Cuando se necesitan dos capas, la primera debe ser ligera; pero la segunda será tan densa cual requiere el uso á que se destina. Esta composicion es preferible al modo comun de aplicar el alquitran y el ocre.

*Modo de evitar el mal olor de los sumideros de las casas.*

Siendo las sustancias nocivas que fluyen en los sumideros de las casas, causa predisponente de enfermedades y de mortalidad, interesa mucho dar á conocer que se ha inventado un aparato muy sencillo y poco dispendioso para que se derramen al exterior de las casas las aguas sucias, etc., de los lavaderos, y que dichas suciedades no puedan volver á la casa. Este aparato en Lóndres lo llaman Stinktrap y se halla de venta en casi todas las fábricas de ladrillos.

---



## CAPÍTULO II

## DECORACION Y ORNATO

## SECCION PRIMERA.

## Construccion de grutas.

*Modo de embellecer las grutas con ramificaciones de coral, y modo de construir grutas con poco coste.*

Hágase disolver pez y resina clara en una cacerola de cobre. Mézclese á una onza de dicha resina, dos dracmas del vermeillon más fino, y remuévase bien el todo; elijanse las ramas, háganse dos, háganse secar despues de haberlas descortezado: tómese luego un pincel, y miéntras el líquido está caliente, píntense dichas ramas, las cuales luego se dispondrán de manera que imiten el coral. Hecho esto, póngase á un fuego suave el carbon, y teniendo las ramas en la mano, eléveseles vueltas encima de dicho fuego, y se pondrán tan lisas como si se hubiesen bruñido. Con el mismo procedimiento se puede hacer coral falso blanco con albayalde y negro con humo de imprenta.

Puede construirse grutas muy hermosas con poco gasto con carbon de tierra medio consumido, que hace el efecto del vidrio, y es muy fácil proporcionárselo con guijarros y gruesos fragmentos de sílice; se adorna todo con coral ó ámbar artificial, pedazos de espejo, mariscos, etc., lo cual se une por medio de un cemento, cuya composicion es como sigue: Tómanse dos partes de resina blanca, la que se hace derretir muy clara, añádanse cuatro partes de cera amarilla. Cuando todo está bien mezclado, se añaden aún dos ó tres porciones de la piedra que se ha elegido para este cemento, reducida á polvo, y más, si es preciso, para dar al cemento el color de dicha piedra. Añádase una porcion de flor de azufre. Incorpórase todo sucesivamente en un fuego suave, y luego se

amasa con la mano en agua caliente : con esta composicion se fijan las piedras bien arregladas y calentadas al fuego para que se pegue mejor á ellas el cemento.

## SECCION II.

### Cimentos.

*Admirable cemento de mortero , segun se hace en las alturas de Cossword.*

Como la cal es cara , y la arena no se halla más que en las alturas de Cossword , en Gloucestershire , preparan un mortero excelente á un precio moderado. Rara vez sale mejor un invento que cuando se debe á la necesidad. Háse reconocido que las raeduras de los caminos públicos , despues que se ha molido la piedra de cal más ó ménos impregnada de estiércol y de orina de los animales que por ellas transitan , forman una muy buena base para cemento. Muy á menudo se emplean solas estas inmundicias para la construccion de paredes y la preparacion generalmente en uso hasta para los mejores edificios ; no excede de una parte de cal por tres de inmundicias. Háse observado que este cemento , despues de un espacio de diez años , era tan duro como la piedra , y hasta más duro que la piedra comun del país , y por consiguiente , más que las piedras que se emplean en los cimentos de las casas y para hacer la cal. La manera de preparar este cemento es muy sencilla : recógese la basura en las calles ; hácese enfriar la cal , y se mezcla bien todo junto. Cuando la mezcla está bien formada , se procura limpiarlas de las piedras y otras materias extrañas que pueda contener. Este cuidado es suficiente para las construcciones en piedra ; pero las hechas de ladrillo , es necesario pasar los materiales al traves de una criba , despues de asegurarse de que han sido bien mezclados y fundidos en el mortero. Puede proporcionar estos materiales en todas partes , donde se emplea la cal para reparar ó construir los caminos con poco trabajo y ménos gastos.

---



## CAPÍTULO III

## DEL FUEGO.

*Medio instantáneo para apagar el fuego en las chimeneas.*

Cúbrase con un cobre-cama mojado la abertura superior del tubo, ó mejor, pues es el medio más seguro y más cómodo, aplíquese el cobre-cama, sea en la abertura superior del tubo, ó sobre todo, el frente del hogar. Si la garganta de la chimenea es con simple borde con tapadera, es menester aplicar la cubierta de la cama inmediatamente. Por este medio se priva que la chimenea absorba aire por debajo, y el hollín inflamado se apagará con tanta prontitud y tan completamente como una candela.

*Modo de sacar los caballos del fuego.*

Si se han puesto los jaeces á un caballo de tiro ó la silla á un caballo de silla, puede sacarse de la caballeriza con la misma facilidad que siempre, si hay tiempo de sustituir la brida al cabestro, habrá mucha mayor facilidad de librarlos.

*Modo de hacer ménos combustible el algodón, el papel y el lienzo.*

Hasta cierto punto puede lograrse este objeto sumergiendo estas materias combustibles en una solución de alumbre bastante cargada, repitiendo la inmersión cuando se han secado. De este modo ni el color ni la calidad del papel pueden alterarse; ántes, muy al contrario, mejora; y puede uno asegurarse del resultado, poniendo una tira de papel así preparado en la llama de una bugía.

*Modo de impedir que se pegue fuego á la madera, lienzo y otras materias.*

Mézclese una onza de azufre, otra de ocre rojo, seis de solución de caparrosa. Para hacer incombustible la madera,

lienzo, etc., primero se les da una capa de cola comun de la que usan los carpinteros, echando en ella polvos. Repítense tres ó cuatro veces este procedimiento. Para el lienzo y el papel, en lugar de cola se emplea agua, y se hace en dos veces.

*Modo de librarse del fuego.*

Tiéndose siempre de reserva, en un cuarto elevado, la máquina que vamos á describir. Trátase sólo de tener una cuerda, uno de cuyos extremos está fuertemente atado á un rincón del cuarto, y en el otro se ha puesto una red y un lazo corredizo para bajar á las criaturas, ó á las personas enfermas en caso de incendio; la extension de la cuerda debe estar á trechos cortos, llena de nudos para apoyo de las manos y piés. Toda familia habitante en piso alto debiera estar prevenida de esta máquina por lo que puede acontecer.

*Modo de aumentar la fuerza del agua para apagar el fuego.*

Échese en una bomba que contenga de 50 á 60 cubos de agua, de 8 á 10 libras de sal ó de cenizas de conchas de ostra, y así el más voraz incendio se apagará con maravillosa prontitud. El agua turbia en estos casos es más eficaz que la clara, y es fácil de hallar, cuando no se tiene á mano sal ó cenizas.

*Modo de apagar pronto el fuego.*

En tan alarmantes ocasiones, uno se expone á grandes desgracias cuando le falta serenidad de ánimo. Una corta cantidad de agua, aplicada en el momento oportuno, previene á menudo grandes incendios. Así que se ha dado el primer grito de alarma, mójense varias cubiertas de cama en un cubo de agua, extiéndanse en el pavimento de la cámara donde está el fuego; en seguida, con otra cubierta mojada del mismo modo, se trata de ahuyentar las otras llamas. Con tres ó cuatro cubos de agua empleados así, al instante se hará más que con ciento empleados más tarde. Puede echarse mano de lienzo mojado, pero con ménos ventaja que de la lana.



*Modo de ahogar el fuego cuando ha prendido en los vestidos de las mujeres y de los niños.*

Es menester en las familias advertir á las mujeres y á los niños que la llama tiende siempre á elevarse, y que por consiguiente tanto más tiempo cuanto permanezcan en pié, ó en una posicion elevada, miéntras que los vestidos arden, pues cogiendo el fuego por la parte inferior del vestido al subir la llama, segun su natural direccion, halla nuevo pábulo en lo restante del mismo, y el incendio se hace irresistible. De este modo el pecho y la cabeza están expuestos á un fuego más intenso que el de las demas partes del cuerpo. En tales circunstancias, si el paciente se halla solo, y no puede apagar la llama arrojando de repente sus vestidos al suelo, y echándose y revolcándose encima de algun objeto, puede siempre evitar una cruel agonía y salvar su vida, echándose en el suelo á lo largo y revolcándose en él. Si por este medio no se logra apagarlo, no hay duda que retardará sus progresos y prevendrá peligrosas quemaduras en el cuello ó en la cara y cabeza, dando tiempo á la llegada de algun socorro. Sobre todo, este medio es más practicable que otro cualquiera, mayormente tratándose de una persona enferma ó anciana.

*Modo de detener los progresos del fuego á bordo de una embarcacion.*

Muy á menudo, de la confusion que origina la alarma del incendio en una embarcacion, nace la dificultad de determinar precisamente el punto donde se ha pegado el fuego, y cuando ha tomado ya algun incremento, es muy difícil dar con los medios de atajarlo. El único de que puede prometerse algun resultado, es dirigir agua á un punto del buque, adoptando el siguiente método: Pónganse buvandos á lo largo de los puentes, ciérrense los costados del buque, enciérrense los pasajeros en el fondo de la cala, á fin de que no salgan heridos por los movimientos de las maniobras. Repártase la colocacion de las bombas de modo que cada sitio del entrepuente esté al alcance del agua que ellas arrojan. Colócase el mayor

número de bombas en torno del almacén y del lugar donde se encuentran las materias espirituosas é inflamables, para impedir que llegue á ellas el fuego. De todos los puntos pueden llegar al fuego los chorros de agua por medio de una palanca fija en la parte superior de la bomba, de modo que el extremo corresponda con la abertura inferior, y que la palanca y el chorro pasen al través del plano vertical, ó se levante más que la palanca y el chorro.

Unos enseres pequeños semejantes á las regaderas que se usan en los jardines pueden ser suficientes en muchos casos. Con dos hombres hay bastante para el servicio de cada bomba: el uno para llenarla, y el otro para dirigir el chorro.

## CAPÍTULO IV

### MADERA DE CONSTRUCCION

*Modo de favorecer el crecimiento de los árboles de construcción.*

Merece justas reprensiones aquel que deja crecer la hiedra al rededor de los árboles de las selvas, adhiriéndose á estos, haciendo penetrar en su corteza las raíces, pues les quitan gran parte de su sustancia, y en cierto modo ahogan á sus protectores impidiendo la circulación de la savia, y los destruyen con el tiempo. No hay más remedio que arrancar las raíces de estos arbustos parásitos, pues si quedan alguna pequeña parte adherida al árbol, pronto se extendería á su alrededor para alimentarse de su sustancia.

*Blanquear el tronco de los árboles.*

M. Northmord, que recomienda este medio, refiere que habiendo ido á visitar á un amigo cerca de Yarmouth, en la isla de Wigth, notó que en su arbolado habia algunos troncos dados con cierta legía blanca. Habiendo preguntado la razón de semejante práctica, se le respondió que con ella se quería alejar las liebres y conejos, y que no sólo habian logrado este



objeto , sino que á más habian reportado otras varias ventajas. En primer lugar, cerrando los agujeros se habia hecho la corteza mucho más lisa y compacta , se habia destruido enteramente el musgo; y en fin , las lluvias, haciendo caer parte de la cal, engordaban las raíces. Estas ventajas de un proceder tan sencillo merecen ser generalmente conocidas. La legía blanca se hace , segun costumbre, con la cal, y puede aplicarse dos ó más veces , si es menester.

*Cómo se curan las llagas de los árboles.*

El medio mejor de curar las úlceras de los árboles es cubrirlas con una capa de plombagina sin trementina, pues esta última sustancia es un veneno para los vegetales; debe hacerse en un dia de sol y en tiempo seco.

*Método de M. Forsyth para curar las úlceras de los árboles, publicado por orden de Jorge III, rey de Inglaterra.*

M. Forsyth nos hace participes en su *Tratado sobre la direccion y el cultivo de los árboles, etc.*, que es menester cortar enteramente las partes degradadas, ahuecadas, rotas, podridas ó de cualquier modo deterioradas, enfermas ó muertas, hasta que el cuchillo llegue á la parte sana y sólida , de modo que la superficie quede enteramente lisa. Hé ahí el modo de emplear el medio que él ha descubierto y cuyo uso prescribe. Tómanse unas 125 azumbres de orina y un cuarteron de cal, añádesele una buena cantidad de estiércol fresco de vaca bastante á dar á esta composicion la consistencia de pintura, Aplicase, con un pincel, al espesor como de una octava parte de pulgada , y tan delgada como sea posible en los ángulos: al mismo tiempo se llena una caja de estaño, en cuya parte superior se han hecho varios agujeros con una mixtura de cinco partes de cenizas secas y bien pulverizadas, y una parte de cenizas de huesos tambien reducidas á polvo. Derrámase dicha mixtura sobre la composicion , y despues de haberla dejado absorber por espacio de media hora , se aplica poco á poco con la mano una nueva porcion de dicho polvo, hasta que la superficie esté cubierta con esta especie de emplasto.

Cuando se ve que crecen los extremos de la parte que se ha emplastado, es menester cuidar mucho de que las partes nuevas no se pongan en contacto con las lesionadas, y para prevenirlo se va contando éstas á medida que las otras van creciendo. Déjase entre las dos un espacio vacío para que el palo que va creciendo halle suficiente espacio para extenderse y llenar los huecos, de modo que despues de adquirido todo su desarrollo, venga á formar como un árbol nuevo. Segun este procedimiento, un peral medio podrido, al segundo verano de habérselo tratado con dicho procedimiento, produjo, segun refiere M. Forsyth, el mejor y más sabroso fruto. Refiere tambien que en el transcurso de cuatro ó cinco años dieron tan abundantes cosechas, que en veinte años los árboles tiernos y sanos no las dieron tanto.

Por el mismo medio unos olmos demasiado grandes y viejos, cuyas partes todas se hallaban rotas y que no conservaban más que una pequeña parte de la corteza, echaron en su cima varios renuevos á la altura de más de 30 piés en los seis ó siete años que siguieron á la aplicacion del remedio. Parece á más que los árboles silvestres y frutales, aunque viejos y gastados, pueden remozarse y hasta ser más fecundos en fruto que en ningun tiempo de su anterior existencia. Es un medio excelente el que indica Mr. Forsyth para aumentar la vegetacion y el vigor de los árboles en general, el podarlos cortando todas las partes deterioradas, y lavar cada año los renuevos roídos, lo cual se efectuará en febrero ó en marzo; insiste en que se aplique á los renuevos de los árboles frutales y silvestres, ó á la madera de construccion agua de jabon fresco y la composicion que él ha descubierto del mismo modo que se blanquea el techo de una habitacion. Estas precauciones, segun él afirma, destruirán los huevos de los insectos, los cuales no dejarían de abrirse en la primavera ó en el verano, y al mismo tiempo se impedirá que crezca musgo. Si no obstante, añade, se vuelve á empezar la operacion en otoño; despues de la caída de las hojas se matarán los huevos de estos numerosos insectos, que de otro modo se abrirían en dicha estacion ó en el invierno siguiente. El hecho es que este medio no solo contribuye á alimentar los árboles, si que aún entónces mantiene la corteza en muy buen estado.



*Cómo se preserva la madera de la humedad.*

Aplicuese á la madera dos capas de la composicion siguiente: Múelanse en mortero dos libras de resina; añádanse tres libras de azufre y doce azumbres de aceite de ballena. Póngase al fuego esta mezcla, y hágase derretir removiéndola durante la fusion. Triturando con el aceite ocre y reduciéndola á polvo impalpable, puede en seguida combinarse con las materias ántes indicadas en las proporciones necesarias para darles un color más ó ménos oscuro. Puede aplicarse ligeramete la primera capa con la precaucion de hacerla calentar de antemano. Dos ó tres dias despues puede aplicarse la segunda, y despues de otro igual intervalo la tercera, si se juzga necesario, en vista del grado de humedad á que está expuesta respecto á su colocacion.

*Nota.* Es muy probable (bien que la experiencia no lo ha demostrado todavía) que añadiendo á la indicada composicion una porcion de cuero hervido, si no se quiere echar mano del alquitran, se puede depurar el aceite de ballena.

Si la obra puede soportar semejante gasto y no está expuesta á un calor de más de 130 grados del termómetro de Farenheit, la mejor composicion es esta. Pónganse á hervir en cantidades iguales, trementina ó resina fluida y no en esencia, aceite, cera amarilla, resina negra y pez de tierra ó carbon embreado, hasta que cese la ebullicion, es decir, hasta que se vea desaparecer la espuma blanca que se levanta despues de la separacion del aceite esencial. Aplíquese esa mixtura en caliente con una brocha para trementina dos ó tres capas para tapar los agujeros ó los poros que haya dejado la brocha. Chaptal fué el primero que propuso este engrudo, pero sin añadir el carbon embreado, lo que es una grande mejora. Una pieza de madera bañada con tres capas de esta composicion, y mojada en agua por espacio de tres años, se halló luego enteramente enjuta despues de haberle quitado ese betun.

Debe ponerse mucho cuidado en no dejar caer agua en la cacerola, pues si no se evitase este accidente, las materias calientes harian explosion. Si esta composicion llegase á incendiarse, fuera necesario tajarla al punto herméticamente y sacar por un rato la cacerola del fuego.

*Causa de la podredumbre seca, y modo de prevenirla.*

La causa de la podredumbre seca de la madera es la humedad; para impedir que esto suceda, el mejor remedio es el que vamos á exponer.

Hágase derretir una libra de resina en una olla de hierro, añádanse unas quince azumbres de aceite de ballena, y tres ó cuatro pedazos de azufre, y cuando el azufre y la resina se han fundido y reducido de su tamaño, añádase igual cantidad de cerveza (cinabrio) y de ocre encarnado ó amarillo ó del color que se quiera, molida muy fina ántes, y luego mezclado en la cantidad de aceite que se requiera para dar á la composicion aquel grado ó matiz que se quiera. Aplíquese en seguida con una brocha esta mezcla tan caliente y tan ligera como sea posible. Así que la primera capa está seca, désele una segunda.

Esta preparacion conserva las obras de madera por muchísimo tiempo hasta por siglos, é impide que el aire penetre las obras de ladrillo.

*Procedimiento para probar la bondad de la madera de construccion para buques usado en el astillero de Venecia.*

Esta prueba es muy sencilla y consiste en coger la viga ó tronco que se quiere examinar, y miéntras uno aplica el oído á un extremo, teniéndolo arrimado, otro da un golpecito con una llave en el extremo opuesto, y si la madera es buena, el primero lo oír á claro, sonoro y distinto, aunque la viga tuviese más de cien piés de largo.

*Preparacion de la madera verde para que pueda emplearse inmediatamente.*

Desde luego que la madera de construccion se ha separado del tronco principal, quítesele la corteza, tanto la más externa como la interior, hasta dejar el leño al descubierto. Segun los usos á que se destine, se aserra en diferentes piezas. Suméjense estas y déjense por espacio de algunos dias en agua de cal y déseles una capa de arriba abajo de cal húmeda, y así que la cal se ha apagado, pueden emplearse.



El mismo buen éxito tiene este procedimiento aplicado á árboles enteros. El inventor de este procedimiento afirma haberlo empleado hace muchos años en la reparacion de edificios antiguos y modernos, y que nunca ha visto carcomida ni siquiera una pulgada de dicha madera.

---

# LIBRO III

## ARTES COMUNES

---

### CAPITULO PRIMERO

#### BLANQUEO

---

#### *Procedimiento para blanquear la paja.*

Mójese la paja en una solución de ácido muriático oxigenado, y con este procedimiento se vuelve muy blanco y flexible.

*Utilidad de la castaña de India para blanquear el lienzo, limpiar los tejidos de lana, y usada como legía para blanquear el cáñamo.*

Esta legía se prepara mondando las castañas, las cuales luego se raen tan fino como se puede, en agua dulce, y esto se hace diez ó doce horas ántes de hacer uso de ellas. Remuévese de cuándo en cuándo para disolver mejor las raeduras, y que el agua quede bien saturada de su sustancia. Remuévense, por última vez, un cuarto de hora ántes de decantar el agua, dejando en el fondo lo más denso de las raeduras.

Cuando se quiere servirse de esta legía, se pone á calentar, hasta que la mano no puede aguantar su calor, y en esta temperatura se baña en ella el cáñamo, y se lava en la misma como en el agua de jabon. Igualmente puede lavarse en esta legía el lienzo, y aunque esté muy súcio, se necesita mucha ménos cantidad de jabon, y basta frotar con este los puntos más súcios. Las raeduras, que forman poso en el fondo de la legía, son un buen alimento para las gallinas y los cerdos. Preparado así el cáñamo, se seca lo mismo que la seda, la



lana y el algodón, y pueden fabricarse tejidos y vestidos de varias especies. Hay una gran ventaja en fabricar con esta materia así preparada, y es que los insectos que roen los vestidos de lana, no los destruyen.

*Modo de blanquear la cera.*

Hágase fundir la cera, y cuando esté caliente, échese en agua fria para reducirla á pedacitos, ó bien al derramarla redúzcase á una especie de láminas delgadas en forma de cinta, y déjese extendida en lienzos, de dia y de noche, al aire libre. En seguida hágase fundir otra vez, y extiéndase otra vez al aire y al sol, y repítase la operacion hasta que el sol y el rocío la haya blanqueado enteramente. Por última vez se fundirá y se echará en moldes huecos que le den la forma de panes de azúcar. Pero ántes mójense los moldes con agua fria, para que la cera no se pegue á ellos y pueda sacarse fácilmente. Despues de sacada de los moldes, se dejará dos dias y dos noches más bajo influencias atmosféricas, para que los panes se vuelvan más secos y trasparentes.

*Composicion para lustrar zapatos.*

Tómense dos onzas de negro de marfil y una muy corta cantidad de cogucho, ó azúcar negro, y échese en tres azumbres de cerveza ligera. Así que el líquido hierve, échese una cucharadita de aceite dulce, y sígase haciéndolo hervir poco á poco, hasta que se reduzca á un cuarto. Remuévase con un palo cada vez que se quiera hacer uso de esta composicion, y frótese en los zapatos con un cepillo para darles lustre.

*Otra.*

Tómense dos onzas de negro de marfil, una cucharadita de las de tomar café, de aceite de vitriolo, una cucharada regular de aceite dulce, y dos onzas de cogucho; amásese todo en forma de bolo, y para disolverla, añádase cosa de media azumbre de vinagre.

*Otra.*

Tómese de polvos de marfil y de azúcar piedra, de cada uno dos onzas, una cucharada regular de aceite dulce, y se añada gradualmente una azumbre de vinagre frio, y remuévase todo hasta que quede disuelto.

*Otra.*

Añádase una azumbre de vinagre á media onza de ácido vi-  
triólico, una onza de caparrosa, dos de azúcar piedra y dos y  
media de marfil blanco: mézclese bien todo.

*Otra.*

Tómese media onza de aceite dulce, media libra de marfil  
blanco, igual cantidad de melaza, media onza de goma ará-  
biga, tres azumbres de vinagre. Hágase hervir el vinagre, y  
échese en caliente en los indicados materiales.

*Otra.*

Tómense tres onzas de negro de marfil, una onza de azúcar  
piedra, una onza de aceite de vitriolo, una de espíritu de sal,  
una de limon, una cucharada regular de aceite dulce, una  
azumbre de vinagre. Empiézase mezclando el negro de marfil  
y el aceite dulce, luego el limon y el azúcar piedra con un  
poco de vinagre, para ennegrecer el todo: añádase en seguida  
el espíritu de sal y el vitriolo, y mézclese todo junto.

*Nota.* Los últimos ingredientes impiden que el vitriolo y  
la sal dañen al cuero.

*Otra.*

Dos onzas de negro de marfil, una y media de cogucho, y  
media cucharada regular de aceite dulce. Mézclese bien todo,  
y añádase gradualmente media azumbre de ligera cerveza.—  
*Probado.*



*Otra.*

Un cuarteron de negro de marfil, otro de melaza, una cucharada regular de harina, un pedazo de sebo, tamaño como una nuez, otro pedacito de goma arábica, y de todo fórmese un amasijo con la harina, y mientras está caliente, mézclese con el sebo, luego con el azúcar, y despues échese todo en una azumbre de agua, y se tendrá un lustre muy brillante.

*Bolas negras para zapatos.*

Tómese cuatro onzas de sebo de carnero, una onza de cera amarilla, una dracma de azúcar piedra, é igual cantidad de goma arábica. Reducidos estos ingredientes á polvo fino, se pone el todo á hervir en un fuego suave, y se añade como una cucharada de trementina, con bastantes polvos de marfil y humo de imprenta, para dar á la composicion un hermoso negro. Mientras está caliente se le da la figura de bola, echando el líquido en un molde de estaño, ó bien dejarla en reposo hasta que casi se haya enfriado, y entónces puede imprimirse con la mano la forma que se quiera.

*Composicion muy conocida para lustrar zapatos y botas.*

Tómese una porcion de goma daganta, cuatro partes de agua de fuente, dos de pezuña de buey, ó de otro emoliente cualquiera, ó de aceite craso, dos partes de negro marfil superfino, una de azul de Prusia en polvo fino, ó de añil, y cuatro partes de azúcar piedra comun (cogucho de azúcar piedra). Póngase á hervir la mezcla, y cuando haya adquirido suficiente consistencia, se forman panes de suficiente cantidad cada uno, para reducirse á una azumbre de negro líquido.

*Modo fácil de limpiar las botas y los zapatos para que no ensucien los vestidos.*

Cuando el calzado está lleno de fango, se quita, y con el pomo de un cuchillo de mesa, ó con un pedazo de madera de

bordes casi cortantes , se rae el barro , de modo que el calzado quede tan limpio como sea posible , lo que es muy fácil , mientras está todavía húmedo ; luego la porcion de fango que pueda quedar despues de raído se quita con un pedacito de esponja ó de franela mojada ; pónganse despues los zapatos ó botas en un cuarto seco , ó á una distancia conveniente del fuego por espacio de algunas horas. Así el lustre saldrá muy bien. Si se hace con cuidado , apénas se ensuciará uno los dedos , y se ahorrará el trabajo de cepillar muy fuerte , y por mucho tiempo , como aeonetece cuando se deja secar el fango en el calzado.

*Composicion de un líquido muy conocido para los cueros curtidos.*

La composicion de que vamos á hablar hace desaparecer prontamente de todo cuero ó pergamino las manchas de grasa ó de tinta , y las que acaso sean debidas al zumo de alguna fruta , el vino , etc. Mézclase en una redoma una dracma de oxi-muriático (ácido muriático oxigenado) de potasa , con dos onzas de agua destilada , y cuando la sal se halle disuelta , añádanse dos onzas de ácido muriático. Luego , en otra redoma , pónganse tres onzas de espíritu de vino rectificado , con media onza de aceite esencial de limon. Remuévase bien todo , mézclase el contenido de una y otra redoma , y consérvase este líquido así preparado , bien tapado , para hacer uso del mismo cuando sea menester. Entónces se aplica con una esponja limpia , y se hace secar á un fuego lento , y despues se dará lustre al cuero con un cepillo.

*Otra receta para lo mismo.*

Póngase á hervir cosa de una azumbre de leche , y déjese en reposo hasta que se enfrie ; tómese una onza de aceite de vitriolo ; una de espíritu de sal : remuévase bien todo junto , y añádase una onza de espliego rojo ; échese en media azumbre de vinagre y una clara de huevo batida , hasta que forme espuma.



*Modo de hacer los zapatos impermeables.*

Una azumbre de aceite insípido, dos de trementina, y una y media de pez crasa; de Borgoña, fundido con atención á un fuego lento; frótese el calzado nuevo con esta composición, ó al sol, ó á corta distancia del fuego, con una esponja ó un cepillo suave, y repítase desde que se haya secado hasta que el cuero quede del todo impregnado. Entónces se hará este impermeable mucho más duradero, por cuanto habrá adquirido mayor blandura y ductibilidad, lo que impedirá que el cuero se arrugue.

*Nota.* No se lleve puesto el calzado así preparado, hasta que esté del todo seco y elástico, pues de otro modo, en lugar de durar más tiempo, se echaria á perder más pronto.

*Preparacion para hacer las suelas de los zapatos y botas impermeables, muy útil en tiempo de nieves y de lluvias.*

Este medio es tan sencillo como eficaz: consiste en hacer calentar en un puchero de barro un poco de cera amarilla y de sebo de carnero, hasta que la mezcla se haya liquidado. Entónces se untan ligeramente los bordes de las suelas allí donde están las costuras, y esto será un preservativo de la humedad, sin que se oponga al lustre del calzado.

*Modo de volver el lustre á los galones de oro ó plata.*

El líquido más eficaz para volver el brillo á los galones de oro ó plata deslustrados, es el espíritu de vino, el cual deberá calentarse ántes de aplicarlo al punto manchado ó deslustrado. El espíritu de vino no perjudica al color de la seda y del bordado.

*Modo de limpiar los pendientes y otras joyas de oro.*

Frótese un cepillito blando con un poco de jabon, y mójese en agua; cepílese suavemente el objeto que se quiera limpiar por espacio de uno ó dos minutos; límpiense en seguida, hasta que quede reluciente; enjúguese y póngase cerca del fuego

hasta que esté bien seco. Entonces quémese un pedacito de pan, redúzcase á migajas bien diminutas, y frótese con ellas las alhajas, del mismo modo que se hace en los objetos de plata con el albayalde.

*Barniz negro para los sombreros de paja.*

Tómese media onza de la mejor oblea, dos onzas de espíritu de vino rectificado, pulverícese la oblea y póngase en el espíritu de vino en una redoma. Colóquese en arena caliente, ó cerca del fuego, hasta que la oblea quede disuelta. Aplíquese este barniz en caliente, ó al sol, ó cerca del fuego, con un cepillo muy suave. Comunica mucha consistencia á los sombreros de paja viejos, y los deja tan lustrosos como cuando nuevos. Además los preserva de la humedad, pues resiste á la impresion del agua. Si el sombrero fuere muy negro, se da encima una capa con tinta de escribir, empleando un cepillo y haciéndolos secar ántes de aplicarles el barniz. Probablemente puede suplir la trementina al espíritu de vino con igual ventaja.

*Cómo se evitan en los sombreros las manchas que resultan de la lluvia.*

Después que el sombrero ha sido mojado por la lluvia, ó de otro modo, enjúguese con cuidado con un lienzo limpio, ó con un pañuelo, con la precaucion de mantener liso el castor ó la felpa. Entonces con las manos se le da su primitiva forma, y se cuelga á cierta distancia de la lumbre, para que se seque. Al cabo de algunas horas, ó al día siguiente, se pone encima de una mesa, se le pasa el cepillo en la direccion del pelo y luego no quedará rastro de la lluvia.

Si no ha sacado el lustre que se desea, tómese una plancha caliente, pásese suavemente dos ó tres veces por el sombrero, y cepílese luego, con lo que se pondrá como nuevo.

*Preservativo contra la polilla.*

Los preservativos más usados contra los estragos de la polilla, son: la madera de cedro y las hojas de tabaco. Un pe-



dazo de leño de cedro metido en un cofre, si es bastante grueso para despedir el aroma que le es propio hácia el objeto encerrado en el cofre, preservará eficazmente á la ropa de los ataques de la polilla; del mismo modo que en las bibliotecas donde se custodian libros encuadernados en marroquí ó en cuero de Rusia, curtidos con dicha madera, los tales libros se hallan libres de la polilla. El mismo efecto produce el serrin ó virutas de cedro encerradas en un cofre.

De cuando en cuando pueden ponerse hojas de tabaco en los pliegues de una pieza de paño, y basta para alcanzar el mismo efecto.

*Modo fácil de resguardar de la polilla las pieles y los tejidos de lana.*

Róciense las pieles y la lana, juntamente con los cajones destinados á guardarlo, con espíritu de trementina. El olor desagradable de esa sustancia pronto se evaporará, exponiendo los tejidos ó pieles al aire. Algunos ponen hojas de papel, empapadas en espíritu de trementina, encima y debajo, ó entre los pliegues, y el efecto es probado.

*Otro medio para lo mismo.*

Muchos tenderos de paños y de tejidos de lana ponen pedacitos de alcanfor, del tamaño de una almendra, envueltos en un papel, en los estantes de sus tiendas, y limpiando sus paños cada tres ó cuatro meses, los preservan de la polilla. Así, pues, el mismo medio es aplicable á las piezas encerradas en cofres.

*Cómo se limpia la lana roída de insectos.*

El procedimiento empleado para ello consiste en poner en tres azumbres de agua hirviendo, y libra y media de alumbre, igual cantidad de crémor tártaro, disuelto en veinte y más azumbres de agua fria. Sumérgese la lana en este líquido por algunos dias, pasados los cuales se lava y se hace enjugar, quedando despues de esta precaucion libre de insectos.

*Procedimiento usado en la China para hacer impermeables los tejidos.*

Hágase fundir una onza de cera blanca, y mézclesela una azumbre de esencia de trementina. Cuando la mezcla quede bien hecha, se moja con ella el tejido y se extiende, á fin de que se enjугue. Por este medio fácil y nada dispendioso, se hace impenetrable á la lluvia la más fuerte muselina, lo mismo que los tejidos más sólidos, sin que el agua pueda embeberse en los poros, ni sufra el menor daño el color del vestido.

*Nuevo método de limpiar la seda, la lana y el algodón.*

La siguiente receta se recomienda para los muebles y vestidos de seda, lana y algodón, sin menoscabo del tejido ó del color.

Tómense patatas crudas, las cuales se raen hasta reducir-las á una pulpa muy fina, poniéndolas en agua clara; pásese este líquido al traves de un tamiz grosero en otro vaso lleno de agua, déjese la mezcla en reposo hasta que se bayan precipitado al fondo las partículas más diminutas de las patatas; entónces sepárese la materia mucilaginosa de la fécula, decantándola en otro vaso, para emplear dicho líquido. Extiéndase el objeto que se quiera limpiar, encima de un lienzo extendido tambien encima de una mesa, y se moja una esponja en el líquido de las patatas. En seguida se frota con ella el objeto hasta que el fango se haya separado enteramente; entónces se lavarás varias veces en agua clara. Dos patatas de mediano tamaño bastarán para una azumbre de agua. La fécula blanca servirá para hacer puches, y puede suministrar un buen alimento en sopa, ó con leche, y tambien para hacer almidon. La pulpa dura que no pasa por el tamiz, se emplea muy bien en limpiar cortinajes ó tapicerías, y otros tejidos bastos. El líquido mucilaginoso limpia toda especie de tejidos de seda, algodón y lana, sin perjudicarles ni quitarles el color. Tambien pueden emplearse en limpiar las pinturas al óleo y los muebles, cuando están súcios.



*Cómo se detiene la rapidez de las llamas cuando se ha pegado fuego á los vestidos de las mujeres.*

Si se guarda constantemente en una estancia un vestido de lana, en especial cuando hay fuego, y se extiende flotante encima de una mesa ó de otro mueble que se halle siempre á mano, cuando suceda algun accidente, fácilmente se podrá poner envuelto al cuerpo, y arrollándolo de diferentes modos en el cuerpo, segun las circunstancias, se logrará apagar el fuego. Para el mismo uso puede servir una manta de lana ó una cubierta de mueble de la misma materia. Si nada de esto se tuviese á mano, puede usarse de una capa, redingote ú otra prenda de vestido de hombre.

*Tinta indeleble para señalar el lienzo.*

Tómese una dracma de nitrato de plata, de una ligera solución de tintura de nuez de agalla, dos dracmas. Primero se mojará el lienzo con el líquido siguiente: sal de tártaro, una onza; agua, una onza y media: ántes de escribir en él se dejará secar bien.

*Otra.*

Hágase disolver una dracma de nitrato de plata fundido, en una onza escasa de agua pura, ó en que se haya echado una ó dos gotas de ácido nítrico. Añádase una ligera solución de goma arábica, y la mezcla adquirirá un color verdoso oscuro. Pueden añadirse polvos de carbon de leña, ó mejor, añil molido muy fino, para que las letras sean más visibles en el acto de escribirlas, pues de otro modo no fueran muy distintas, á ménos que se escribiesen al sol, ó en una luz muy viva, aunque el efecto de la luz es producido por el color que comunica la goma.

*Otra.*

Échese agua hirviendo en una porcion de cal viva y dos de sosa. Hágase disolver en el residuo la materia clara, obte-

nida por la filtracion ó el depósito; un poco de cola de pescado, y añádase igual cantidad de sosa á la que se ha echado en el agua hirviendo para formar el depósito.

Mójese, con la solucion de cola de pescado, la parte del tejido en que quiere escribirse, hágase secar y alísese bien con un pedazo de marfil ó de cristal; y luego escribese con una pluma limpia, y póngase lo escrito un instante al sol. No se quitará la cola superflua hasta el dia siguiente.

Si se pone demasiado nitrato en el agua, se expone á liquidarse ó á empastarse; en tal caso disuélvase en agua ligeramente gomada. Si hay poco nitrato, la tinta resultará descolorida, entónces échese un poco de nitrato fundido en la redoma.

Es menester quitar del papel el cáustico rascándolo con la punta de un cuchillo, porque ántes de estar disuelto quema los dedos y hasta la solucion hace manchas indelebles en la piel. La botella que contiene la tinta debe envolverse en papel de estraza, y no estar mucho tiempo expuesta al sol y á la luz.

#### *Modo de perfumar el lienzo.*

Mézclese hojas secas de rosa, clavos de especia pulverizados y polvos de la segunda corteza de nuez moscada raída, todo lo cual se guarda en unas bolsitas.

#### *Modo de levantar el pelo del terciopelo pisado ó magullado.*

Caliéntese moderadamente una plancha, cúbrase con un lienzo mojado y póngase encima del terciopelo: el vapor que se exhala del lienzo por causa del calor, hace levantar el vello ó felpa del terciopelo únicamente por medio de una varita de junco.

#### *Cómo se preserva la ropa de la humedad.*

Póngase aquel que se ha mojado en movimiento, y no se aproxime al fuego, ni á un sitio muy caliente hasta que su vestidos estén bien enjutos, y se preservará de los malos efectos de la humedad.



*Advertencia relativa al cuidado de los cubre-camas, colchones y almohadas, etc.*

La limpieza de las plumas y de la lana que se emplea para los colchones y almohadas debe considerarse muy esencial para la salud. Las emanaciones animales pueden ser nocivas en muchas circunstancias. Pero el peligro es siempre mayor cuando la lana está impregnada de sudor, y de miasmas secretorios de las personas que han padecido enfermedades pútridas ó contagiosas. Entónces nunca será por demás la repetición en batir, cardar, lavar la lana de los colchones, las cubiertas de la cama y demas. Debemos recomendar mucho esta precaución. Hay circunstancias en que fuera muy fácil hacer una fumigación con gas muriático.

*Modo de limpiar las medias de seda.*

Primero lávense las medias de seda en agua de jabon blanco tibio para quitar la costra, luego pásense por agua clara, y fróntense bien con el agua de jabon fresca; luego se hace una tercera agua de jabon bastante fuerte, póngase un poco de azul envuelto en una bolsa de franela hasta que el agua haya adquirido el tinte azulado que se desea. Entónces se lavan bien en ella las medias de seda. Quitáanse y retuércense para que se escurran bien. Déjense secar hasta que conserven un poco de humedad. Entónces se calentarán al azufre, despues de lo cual se colocan en dos piernas de palo, la una encima de la otra, y se les pasa la plancha.

*Nota.* Las dos primeras aguas de jabon no deben estar más que tibias; pero la tercera debe tener todo el calor que la mano pueda soportar.

Las blondas y encajes se lavan de la misma manera, sólo que se echa un poco de goma en el agua ántes de calentarla.

*Precauciones para evitar la polilla en paños y libros.*

Tómense algunas tiritas del mejor cuero de Rusia, y colóquense indistintamente entre los paños ó los libros. Este cuero

lo hallaremos en los talleres de los encuadernadores. La experiencia acredita la utilidad de esta precaucion.

*Composicion para reparar el lienzo chamuscado y casi quemado.*

Hágase hervir en media azumbre de vinagre dos onzas de tierra de batanero, una onza de estiércol de gallina, media onza de jabon sólido y el zumo de dos cebollas, hasta que el todo haya adquirido consistencia. Derrámese esta composicion encima de todas las partes chamuscadas, y cuando no se hallen enteramente quemadas ni los hilos consumidos despues de haberla dejado secar encima, y de haberla lavado una ó dos veces, los parajes dañados aparecerán tan blancos y tupidos como los demas.

*Error vulgar sobre el uso de los espirituosos en las botas ó zapatos para preservarse del frío.*

La costumbre de echar aguardiente en los zapatos ó botas cuando se han mojado los piés, con el objeto de impedir la accion del frio, aunque se halla muy generalizado, no por esto se halla ménos fundado en una preocupacion y en un error. Muchas veces, ademas, trae fatales resultados á causa de la inflamacion y consiguiente obstruccion en las vísceras. Se ha adoptado semejante práctica suponiendo que los espirituosos que, cuando se beben, excitan un calor en todo el cuerpo y restablecen la circulacion hasta en los extremos de los miembros, deben, con mayor razon, producir el mismo efecto aplicados directamente á los mismos. Pero precisamente sucede todo lo contrario. Cuando un líquido se evapora produce frio, tanto más cuanto más leve ó espirituoso es el líquido. De consiguiente, esta práctica hará más daño que la misma humedad en los piés.

---



## CAPÍTULO II

## ARTE DE QUITAR MANCHAS

*Bolas portátiles para quitar las manchas de la ropa.*

Tómese tierra de batanero bien seca, en términos que llegue á pulverizarse: mójase con zumo de limon y se le mezcla una corta cantidad de cenizas de conchas de mariscos; entónces se amasa todo junto hasta que adquiera consistencia y elasticidad. Luego se forman bolitas de conveniente tamaño, y se ponen al sol hasta que estén del todo secas. En este estado puede uno servirse de ellas del modo que sigue. Primeramente se moja con agua el punto manchado, luego se frota con la bola, y se hace secar la ropa al sol; por último, se lava la mancha con agua pura y desaparece enteramente.

*Utilidad del humo de azufre para quitar manchas del lienzo.*

Si se pone una rosa colorada al humo de una pajueta azufrada, el color muy pronto se pierde hasta quedar enteramente blanca. Por medio del humo de azufre pueden quitarse las manchas de fruta, el orin de hierro en el lienzo y tejidos de algodón despues de haber humedecido las manchas. Pero para esta última especie de manchas es preferible un poco de ácido muriático estimulado mediante el calor. Extiéndese la ropa encima de una tetera ó de un puchero ó vaso lleno de agua hirviendo.

*Modo de quitar del papel las manchas de grasa.*

Tómese alumbre quemado y azufre en cantidades iguales, y reducido todo á polvo fino; mójese un poco de papel, y aplíquese encima de la mancha una corta cantidad de dichos polvos, y frotándolo suavemente con los dedos, desaparecerá la mancha.

*Uso de la sal de acedera para quitar manchas de tinta, etc., del lienzo.*

Tómense seis partes de cristal de tártaro pulverizado y tres de polvos de alumbre, y hágase como con la sal de acedera.

*Modo pronto de quitar las manchas del terciopelo, grana, etc.*

Tómese saponaria y mézclase, y exprimiendo el zumo, se mezclará á este una pequeña porcion de jabon negro. Lávese la mancha con ese líquido, hágase secar de cuando en cuando, y por este medio desaparecerán las manchas en uno ó dos dias.

*Modo seguro de quitar las manchas de la seda, lienzo ó lana.*

Doce gotas de espíritu de trementina é igual cantidad de espíritu de vino; en esto se muele una onza de tierra de pipa; frótese con esto las manchas; mójese esta composicion cuando se frote la seda, el lienzo ó la lana; déjense secar las manchas, quitense en seguida y desaparecerán.

El verdadero espíritu de sal disuelto en agua hace desaparecer las manchas de herrumbre; y la sal amoniaco mezclado con la cal quita las manchas de vino.

*Otro contra las manchas de grasa en las mismas materias.*

Tómense tres onzas de espíritu de vino, tres onzas de lápiz de Francia pulverizado, y cinco onzas de tierra de pipa: mézclense estos ingredientes y háganse una especie de rollos de un dedo de largo, con los cuales tendreis un medio infalible de quitar las manchas de grasa de las ropas de lana ó seda. Úsanse frotando la mancha seca ó húmeda, y cepillando en seguida el punto manchado.

*Otro.*

La tierra de batanero ó de pipa, ó bien tabaco de polvo mojado, absorbe el aceite á medida que el agua se evapora, y



las hebras del tejido se limpian, pasando por ellas el cepillo. Cuando la mancha es de sebo ó de cera, es preciso calentar con precaucion la parte con un hierro caliente ó con un áscua.

*Modo de quitar las manchas de tinta.*

En el instante mismo en que acaba de caer la mancha, se limpia con zumo de acedera ó de limon, ó con vinagre y jabon blanco.

*Modo de quitar del lienzo las manchas de orin.*

Pónganse los puntos manchados encima de la tapadera de un puchero llena de agua hirviendo, frótese la mancha con un poco de zumo de acedera y un poco de sal, y cuando el lienzo se ha embebido todo el zumo, lávese en el sedimento.

*Modo de quitar las manchas de la seda.*

Frótese las manchas con esencia de trementina; al evaporarse esta sustancia espirituosa quita el aceite y juntamente la mancha.

*Modo de quitar la cera del terciopelo de cualquier color, excepto el carmesi.*

Tómese un pan tierno de trigo, pártase por medio, tuéstese al fuego, y miéntras está muy caliente, aplíquese al punto manchado por la cera; aplíquese luego otro pedazo de pan tostado y así sucesivamente hasta que la mancha de cera haya desaparecido del todo.

*Preparacion del ácido nítrico para quitar la cera del cuero curtido.*

Tómese media azumbre de agua, un cuartillo de ácido nítrico, media onza de sal de limon. Echese el agua en una botella, añádasele el ácido nítrico, y por último, la sal de limon. Después que se ha calmado el calor producido por esta mezcla, se

le añade suero de leche. Remuévese de cuando en cuando durante tres ó cuatro dias, y luego puede hacerse uso de dicho líquido.

El modo como se usa es el siguiente: Quitase de la superficie del cuero la grasa, fango, etc., luego se frota con un cepillo y agua dulce; en seguida se echa encima polvos de ladrillo ó arena blanca y se le añade un poco de dicho líquido, el cual se extiende con un cepillo, y se repite la operacion hasta que el cuero esté bien impregnado. Entónces, con una esponja limpia y agua, se quita lo que queda de polvos de ladrillo, déjase secar el cuero lentamente y pronto recobra su lustre. Si se quiere que el color sea más subido, se acepilla con un cepillo recio un poco ántes que esté seco, y entónces toma un color oscuro.

*Modo de quitar del papel las manchas de grasa.*

Ráese finamente un poco de tierra de pipa, cuya cantidad es proporcional al número y extension de las manchas. Extiéndese encima de la hoja del papel, se cubre la mancha con tierra de pipa, y encima de todo se pone otro pedazo de papel. Entónces se le aplica durante algunos segundos una caja de hierro calentado, ó bien de una plancha ordinaria. Empléase la goma elástica para quitar el polvo que levanta la grasa, y el papel recobra la blancura y densidad que ántes tenia.

*Modo de quitar las manchas de grasa de libros y estampas.*

Despues de haber hecho calentar suavemente el papel que se ha manchado de grasa, aceite ó cera, ó de otro cualquier cuerpo craso, se quita todo lo que se pueda con un papel de estraza. Entónces se moja un cepillo pequeño en aceite esencial de esencia de trementina bien rectificado, y calentada casi al grado de ebullicion (pues cuando está fria tiene una accion muy débil), y se derrama poco á poco en ambas caras del papel, el cual debe mantenerse caliente. Esta operacion se repetirá cuantas veces lo exija la cantidad de materia crasa que constituye la mancha. Cuando dicha materia se ha quitado enteramente, puede recurrirse al método siguiente para



restituirle su primera blancura, siempre que no la haya restablecido el primer procedimiento. Mójese otro cepillo en espíritu de vino bien rectificado, y derrámese del mismo modo en el sitio de la mancha. Por este medio, y con el cuidado conveniente, desaparecerá la mancha enteramente, y el papel volverá á tomar su primera blancura; y si la operacion se ha hecho en paraje escrito con tinta comun, ó hay algun grabado con tinta de grabador, el papel no recibirá alteracion alguna.

*Modo de quitar las manchas de los tejidos de seda, hilo y algodón.*

Tómense dos azumbres de agua de fuente, échese un pedacito de potasa blanca y fina, tamaño como una nuez, y un limon cortado á pedazos, mézclese bien todo, y déjese reposar un dia y medio al sol la mezcla. Luego pásese y clarifíquese el líquido para usarlo cuando convenga. Con él se quitan todas las manchas de pez, de grasa ó de aceite de los sombreros, y tambien de las ropas de seda ó de algodón. Luego de haber quitado la mancha se lava con agua clara. En los tejidos de colores fuertes añádese una cucharada de este líquido á medida que el agua se debilita.

Pueden quitarse las manchas de grasa con agua y jabon, limpiando el tejido con un cepillito de limpiar los dientes ó las uñas. La espuma que resulta se enjuga con el borde de una servilleta. La esencia de limon, ó la de trementina, quitan la pez de la ropa.

Para los tejidos de lana, el medio más fácil para quitar el sebo endurecido es rascarlo con el extremo de una cucharadita de tomar café. En seguida se frota fuertemente el punto manchado con un giron de lana limpio, cambiándolo luego que con el frote se haya ensuciado. Ó bien se pone encima de la mancha un poco de papel de estraza, y aplicando encima un hierro caliente, removiendo de cuando en cuando el papel, á medida que un punto de él se va empapando de la materia que constituye la mancha.

*Remedio para las manchas recientes de tinta.*

Cuando se ha derramado tinta en un delantal, vestido, etc., mientras que uno lo lleva encima, es menester que algun otro

sostenga con ambas manos la parte donde acaba de caer la mancha en una jofaina de agua y la frote, mientras que otro derrama encima poco á poco y sucesivamente el agua de una botella. Cuando uno no lleva encima la pieza que se ha manchado, se moja en una jofaina llena de agua; luego despues de haberla estrujado, se moja otra vez con la precaucion de mudar el agua muy á menudo despues de haber estrujado la ropa.

---

## CAPITULO III

### DE LOS VINOS

---

#### *Modo de hacer el champaña inglés.*

Tómense grosellas ántes que estén maduras y se muelen en un mortero, en un vaso de madera, y por cada cinco azumbres de fruta se ponen cinco de agua. Déjase en reposo esta mezcla durante dos dias removiéndolo bien. Exprímese con la mano lúpulo en un tamiz. Entónces se mide el líquido, y por cada cinco pintas, se ponen tres libras y media de azúcar en pan. Mézclase bien todo en un vaso y se deja en reposo durante veinte y cuatro horas. Pónese una botella del mejor aguardiente en un tonel de esa bebida, déjase el tonel abierto por espacio de cinco ó seis semanas, quitandc la espuma á medida que se va formando. Entónces se vuelve á tapar, y se deja así por espacio de un año ántes de embotellarlo.

*Nota.* Se echa una azumbre de aguardiente por treinta y cinco de licor.

#### *Modo de fabricar el kumis, vino muy estimado en Tartaria.*

Tómese cierta cantidad de leche de burra que sea reciente ó del mismo dia, añádasele una sexta parte de agua, y échese la mezcla en un vaso de madera. Cuando fermenta, añádasele una octava parte de leche de vaca, la más agria que pueda hallarse; pero cuando se trata de terminar la operacion, vale



más para comunicarle acritud una porcion de kumis rancio. Tápese el vaso con un paño tupido, y póngase en un lugar cuya temperatura sea moderada, déjese en él en reposo por espacio de un día y medio, y pasado este tiempo la leche se habrá agriado, y en su superficie podrá recogerse una sustancia espesa. Entónces con un palo, en cuyo extremo inferior tenga la forma de un batidor de manteca, se bate hasta que dicha sustancia espesa se haya mezclado bien con el líquido que tiene debajo. En este estado se deja en reposo aún otro día y medio, pasado el cual se echará en un vaso más estrecho y más alto, de la forma de un batidor de manteca. Entónces se empieza de nuevo á remover hasta que el líquido se presente del todo homogéneo. En este estado es cuando se llama *kumis*. Tiene un sabor agridulce, es menester menearlo cada vez que se quiere hacer uso. Este vino goza de propiedades antisépticas y refrigerantes; es muy útil como estimulante, cordial y tónico, y es probado como un excelente artículo alimenticio.

#### *Vino de naranja.*

Exprímase el zumo á ocho naranjas de Sevilla, háganse hervir cinco azumbres de agua con tres libras de azúcar por espacio de cinco minutos, remuévase incesantemente este líquido, y cuando no tiene más que el calor necesario para la fermentacion, añádasele el zumo y la corteza exterior de la fruta, despues de haberla separado. Échese todo en un barril, remuévase á menudo por espacio de dos ó tres dias. Por último, tápese el barril herméticamente ántes de embotellarlo.

*Excelente vino de América, comunicado primeramente al público por José Cooper, escudero en Nueva Jersey, América setentrional.*

Puse una porcion de panales de los que se habia extraido la miel en una cuba, y añadí un barril de cidra que acababa de salir de la prensa. Esta mezcla fué bien removida y se dejó en reposo por una noche. Entónces se sacó ántes de la fermentacion y se añadió miel hasta que el líquido tuviese bastante

consistencia para sostener un huevo. Entónces se derramó en barril, y despues que hubo empezado la fermentacion, se tapó ligeramente por temor de que reventase el barril, si se hubiese tapado con más fuerza. A las cinco ó seis semanas se puso el licor en una cuba y se le dió cuerpo con ocho claras de huevo bien batidas y una azumbre de arenilla muy fina. Entónces añadí cinco azumbres de espíritu de cidra, y despues de haberlo mezclado bien todo, volví á echarlo en un tonel bien limpio, lo taponé fuertemente y lo dispuse de modo que pudiese sacar el vino siempre que me conviniese, cuando se hubiese enteramente clarificado. El mes de abril siguiente lo puse en pequeños barriles para mi uso. Parecióme igual á casi todos los vinos extranjeros; otras personas lo hallarán hasta superior.

El buen éxito me sugirió la idea de repetir el ensayo para tres años, y estoy persuadido que, haciendo uso de miel pura en lugar de los panales, la bebida ganaria en ello, en términos que los ciudadanos de los Estados-Unidos pudieran proporcionarse un vino saludable y nacional, que no costaría casi nada.

---

## CAPÍTULO IV

### MODO DE FABRICAR LA CERVEZA

---

*Modo de extraer las cualidades del lúpulo al fabricar cerveza.*

El método ordinario consiste en poner el lúpulo sin preparacion alguna en el mosto de la cerveza, fuerte ó ligera. El resultado es, que cuanto más abundante y fuerte es el mosto, ménos se apropia la esencia del lúpulo. Un mosto craso y abundante estrecha los poros del lúpulo, y en cierto modo embalsama las hojas, de modo que el mosto de la cerveza apenas puede atraer alguna parte de la cualidad esencial del lúpulo; pero cuando se amalgama con el mosto de cerveza ligera, ó de especie más flaca, entónces los poros se abren y la cerveza ligera se hace demasiado amarga. Así, pues, ántes



de mezclar el líquido á una bebida fuerte , es menester tener la precaucion de sumergirlo en un cubo de agua caliente.

Para asegurarse de la verdad de esta observacion, tómese un cuarto de onza del mejor té verde , y en lugar de echar en el té solamente agua hirviendo , hágase hervir en el agua una corta cantidad de azúcar , y en el instante de hacer el té resultará mucho más agradable , y no podrá dudarse que el agua así edulcorada absorberá más fácilmente el grato amargor del té.

*Procedimiento fácil y poco dispendioso para fabricar la cerveza.*

Tómese una fanega de cebada y una libra de lúpulo , y con esto pueden fabricarse unas 100 azumbres de buena cerveza.

Por dicha cantidad de cebada se hacen hervir unas 170 azumbres de agua , todo en una caldera , con la suficiente agua fría para detener la ebullicion. Déjase empapar por espacio de tres horas la cebada bien tapada , átese el lúpulo en una bolsa de crines , y se hace hervir alternativamente por espacio de tres cuartos de hora la cebada , el lúpulo y el mosto , hasta que el líquido quede reducido á 100 azumbres. Sácase , y se deja trabajar cuando está tibio.

Este procedimiento pudiera acaso no ser conveniente en una fabricacion al por mayor , pero cuando se trabaja al por menor , y el gasto no es muy considerable , como puede hervirse la cebada con más facilidad , se extrae la quinta esencia.

*Modo de fabricar cerveza excelente y saludable.*

Póngase en infusion una libra de melaza en ocho azumbres de agua hirviendo , un cuarteron de genjibre y dos hojas de laurel , hágase hervir el todo durante un cuarto de hora , y cuando el líquido se ha enfriado , fabríquese con la levadura lo mismo que todas las demas especies de cervezas.

*Uso de la hiedra en la cerveza.*

Hojas de hiedra enredadera echadas en la cerveza , la clarifican , y comunicanle á más una virtud anti-escorbútica. El

zumo de dichas hojas, exprimido en vino flaco, aplicado á las manchas de los ojos de los caballos, les cura esta enfermedad.

*Modo de hacer la cerveza de genjibre.*

Por cada cinco azumbres de agua de fuente, añádanse una onza de genjibre blanco cortado á pedacitos, una libra de azúcar comun en pan, dos onzas de zumo de limon, póngase todo á hervir por espacio de una hora, quitando la espuma; pásese en seguida al traves de un tamiz de crin en una cuba, y cuando se haya enfriado, es decir, á 70 grados, añádase la levadura en la proporcion correspondiente, guárdese dos dias en un estado templado, remuévase de seis á ocho veces en este intervalo; entónces derrámense en un tonel que debe tenerse lleno, y con una cuchara, la levadura hasta el tapon. A los quinze dias añádase media azumbre de vino clarificado, de cola de pescado, limpiada é infusa en cerveza, la cual, si ha fermentado bien, se aclarará subiendo. Es menester tener lleno el tonel, y quitar las partes que se levantan hácia el tapon. Cuando se ha clarificado, lo que tiene efecto al cabo de un dia y medio, póngase en botellas, tápese bien, y en verano estará hecha, y en estado de beberse al cabo de quinze dias.

*Cómo se hace la levadura ó la espuma de cerveza.*

Mézclense dos azumbres de agua dulce con harina de trigo, hasta darle la consistencia de puches, hágase hervir lentamente por espacio de media hora, y cuando está casi enfriado, remuévase en media libra de azúcar y cuatro cucharadas de buena levadura. Echese en un grande brocal, ó en una olla de barro con gollete estrecho, y póngase junto á la lumbre para que pueda fermentar; á beneficio de un calor templado. La fermentacion hará subir un líquido ligero, al cual se quita la espuma que se echa. El resto se guarda en una botella, en un paraje frio, ó en un brocal bien tapado, para hacer el uso que se tenga por conveniente. La misma cantidad de levadura comun sirve, tanto para la fabricacion de cerveza, como para cocer en el horno. Con cuatro cucharadas de esta levadura se puede hacer una cantidad igual á la primera vez.



*Equivalente de la levadura á espuma de manteca.*

Esta receta fué presentada á la asamblea de octubre de la Sociedad agrícola de Manchester, tenida en Attingham en 1809, por Carlos Lowads, escudero; y la asamblea mandó imprimir una copia para cada miembro.

Hágase hervir por espacio de veinte minutos dos onzas de lúpulo en cuatro azumbres de agua, pásese por tamiz, y mientras aún está caliente, rémuévase en media libra de harina. Cuando la leche está caliente, mézclase media azumbre de levadura de buena cerveza, ó una azumbre de esta mezcla, la que se reservará para cuando pueda necesitarse. Cuando se halla casi enfriado, se pone en botellas. Tápese bien, y se guarda en un paraje frío. Es menester no llenar cada botella más que en sus tres cuartas partes.

Cuando quiera emplearse, se mezclará con la harina destinada á hacer el pan, en la proporción de una azumbre por cada treinta y cuatro libras con agua, para comunicarle el suficiente grado de calor. Entónces se le mezcla un poco de harina en el centro de un puchero, ó de una amasadera, tápase herméticamente y se mantendrá toda la noche á un conveniente grado de calor regular. A la mañana se amasará bien, y se dejará en reposo durante algunas horas más, para que fermente. Después de haber formado la pasta, es menester dejar pasar diez y ocho ó veinte horas más ántes de meter el pan en el horno.

*Modo de hacer la levadura á la moda oriental.*

Tómese una taza de las de tomar café, llena de guisantes machacados ó quebrantados, y encima écheseles una azumbre de agua hirviendo, y póngase esta mezcla durante toda la noche en un sitio caliente; á la mañana siguiente el agua estará cubierta de espuma. Así se obtiene una buena levadura con que se pueden hacer dos panes de á cuatro libras.

*Modo fácil de conservar la levadura.*

La levadura puede conservarse durante mucho tiempo, cubriendo de ella una tabla. Déjase secar dicha capa, y en se-

guida se le da otra, la cual se deja secar de la misma manera; luego una tercera, y del mismo modo un cierto número de capas sucesivas, las cuales, cuando se hallan enteramente secas, conservan su fuerza durante mucho tiempo. Siguiendo otro método, se limpia de levadura hasta que se adelgaza; luego se pone en un plato ó en una fuente, y se empieza de nuevo á limpiarla, frotándola con un cepillo blando, del modo que acabamos de decir. Durante esta operacion se vuelve la levadura de arriba abajo, para quitarle el polvo, sin quitarle el aire de que necesita para secarse. Con esta precaucion puede continuarse hasta que tenga dos ó tres pulgadas de espesor. Entónces puede guardarse en buen estado en un vaso de estaño ó de hoja de lata. Cuando quiere emplearse para hacer pan, se corta un pedazo y se hace disolver en agua caliente.

*Modo de hacer levadura artificial.*

Háganse hervir patatas de la especie farinácea, hasta que estén enteramente cocidas, móndense y pónganse en mermelada. Póngase la cantidad de agua caliente necesaria para que la mermelada se reduzca á la consistencia de la levadura comun de cerveza. Por cada libra de patatas añádanse dos onzas de azúcar sólido ó de melaza, y cuando la mezcla ha adquirido el grado de calor que conviene, añádase por cada libra de patatas dos cucharadas de levadura, la cual se remueve bien. Manténgase caliente, hasta que entre en fermentacion, y pasado un dia y medio puede ya emplearse. Con una libra de patatas se hace una azumbre de levadura, la que puede conservarse tres meses. Déjese el pan en reposo por espacio de ocho horas ántes de ponerlo á cocer.

*Nota.* En lugar de agua y azúcar se ha empleado para la precedente receta cerveza, no amarga ni fuerte, en la misma cantidad, y con un resultado, si no más señalado, á lo ménos igual, cuando no más fácil.

*Utilidad del avellano comun para fabricar cerveza.*

En los países en que es rara la levadura, es costumbre tomar los renuevos de avellanos y entrelazarlos de modo que



resulten llenos de rendijas, para ponerlos en infusion en la levadura de cerveza en fermentacion. Cuélganse entónces para secarlos, y cuando se quiere fabricar cerveza, se pone uno en el mosto en lugar de levadura. En Italia se meten virutas en el vino turbio para clarificarlo, operacion que es obra de un dia y medio.

*Cómo se extrae la esencia de la malta para fabricacion de la cerveza.*

Despues de haber fabricado la cerveza, cuando el marco está ya cocido, échese una pequeña cantidad de cal no enfriada, con dos ó tres raices de rábano, por cuyo medio se extrae de la malta cuanto le queda de buena calidad, y se perderá menor cantidad de la que en general se supone.

*Modo de impedir que la cerveza se encrase.*

Pónganse en un tonel 90 azumbres de cerveza que se agrie, una azumbre de hez de cebada molida y suspendida en una bolsa, y tápese herméticamente; la cerveza mejorará durante todo el tiempo que se vaya sacando para el consumo.

*Modo de restituír su buena calidad á la cerveza ágría.*

Cuando la cerveza se ha vuelto ágría, échese algunas conchas de ostras, blancas á fuerza de haber sido calcinadas, ó un poco de creta fina. Estos ingredientes corrigen la acidez de la cerveza, y la harán más fuerte y hermosa. Con todo, no puede guardarse mucho tiempo despues de esta operacion, de lo contrario, se echaria á perder.

## CAPITULO V

### DESTILACION

*Aparato económico para refrescar y condensar el aire.*

Un vaso bajo y complanado, de seis piés de largo, y nueve piés cuadrados de superficie, con igual cantidad de agua fria,

tiene mayor fuerza refrigerante que una serpentina que dé cinco vueltas en espiral, y de diez y ocho piés de largo, si por medio de una pequeña bomba se reúne el condensador al alambique, el agua que sirve para condensar el aire quedará más tiempo fría.

*Cómo se extrae la quinta esencia de los espirituosos.*

Pruébese si el licor arde fuera sin despedir nada de humedad. Como los espirituosos son más ligeros que el agua, póngase en el licor una bola de marfil hueca. Cuanto más ésta se hunda, tanto más ligero será aquel, y por consiguiente más espirituoso.

*Cómo se quita el gusto empireumático á los licores.*

Removiendo con carbon de leña un licor, se le quita el gusto empireumático; pero si se guarda luego en un tonel, hay riesgo de que vuelva á adquirirlo.

*Modo de mejorar el sabor y olor de los licores.*

Mejórase el sabor y olor de los licores, destilando ocho onzas de los mismos en una onza de carbon de leña, reducido á polvo.

*Modo de mejorar el gusto del espiritu de malta.*

Tómense tres onzas y media de carbon de leña, finamente pulverizado, y cuatro y media de arroz molido, en una azumbre de licor, y déjese en reposo durante quince días, removiéndolo con frecuencia; luego pásese el licor, y se le hallará con poca diferencia el gusto del aguardiente.

*Nota.* Aunque el espiritu de malta no tiene uso entre nosotros, no obstante, no hemos querido pasar por alto estas indicaciones, pues pueden aplicarse á otras sustancias espirituosas.

*Procedimiento expeditivo para destilar el agua.*

Átese una pieza de gasa ó muselina en una olla de barro barnizada, cuya boca sea bastante ancha para recibir una ca-



cerola en el acto de calentarla; extiéndase encima de dicho lienzo yerba segada, yerbabuena, espliego ú otra. Póngase luego encima una cacerola caliente llena de ascuas encendidas, para que se caliente sin arder. De esta manera, como el zumo que mana de las yerbas no puede subir y derramarse, porque el fondo de la cacerola tapa la boca de la olla que tiene debajo, y debe necesariamente bajar y saturar el agua del fondo del recipiente, así el agua se impregna fuertemente del aceite esencial y de las sales de las plantas así destiladas. Si se quiere hacer un espirituoso, ó componer alguna especie de agua, basta echar en ella un poco de buen espíritu de vino, ó del mejor aguardiente. Podrá conservarse durante mucho tiempo, y será mejor que si se hubiese pasado el licor por el alambique, pues este procedimiento les hace perder algo de su fuerza. Es menester cuidar que el fuego no sea demasiado intenso, para que no queme las yerbas, y hacer carbon para mantener el fuego, el cual se regula y dirige, destapándolo y tapándolo á menudo, segun se necesite aumentar ó disminuir el calor. Cuanto más hondo es el puchero, tanto es más fria la temperatura, cuanto ménos vivo es el fuego al principio (salvo elevarlo despues gradualmente), más completa será la destilacion del agua.

Las partes más móviles y más volátiles de las plantas, como son las acuosas, oleosas, gomosas, resinosas y salinas, de seguro se dejan atraer hácia el agua mediante este procedimiento. Siendo el calor que se emplea bastante fuerte, se rompen las fibras de las plantas, y algunas de estas contienen bastante cantidad de aceite para que se vea sobrenadan en la superficie del agua.

Las aguas medicinales así confeccionadas, obran en nuestra economía con la misma fuerza y eficacia, y con virtudes iguales á los vegetales que las componen; combinan la mayor parte de sus principios y vienen á ser la expresion de 3 jugos y un extracto de su sustancia. Y si al mismo tiempo se añade aguardiente á estas aguas destiladas, se obtiene una composicion tan cargada de aceite y de sal, y un licor tan bueno como puede proporcionarse, y eso por un procedimiento tan fácil como poco dispendioso.

Es muy cierto que por medio de un procedimiento tan limi-

tado, sólo es posible obtener muy corta cantidad de agua destilada; no obstante, se gana en fuerza lo que se pierde en cantidad.

Estos licores pueden conservarse durante mucho tiempo, teniéndolos bien tapados para preservarlos del contacto del aire, y añadiéndoles una veintena parte de espíritu, para conservarles mejor sus cualidades.

---

## CAPÍTULO VI

### TINTURA

---

*Preparacion de un liquido para teñir de varios colores el hueso, palo ó marfil.*

Tómese vinagre blanco y fuerte en un vaso de vidrio, y échense en él limaduras de cobre con un poco de vitriolo romano, de alumbre, y de verdegris. Déjense estos ingredientes en infusion por espacio de siete dias; luego háganse hervir en un vaso. Suméjase en dicho vaso el hueso, marfil ó madera, y estas diferentes sustancias tomarán el liquido, el cual les dará un color verde. Si se desea otro color, como el colorado, el azul, el amarillo, etc., se hace infundir en el vinagre un poco de alumbre, de palo campeche, ó de otras sustancias, segun el color que se quiera.

*Arte de teñir de negro, ó de otros colores, los guantes de piel.*

Se da con prontitud diferentes colores á los guantes de piel, con el procedimiento siguiente, el cual es muy sencillo. Pónganse en infusion, por espacio de doce horas, azafran en agua dulce, la cual se hace hervir. Mientras se calienta, se cuece ligeramente el extremo superior de los guantes, para impedir que la tintura se derrame por los lados, y se mojan con una esponja ó con un pincel blando, empapado en dicho liquido. La cantidad de azafran y agua depende de la cantidad de tinte que se necesita, y los diferentes grados de intensidad del co-



lor. Una taza comun de tomar café es suficiente para un par de guantes.

*Modo de dar un hermoso negro á la madera.*

Póngase un poco de aceite de vitriolo en una corta cantidad de agua, frótese con ella la madera, y entónces colóquese en el fuego hasta que adquiera un hermoso color negro, y cuando se haya bruñido quedará muy hermoso.

*Modo de dar á la madera un hermoso color rojo ó de mahon.*

Póngase en el fuego, en un vaso de vidrio, un pedazo cuadrado de madera de plátano, de una línea de espesor, en sangre de dragon, de las Canarias, molida y mezclada con aceite de trementina; el palo poco á poco irá tomando el color áun ántes que el espíritu se haya volatilizado. Pasado más de una hora, sáquese el vaso del fuego, y déjese en reposo durante toda la noche, la madera tomará el color de mahon, no solamente en la superficie, sino hasta en su interior; las fibras más densas quedan algo ménos coloridas, pero esto, en lugar de perjudicar á la belleza de la madera, todavia la aumenta. El color rojo puede ser más ó ménos fuerte, segun la cantidad de sangre de dragon, y segun el grado de digestion del líquido ó la ebullicion mayor ó menor. El palo de plátano es el mejor para este uso, porque se corta, se pule más fácilmente, por ser blanco, y no muy duro, ni muy blando; presenta á más muy bellos nudos y venas que se cruzan, haciendo muy buen efecto. Por esas cualidades, los que trabajan en mosaico y en embutidos, hace mucho tiempo que han ensayado dar color á dicha madera. Cuando la madera está teñida, es muy fácil quitar la porcion de sangre de dragon que quede pegada á la superficie de la madera, por medio del espíritu de vino rectificado. El espíritu de trementina hace dicha madera más compacta y más susceptible de un hermoso bruñido.

*Modo de hacer el color de Nankin.*

Tómense partes iguales de *bixa*, de potasa comun y agua, y póngase á hervir hasta que todo quede disuelto. Esta mezcla

producirá un color rojo, bajo ó de ante, que está tan en boga y que se vende con el nombre de *tintura de nankin*.

*Cómo se tiñe el algodón de un hermoso color de ante.*

Hágase hervir el algodón ó la lana hilada en agua pura á fin de limpiarlo; retuézase exprimiendo toda el agua; sumérase en una solución de hierro disuelto en ácido vegetal, vuélvase á retorcer y luego métase en agua de cal á fin de que se hinche; exprímase otra vez y póngase en una solución de engrudo; retuézase por última vez, y luego devánese y podrá urdirse y tejerse para venderlo.

*Modo de reemplazar las agallas para la tintura y la fabricación de tinta.*

Las excrecencias de las raíces de la cebada nueva pueden sustituirse con mucha utilidad á las agallas. En Inglaterra se les ha sustituido la pólvora para hacer tinte negro. Para lo mismo es buena una decocción de palo campeche de caparrosa y de goma arábica.

*Procedimiento sencillo para teñir de amarillo ó verde.*

La planta llamada *gualdo* ó *yerba tintórea*, produce un hermoso color amarillo para el algodón, lana, seda, lino, y es de las que más emplean los tintoreros. Los tejidos azules, metidos en una decocción de esta planta, toman un color verde. Sus propiedades tintóreas residen en el tronco y en las ramas. Cultívase en terrenos arenosos, pues las tierras crasas disminuyen su propiedad.

*Modo de pintar de verde la madera.*

Póngase á disolver verde gris en vinagre, ó bien verde gris cristalizado en agua, y píntese la madera con dicha solución hasta que haya tomado el color.



*Modo de teñir el cuerno y la concha.*

Antes de todo debe comprimirse el cuerno que se quiere teñir entre dos planchas de suficiente anchura, como platillos de balanzas ú otros cualesquiera utensilios á propósito.

Tómense dos partes de cal viva y una de litargirio, y con una legía de jabon désele la consistencia de una pasta blanda, póngase dicha pasta en todos aquellos puntos de la concha ó cuerno, que no deben ser transparentes, y déjese de poner en estos últimos para que se asemeje más á la concha de Carey; dicha pasta debe quedar en el cuerno hasta que esté bien seca. Despues de quitada la pasta con un cepillo, debe parecer en parte opaca y en parte transparente, lo mismo que la concha de tortuga. Necesitase una cierta inventiva para arreglar la pasta, de manera que forme una hermosa diversidad de puntos transparentes de distintos tamaños y figuras que imiten á la naturaleza. Se consigue mezclando un poco de yeso blanco con un poco de pasta para debilitar su efecto en determinados puntos, y producir manchas de un color oscuro rojizo. Cuando estas manchas están bien arregladas, en especial en los bordes de las manchas oscuras, aumentan mucho la hermosura del trabajo y la semejanza con la verdadera concha de Carey.

*Modo de reemplazar el verde gris en el tinte negro.*

Satúrense dos libras de vitriolo verde ó cobrizo de sal alcalina muy fuerte. (Recomiéndase la potasa de América cuando uno puede procurársela.) El vitriolo debe ser de peso casi igual á las cenizas secas. Es preciso hacer disolver de antemano el vitriolo y las cenizas aparte. Cuando los ingredientes están mezclados y bien removidos, se dejan en reposo durante algunas horas y se precipitan y se bajan. Despues de haber añadido alguna solucion de cenizas, si la mezcla se halla saturada, el agua, que se ve arriba del vaso, debe permanecer sin color, de lo contrario presenta un color azul, y entónces se echa alguna mayor cantidad de cenizas. No hay peligro en que se halle saturado algo más; pero debe tenerse cuidado en ir echando muy poco á poco la solucion de las cenizas á la de

vitriolo; de otro modo, la efervescencia que resultaria haria derramarse el líquido. Dichas cuatro libras de vitriolo verde y de las cenizas, tendrán un peso casi igual á la misma cantidad de verde gris, y será menester añadirlas en diferentes veces á los demas licores que componen la tintura como se hace esto con el verde gris.

El negro producido por esta tintura de ningun modo puede perjudicar á los tejidos, ántes bien contribuirá á conservarlos suaves, en especial los sombreros; y es ademas uno de los más permanentes.

En cuanto á aquellos para los cuales se emplea el verde gris, convendria tener siempre á mano un vaso con una solucion de vitriolo verde saturado, y otro con una solucion saturada de cenizas para estar siempre en disposicion de efectuar su mezcla en caso de necesidad, pues guardado por mucho tiempo pierden de su bondad.

#### *Otro equivalente del verde gris.*

Tómese una medida de sal amoniaco de la mejor calidad, y una cuarta parte proporcionalmente de ácido muriático, y doce medidas de agua de fuente fria, mézclase bien todo, y póngase la composicion en vasos de cobre de conveniente capacidad, teniendo cosa de media pulgada de reborde hácia el exterior para impedir que se derrame la composicion. Remuévase bien la mezcla durante dos ó tres horas hasta que manifieste una apariencia azulada ó verduzca. Entónces se deja aún por algunas horas la composicion hasta que haya bien reposado, y que el agua se presente bien clara en los bordes del vaso, lo que se efectuará más ó ménos pronto, segun sea la temperatura de la atmósfera. Se decantará con precaucion el agua en otro vaso, dejando en el fondo el sedimento. Échese en un vaso de suficiente capacidad, y si la composicion está bien hecha, podrá lavarse el color en el agua para limpiarlo, y despues de esto, separarse el agua del color trasladándola á otro vaso. Entónces se saca el color, ó se arregla en pedazos echándolo en moldes de figura y tamaño convenientes. En seguida se pondrá en paraje caliente. Cuando el



tinte está bien seco, redúcese fácilmente á polvo ó se deja á pedacitos como se quiera. Entónces puede ya usarse.

*Nota.* Hácese más clara esta composicion que el verde gris hecho con planchas cortadas en capas delgadas por medio de una solucion de mal vinagre, del cual uno no puede ya servirse útilmente.

---

## CAPITULO VII

### TINTA

---

#### *Fabricacion de la tinta.*

Tómense tres cuartillos de agua , y añádanse tres azumbres de vino blanco, quince onzas de nuez de agalla azul ligeramente quebrantada, déjese en reposo junto al fuego durante seis dias, luego añádasale seis onzas de caparrosa verde y siete de goma arábica pulverizada. Déjese todo junto al fuego durante otros seis dias más, removiéndolo con frecuencia. Pásese el líquido al través de un lienzo fino, y póngase en una botella para hacer uso de ella cuando convenga.

*Nota.* El vinagre fortifica el color de la tinta; pero echa á perder las plumas. M. Prouet, autor inglés, dice que la mejor tinta se hace con la infusion de agallas en agua pura, en la cual se ha echado hierro; y es muy cierto que así se obtiene muy buena tinta. Añádese goma arábica en proporcion conveniente.

#### *Modo de hacer cinco azumbres de tinta bien negra.*

Échese en una jarra de barro una libra de agallas de alepo ligeramente quebrantadas, añádanse cinco azumbres de agua clara casi hirviendo, déjese en reposo la mezcla durante quince dias en el hogar de la cocina ó á un fuego muy templado, añádase en seguida cuatro onzas de caparrosa verde, ó de sulfato de hierro, cuatro onzas de serrin ó viruta de palo campeche, una onza de alumbre, otra de azúcar piedra, cua-

tro de goma arábica ó del Senegal, déjese en reposo esta composicion por espacio de doce dias más á un fuego templado, la boca del vaso ligeramente tapada con un papel; remuévanse bien los ingredientes con un palo dos veces al día en este intervalo, filtrese luego la tinta al traves de un lienzo, y póngase en botellas; tápese bien, y guárdese para el uso.

Esta tinta es muy buena. — Las mejores agallas son aquellas que tienen un color fuerte, que son pesadas, y que no están agujereadas.

#### *Tinta encarnada.*

Tómese un cuarteron del mejor palo Brasil, y redúzcase á raeduras; una onza de cremor de tártaro y otra de alumbre; háganse hervir todos estos ingredientes en una azumbre de agua clara hasta que se reduzca á la mitad. Entónces, cuando se filtre la tinta, miéntras aún está caliente, añádase una onza de goma arábica con otra del mejor azúcar.

Añadiéndole un poco de sal, se impide que se enmohezca.

#### *Para impedir que la tinta forme moho.*

Échense en una botella media docena de granos de cebada molidos con goma arábica. Si se quiere tener una tinta excelente, es menester emplear vino blanco ó de vinagre y agua en lugar de agua sola.

#### *Modo de hacer la tinta india.*

Pónganse seis mechas encendidas en un plato de aceite, suspéndase encima una tapadera cóncava de hierro ó de estaño que recoja el humo, y cuando se ha recogido suficiente cantidad de hollin, se quita poco á poco con una pluma en un pedazo de papel, y se mezcla con goma adragante hasta que la composicion haya adquirido consistencia.

*Nota.* Quanto más claro es el aceite, da mejor hollin, y por lo mismo sale de mejor calidad la tinta.



*Modo de hacer la tinta de China.*

Tómense habichuelas negras secas, tuéstense y pulverícense, mézclense con agua de goma arábica y fórmese una pasta, exprímase bien y déjese secar.

*Tinta equivalente á la india.*

Hágase hervir en agua retazos de pergamino ó de guantes viejos hasta que llegue á formarse una cola, la cual, cuando se ha enfriado, adquiere una consistencia gelatinosa. Entonces, despues de haberla ennegrecido en un plato de barro teniéndolo encima de la llama de una vela, se mezcla con un pincel de pelo de camello el hermoso negro de humo que se ha obtenido por semejante medio con un poco de cola mientras el plato está aún caliente. Este negro no necesita molerse, y produce la tinta de un color muy hermoso, la que se usa también con el pincel, y es tan transparente como la mejor de la India, de la cual es un equivalente, y puede prepararse con facilidad cuando falta aquella.

Tómese las heces del vino de Oporto, háganse secar y tostar añádase un buen negro de marfil, huesos de cerezas ó de otra fruta, tuéstense en un vaso tapado, y hágase carbon blando con leña de sauce, muélase todo junto y fórmese una pasta, con la que podrá componerse la mejor tinta de grabador.

*Tinta indeleble.*

La tinta comun puede borrarse por medio de ácido muriático oxigenado, y de este conocimiento puede abusarse con fines fraudulentos, por lo que no podemos dejar de recomendar la composicion siguiente de una tinta enteramente indestructible.

Hágase hervir una onza de palo del Brasil y tres onzas de agallas en tres libras y media de agua, hasta que todo quede reducido á treinta onzas. Échese esta decoccion mientras aún está caliente en media onza de sulfato de hierro, ó de vitriolo marcial, un cuarto de onza de goma arábica y otra de azúcar

blanco. Cuando estas sustancias están disueltas, añádesele una solución de una onza y un cuarto de añil reducido á polvo fino, en tres cuartos de onza de humo de imprenta bien puro, disuelto de antemano en aguardiente de la mejor calidad.

La siguiente es aún más sencilla :

Hágase hervir una onza de palo del Brasil en una libra de agua, y media onza de alumbre, déjese que continúe la ebullición hasta que la mezcla líquida quede reducida á ocho onzas, entónces añádase una onza de óxido negro de manganeso, reducido á una extrema finura por medio de la trasfusión, y añádase, para mezclarlo á la composición, una onza de goma arábiga.

*Nota.* La principal ventaja de esta tinta (cuya invención se atribuye á Schever), es el ser en parte tinta de grabador, y como el óxido negro de manganeso no lo atacan los ácidos, como tampoco al negro de humo, y siendo el añil un polvo ligero, no puede borrarse, sino frotando ó lavando, pero no por medio de alguna solución. Con todo, no es esta tinta absolutamente indeleble, ni iguala en virtud á la tinta indeleble común, la que puede usarse en papel, en lieuzo, seda, etc.

#### *Tinta colorada indeleble para marcar la ropa.*

Esta composición, tan útil, fué inventada por el ingenioso doctor Smellie, el último de este apellido de Edimburgo, hombre muy instruido que al principio fué grabador en dicha ciudad. Tómase media onza de vermellon y una dracma de acero, redúzcase á polvo fino con aceite de linaza que tenga la conveniente consistencia. Esta composición, no sólo es muy hermosa, sino que, según experimentos, resiste á la acción de los ácidos y á los álcalis. Puede hacerse esta tinta de cualquiera otro color, sustituyendo al vermellon otras materias colorantes.

#### *Tinta simpática ó invisible.*

Hágase apagar cal viva en agua común, y mientras se enfria añádase oropimente rojo (lo que debe hacerse poniendo cenizas debajo del oropimente por espacio de un día entero,)



filtrese el líquido al traves de un papel , y despues guárdese el líquido en una botella bien tapada.

Cuando se escribe algo con esta última tinta con una pluma bien limpia , una vez lo escrito esté seco , se volverá invisible; pero lavándola con la primera agua , se volverá negro , y lo más admirable es que poniendo pedazos de papel y hasta una plancha entre la escritura invisible y el segundo licor , no por esto dejará de producir su efecto , y volverá negro el escrito , penetrando el papel y la tabla , sin dejar en éstos ningun rastro de su accion , cosa , en verdad , sorprendente.

*Modo de hacer el estuco ó tinta perpétua de los antiguos para escribir sobre piedra.*

Esta tinta se hace mezclando unas tres partes de pez resina con una de negro de humo , el cual se incorpora mediante la fusion de la pez en dicho negro. Empléase esta composicion en su estado de fusion , empezando señalándose en la piedra las letras que luego se llenan. La composicion dura tanto como la misma piedra , á ménos que se haga grandes esfuerzos por quitarla.

---

## CAPÍTULO VIII

### PAPEL-ESCRITURA

---

*Modo de comunicar secretos por eserito.*

Entre las líneas de una carta que trate de negocios comunes puede escribirse con sal amoniaco disuelto en agua , ó bien con zumo de limon. En este escrito no puede leerse á ménos que se pase ántes por el calor del fuego ; sin embargo , no pasa mucho tiempo sin que la accion del ácido y la humedad hagan legible lo que al principio estaba invisible.

Si se escribe con una solucion de alumbre , lo escrito sólo se podrá leer mojándolo con agua.

Puede escribirse con una yema de huevo ; pero cuando lo

escrito se halla enteramente seco, es menester ennegrecer todo el papel con tinta, y para leerlo el correspondiente irá secando poco á poco la tinta.

*Agua artificial para escritos secretos.*

Tómese caparrosa reducida á polvo muy fino, échese un poco en un vaso y agua encima. Déjese luego en reposo mientras que uno escribe en papel ó pergamino, y lo escrito por ningun medio será visible, á ménos que se moje con agua así preparada. Se toma una azumbre de agua, se echa en ella una onza de agallas pulverizadas, se mezcla bien y se pasa por un lienzo. Pónese este líquido en un plato bastante ancho, y se pasa por él lo escrito; y para que se sospeche ménos el contenido de la carta, puede escribirse de asuntos indiferentes en la cara opuesta del papel ó pergamino con tinta comun.

*Otra.*

Tómese una vedija de lana y otra de un tejido del mismo color, y disuélvase en agua impregnada de goma adragante. Escribiendo con este líquido, lo escrito quedará invisible, á ménos de poner el papel al sol ó á la luz de una bugia. La razon de ello es que los rayos luminosos no pasan lo mismo al traves de las letras formadas con dicho líquido que de los demas puntos del papel.

*Modo de escribir secretos en un pañuelo.*

Disuélvase alumbre en agua pura, y escríbase en un pañuelo blanco; cuando estará seco lo escrito, quedará invisible; pero cuando convenga leerlo, se mojará con agua pura, y el pañuelo aparecerá mojado en todos sus puntos ménos en los escritos. Esta misma tinta es aplicable al papel, y tambien para leerla deberá mojarse.

*Modo de escribir letras azules y encarnadas con una misma pluma, tinta y papel.*

Tómese cierta cantidad de nueces de *litmus* azul, pónganse en tres cucharadas de agua extraída de un conducto en el



cual se habrá hecho disolver una corta cantidad de goma arábica, y cuando la mezcla habrá estado en reposo durante una hora, si se emplea para escribir, resultarán letras perfectamente azules; mójese en seguida un pincel de crin en zumo de limon, y humedézcanse con este zumo algunos puntos del papel. Déjese secar, escribese despues con tinta azul en donde se puso el zumo, y al punto las letras se volverán encarnadas, al paso que en el resto del papel quedarán azules.

*Modo de escribir con diferentes colores en un mismo papel en zumo de violeta.*

Mójese un pincel de pelo de camello en espíritu de vitriolo disuelto, ó en otro cualquier ácido, pásese por algunos puntos del papel, y cuando esté seco escribese encima con una pluma embebida de zumo de violeta, y lo escrito tomará un hermoso encarnado. Escribiendo en otros puntos con zumo puro de violeta, saldrá un color violado tirando á azul. Pasando en otra parte del papel una solucion alcalina, como, por ejemplo, sal de absinto disuelto en agua, y escribiendo en esta parte cuando está seca, con el mismo zumo de violeta resultará un hermoso verde; si con el mismo zumo se escribe encima de tintura de acero, el color resultante será negro; si se pasa lo escrito por el fuego, se vuelve amarillo.

*Modo de escribir á oscuras lo mismo que con luz.*

Escribese con un pincel en una plancha de marfil que tenga las líneas señaladas con un alfiler ó un punzon, y se percibirán con el extremo del pincel.

*Modo de hacer letras doradas en papel y para adorno.*

Pulverícese goma amoniaca, y disuélvase en agua, impregnada de antemano, de un poco de goma arábica y de zumo de ajo. La goma disuelta en agua no forma un fluido trasparente, sino que le da una apariencia lechosa. Con el líquido así preparado, se traza con el pincel ó con la pluma, en papel ó pergamino, figuras ó letras de oro que se quieran grabar. Déjase

secar el papel, y entónces, ó algun tiempo despues, se sopla encima, basta que se vuelva húmedo, y en el mismo instante se aplican las hojas de oro cortadas, de modo que se economice la mayor cantidad posible en los puntos en que se han trazado las letras; apriétanse suavemente con una bala de impresores, hecha de algodón, ó de cuero blando. Cuando el papel se ha secado. lo que se efectúa al cabo de algun tiempo, ó mediante un calor suave, se cepilla con un pincel muy blando, se quita el oro sobrante que cubre los intersticios de las líneas del dibujo, y así los trazos más delgados, como los más gruesos, se presentarán dorados.

*Procedimiento fácil para copiar cartas sin escribir y sin máquina.*

Póngase un poco de azúcar en la tinta comun, si con esta se escribe en papel con cola, como se acostumbra. Si se quiere sacar una copia, tómese papel sin cola y un poco húmedo, el cual se aplica encima de lo escrito, y pasando ligeramente por él una plancha de las de planchar lienzo, regularmente calentada, y al punto quedará sacada la copia.

*Modo de hacer duradera la escritura.*

Disuélvase goma arábica en agua, añádase negro de marfil bien molido, y escribáse con este líquido. Los ácidos no tendrán accion alguna en este escrito, y si se quiere que nada pueda en él el agua caliente, cúbrase con una clara de huevo clarificada.

*Modo de impedir que abran las cartas.*

Hánse imaginado diferentes medios para abrir las cartas que no están selladas más que con oblea, pero la siguiente composicion imposibilita absolutamente el que nadie las abra. Tómese harina de haba en polvo fino, añádase clara de huevo bien batida y vuelta enteramente líquida. Hágase con esta mezcla una pasta, y póngase la cantidad necesaria para cerrar la carta. Despues de cerrada, aplíquese el punto de la pasta



en el tubo de una tetera de agua hirviendo, y esto la pondrá tan fuerte, que no se podrá abrir la carta sin rasgarla.

*Modo de borrar lo escrito.*

Cuando la escritura es reciente, puede quitarse completamente por medio del ácido muriático oxigenado (concentrado y en solución). El papel debe humedecerse varias veces con el ácido; pero es menester lavarlo inmediatamente con blanco de cal, á fin de neutralizar el ácido que pudiera quedar aún en el papel, y que lo debilitaría mucho. Pero si la escritura fuese de algun tiempo, esta circunstancia pudiera oponerse al indicado procedimiento, y entónces convendría lavar el papel con sulfuro de amoniaco ántes de aplicar el ácido muriático oxigenado. La operacion deberá hacerse con un pincel de crin.

*Modo de hacer legible un escrito alterado.*

La experiencia ha confirmado que el mejor modo de hacer legible un escrito alterado, consiste en cubrir las letras de álcali gaseoso inflamable, al que se añade ácido mineral disuelto. La aplicacion de este líquido en las letras cambia de repente su color en un azul oscuro muy marcado, y en extremo hermoso. Lo mismo se logra con la aplicacion del prusiato de potasa. Para que el color no se derrame, lo que destruiria el efecto de este procedimiento, péguese debajo un pergamino humedecido.

El pergamino seco perjudicaría muchísimo á la claridad de las letras. Es menester empezar por aplicar el álcali, y hacer luego una segunda aplicacion del ácido disuelto. El procedimiento que se ha reconocido como el más seguro, es poner ligeramente el álcali con una pluma, siguiendo el perfil de las letras, y luego recargar las letras con una capa de ácido disuelto, con una pluma ó un palito terminado en punta roma. Aunque el álcali no produzca un cambio sensible de color en las letras, en el instante de la aplicacion del ácido, cada una adquiere un color azul, que tiene toda su viveza, y es mucho más visible que lo fué ántes de la operacion. Apli-

quese entónces con cuidado la punta de un pliego de papel de estraza junto á las letras, de modo que se embeba el sobrante del liquido, y asi se evitará manchar en gran parte el pergamino, pues es esta materia sobrante la que, absorbiendo una porcion de la materia colorante de las letras, hace el efecto de una tintura en todo cuanto toca. Es menester que el papel de estraza no llegue á tocar las letras, pues la humedad ablanda la pasta colorante, y entónces pudiera quitarse fácilmente. El ácido que principalmente se emplea, es el ácido marino, pero lo mismo puede emplearse el ácido vitriólico ó el nitrato. Es menester disolverlos, de manera que no puedan corroer el pergamino. Con esta precaucion parece no ser de mucha importancia la fuerza del ácido.

*Para hacer que reaparezca una escritura antigua medio borrada.*

Pónganse á hervir agallas en vino, y empápese una esponja en este liquido, la cual se pasa en seguida por las líneas de la escritura; por este medio las letras que fueran casi indescifrables, reaparecen tan frescas como si fueran recientes.

*Modo de dorar las letras en pergamino ó papel.*

Las letras pueden dorarse de tres maneras; primero, mezclando un poco de cola con tinta, y se trazan las letras como de costumbre. Cuando está hecho, se obtiene cierto grado de adherencia soplando encima, y al punto se le aplican las hojas de oro, y con una ligera presion lógrase que queden adheridas. El segundo medio consiste en moler un poco de albayalde, y con él se trazan las letras con un pincel. Cuando la mezcla está casi seca, se aplican encima las hojillas de oro, y se bruñe. Lógrase el mismo efecto, mezclando un poco de polvos de oro con cola y trazando las letras con un pincel.

*Utilidad de los polvos de piedra pomez y del sandaraque.*

La goma de sandaraque pulverizada y pasada por tamiz, es un preservativo excelente para que la tinta no cale el papel despues de haberse rascado lo escrito.



*Otro procedimiento.*

Hueso de jibia, bien seco, una onza; resina de superior calidad, una onza; igual cantidad de alumbre quemado; todo bien amalgamado, forma unos polvos de piedra pomez muy buenos, que igualan, si no aventajan, á los que se compran.

*Modo de copiar exactamente las inscripciones.*

En primer lugar, es menester lavar bien la piedra, ó la materia en que se halla la inscripcion, luego se le pasa una bala con tinta de imprenta. Se tienen ya humedecidos uno ó más pliegos de papel de dimensiones proporcionadas á las de la inscripcion, se extienden encima de la piedra, y se hace la impresion, ya sea golpeando con una pequeña bala de imprimir, ya con la mano, ya con un cepillo.

De este modo pueden sacarse hasta tres ó cuatro copias, y aún la cuarta suele ser la más perfecta; los caracteres de la inscripcion en el papel salen invertidos, pero puede leerse poniendo el papel al revés y al trasluz. Si la inscripcion es en relieve, las letras resultan negras, y si forman hueco, las letras quedan blancas y el fondo negro.

## CAPITULO IX

## DIBUJO

*Modo de hacer papel transparente para dibujo.*

El papel transparente para dibujo se hace, tomando un lienzo de seda muy fino, ó bien otro papel, frótase una de sus caras con una sustancia suave, á la cual se mezcla igual cantidad de aceite de trementina. Despues de haber permanecido suspendida y seca esta composicion, puede emplearse al cabo de algunos dias. Trasládase esta materia transparente encima de algun dibujo ó grabado, y con un pincel de mina de plomo

cortado en punta, trácense exactamente los contornos, de modo que queden señalados al traves del papel. Si se quieren trazar las líneas con más fuerza y de un modo más duradero, mézclese tinta y piel de buey, y á beneficio de esta mezcla se adherirán á la superficie dada de aceite.

*Modo de copiar estampas ó dibujos al trasluz.*

Esta operacion, que llaman estarcir, puede efectuarse de dos maneras distintas. La primera consiste en poner de llano un dibujo, etc., en un vidrio, con un papel delgado encima cuando el lápiz puede seguir los lineamientos de que aparecen al traves del vidrio. El segundo procedimiento consiste en un marco que abarca un vidrio cuadrado, puesto encima de dos piés ó sustentáculos. Sobre él se extiende el papel lo mismo que hemos dicho más arriba. Colócase una vela detras del vidrio y se trazan los lineamientos, pudiendo en este procedimiento emplear pluma y tinta, lo que es imposible en el primero.

*Modo de servirse del papel.*

Se toma un pedazo de papel, de dimensiones convenientes, y se frota en todos los puntos de la cara inferior con lapiz ó plumbagina, reducido á polvo, hasta que la superficie dificilmente pueda manchar los dedos. Extiéndase encima del dibujo un papel blanco, que se aplica encima del que está ennegrecido con los polvos de lápiz ó plumbagina, y únense fuertemente entre sí, por medio de alfileres puestos en las puntas del papel. Empiézase á trazar los contornos con un punzon un poco romo, apretando hasta cierto punto, de modo que el lápiz pase al papel blanco, precisamente en aquellos puntos por los cuales ha pasado el punzon encima del dibujo. Luego despues se repasan los lineamientos con lápiz y se quitan las manchas con miga de pan.

*Modo de copiar dibujos, grabados, etc., con materias fijas en los objetos.*

Frótese bien y de una manera igual un pedazo de papel delgado con manteca fresca; y despues de haberla hecho secar



al fuego, désela una capa de lápiz, ó de carmin, de humo de imprenta, ó de otro color, en la cara opuesta á la que se ha untado con manteca. Si la operacion ha salido bien, de manera que el color no se adhiera á ninguna materia que luego se pase por encima, se da una capa de color en el papel blanco, se pone el grabado encima, y se van trazando al traves los delineamientos con un punzon, del modo indicado en el artículo precedente.

*Cómo se traslada un dibujo en vermellon.*

Mézclase el color con aceite de linaza, pero que tenga suficiente liquidez para correr de un cabo á otro de la pluma que ha de servir, para trazar exactamente los delineamientos del grabado; entónces mójese el reverso y aplíquese por la cara inferior del papel blanco, claro y seco; póngase otro papel encima del reverso, frótese en seguida y apriétese suavemente, hasta que se crea que las líneas encarnadas se han trasladado completamente del grabado al papel.

*Papel transparente.*

Tómese un papel fino, y con una buena pluma extiéndase en ambas caras una ligera capa de resina, disuelta en espíritu de vino. Preparado así el papel, puede destinarse á cualquiera de los usos para los que se emplea papel transparente.

*Modo de copiar un dibujo.*

Lávese la superficie de un vidrio llano y liso con una solucion de goma arábica en agua, en la que se ha echado una corta cantidad de vinagre; ó si se quiere, mójese simplemente la superficie con una clara de huevo. Así que el vidrio esté seco, póngase encima del dibujo que se quiere copiar, pero de modo que esté en contacto con él la cara del vidrio no lavada, y con un lapicero y lápiz encarnado siganse ligeramente los contornos ó figuras que quieran copiarse. Téngase prevenido un pliego de papel suficientemente humedecido, póngase encima el lápiz que sirve para dibujar, y apretando con fuerza

en el vidrio, al quitar el papel ántes que la clara de huevo líquida se haya otra vez disuelto, y el dibujo quedará trasladado del vidrio al papel.

*Modo fácil de sacar una copia.*

Tómese un pedazo de asta transparente, como la que sirve para construcción de faroles, póngase encima del dibujo que se quiera copiar, luego cópiese en él hasta los rasgos del dibujo que se crea necesario, con una pluma de cuervo y tinta indiana. Cuando se haya secado, soplese tres ó cuatro veces encima de la superficie del asta en que se han trazado los rasgos, y póngase inmediatamente encima de un papel blanco húmedo, de modo que la cara del dibujo vaya á la parte inferior. Entónces apriétese fuertemente encima con la palma de la mano, y el dibujo quedará adherido al papel, y el asta quedará clara.

*Cómo se hace un espejo para dibujar.*

Hágase un caballete de suficiente tamaño, de modo que pueda colocarse en él un ancho vidrio blanco, liso y llano, y que la parte inferior de dicho vidrio descansa en un reborde. Fíjese por medio de unos goznes encima de un cajoncillo de la misma dimension, el cual tendrá diferentes compartimientos para las plumas, tinta, papel y demas enseres del dibujante; en la parte superior del caballete se fijan dos cordeles para que lo sostengan á la altura que se juzgue conveniente.

El modo de usar el caballete es como sigue: extiéndese en el vidrio el dibujo ó grabado que se quiere copiar, y con oblea, se fija un pliego de papel blanco. Durante el dia se monta el caballete en frente de una ventana, y se pone el dibujo detras del vidrio á la altura que convenga; y si se hace el dibujo de noche, se coloca una vela detras del vidrio, con lo que, al trasluz, se distinguen perfectamente los contornos del dibujo, el cual puede copiarse con la pluma, siguiendo exactamente todos los contornos. Si el objeto que se quiere copiar es sólido, se colocará detras del espejo; se fija el papel en el caballete, se pone la vela de modo que proyecte la sombra



del objeto que quiere copiarse en el espejo, y fácilmente se podrán trazar sus formas con la pluma ó con el lápiz, y despues se da la luz al objeto, de modo que se vea bien sin el espejo.

## CAPITULO X

### TINTURA. — MANEJO DE LOS COLORES

#### *Regla para pintar las estancias.*

Muélese rojo de plomo con aceite de linaza, y fórmese no más que una capa muy ligera, pues este color sólo debe ser la primera, ó una preparacion para la primera capa de color. Despues que se ha empleado, se pone encima un poco de aceite, pronto á secarse.

#### *Cómo se prepara el aceite secante.*

Pónganse dos azumbres de aceite de linaza en un lebrillo, con una azumbre de tierra sombra quemada, y hágase hervir poco á poco por espacio de dos horas. Hágase esto fuera de la habitacion, para no pegar fuego á la casa. Cuando esta mezcla ha estado en reposo, puede ya hacerse uso de ella. Se saca por decantacion, y se mezcla con albayalde.

#### *Para la segunda capa.*

Tómese una porcion de albayalde, é igual cantidad en volumen de blanco de España. Mézclense estos ingredientes con bastante fuerza en aceite de linaza. Cuando queramos emplearlos, añáremos aceite de pintor y una corta cantidad de aceite de trementina, pero no se extienda hasta que la primera capa esté bien seca.

#### *Modo de preparar el color azul en el verde gris.*

Tómese sal amoniaco y verde gris, seis onzas de cada uno, mézclense bien con agua de tártaro, para hacer una cola. Pón-

gase en una redoma y tápese bien. Déjese en reposo durante algunos días, y se tendrá un hermoso color azul.

*Pintura de color de plomo para conservar el hierro.*

Tómese una corta cantidad de litargirio comun, y póngase á la lumbre en un cazo. Cuando esté caliente, échesele encima un poco de flor de azufre, el cual inmediatamente le comunicará un color negruzco, y molido en aceite formará un color plomizo subido. Este color le seca muy pronto, y adquiere una dureza notable, resistiendo á las intemperies mejor que otro cualquiera color de plomo.

*Modo de preparar un equivalente poco dispendioso para la pintura al óleo, tan duradero como esta, y sin mal olor.*

Tómese leche cuajada fresca, la cual se molerá en un lebrillo ó en almirez, con una espátula. Hecha esta operacion, póngase en una olla, con una cantidad igual de cal bien apagada, y hecha bastante espesa para poder amasarse. Remuévase bien la mezcla, sin añadir nada de agua, y muy pronto se obtiene un líquido blanco, el cual puede aplicarse con tanta facilidad como el barniz, y que se seca muy pronto; pero es preciso emplearlo en el mismo día, pues al día siguiente hubiérase condensado demasiado.

El ocre, el bol de Armenia, y los colores que ligan con la cal, pueden mezclarse con ella, segun el color que quiera darse á la madera; pero añadiendo un color á la mezcla primera, debe tenerse cuidado que haya sólo muy poca cantidad de agua, pues de otro modo fuera muy poco duradera la pintura.

Despues de haber dado de esta dos capas, pueden pulirse con un retazo de paño ú otro tejido de lana, de manera que resulte tan brillante como el barniz. Es muy cierto que ninguna especie de pintura hay que sea tan poco dispendiosa, pero ademas tiene otras ventajas. Pueden darse dos capas en un mismo día, y pulirlas, puesto que se secan con mucha prontitud y no tienen mal olor. Si se quiere que esta composicion resulte más sólida, en los parajes expuestos á la hume-



dad, despues que dicha pintura se ha pulido bien, puede dársele encima un baño de clara de huevo, y esta precaucion le comunica una solidez igual á la de la pintura al óleo.

*Color negro, poco costoso, compuesto de sustancias térreas y minerales.*

Tómese marga petrosa azulada, la cual se encuentra en las minas de cobre, de estaño, de plomo, piedra ferruginosa en cantidades iguales; hermosa marga de color azul apizarrado, y ocre, y muélase hasta que quede reducido á polvo muy fino á una determinada cantidad de materias que acabo de indicar. Luego de haberlas mezclado, añádase humo de imprenta en la proporcion de una octava parte de su peso; es decir, que la mezcla se componga de siete octavas partes de sustancias térreas y minerales, y la octava parte restante de humo de imprenta. De ahí resulta un color negro de una cualidad excelente para la madera, el hierro y el lienzo basto, ú otras cualesquiera materias susceptibles de pintarse. Pero cuando quiere servirse de esta pintura, debe tambien molerse, como se practica con los demas colores al óleo, del modo que lo hacen los que venden colores preparados y los pintores. Se elegirá de preferencia el aceite hervido. Cuando esté la mezcla bien hecha, y el color habrá adquirido aquel grado de perfeccion que deben tener generalmente toda especie de colores, podrá emplearse en lo que se quiera. En vez del humo de imprenta, puede echarse mano del negro de marfil, aunque en poca cantidad.

*Cómo se hace el color oscuro.*

Tómese muriato de cobre verde, disuelto en unas diez partes de agua pura ó destilada. Echese entónces prusiato de cal hasta que el todo se haya precipitado. En seguida lávese bien el prusiato de cobre en agua fria; filtrese la composicion y hágase secar en el fuego.

*Modo de preparar el amarillo de Nápoles.*

Es muy conocido el color que se vende con el nombre de amarillo de Nápoles. Con mucha frecuencia se engaña á los

compradores diciéndoles que esta sustancia la produce el monte Vesubio; sin embargo, actualmente es conocida por producto artificial. Compónese de las sustancias siguientes: De antimonio una libra; de plomo, libra y media; media onza de alumbre, é igual cantidad de sal comun. El antimonio y el plomo deben haberse calcinado juntos, y despues se añaden los demas ingredientes, y luego se funde todo en una segunda calcinacion.

*Otro método.*

Para obtener ese mismo color tómense una libra de albalde, tres onzas de antimonio diaforético; de alumbre y de sal amoniaco una onza de cada cosa. Todo ello se muele junto y en seco en una piedra á propósito para moler colores. Entónces se coloca en un crisol destapado y se expone á un fuego lento, despues de lo cual este se aumenta durante algun tiempo, y finalmente se hace calentar la composicion por espacio de tres horas á una temperatura suficiente para que el crisol se vuelva rojo. Entónces es cuando adquiere un hermoso color amarillo. Si se quiere que se asemeje más al color del oro, se añade á los demas ingredientes mayor cantidad de antimonio diaforético y de sal amoniaco.

Es muy probable que en lugar del antimonio diaforético pudiéramos valernos de cal gris de antimonio.

*Procedimiento de que se sirve Mr. Hooghen para componer un color que imita el antiguo estilo de los griegos.*

Póngase en un vaso de tierra barnizada cuatro onzas y media de goma arábica y media azumbre de agua fria de fuente. Cuando la goma está disuelta, añádase siete onzas de goma mastica bien lavada, seca y molida muy fina. Póngase á un fuego lento un vaso de tierra que contenga el agua de goma y la goma mastica. Remuévase continuamente y bátase el todo bien con una cuchara á fin de que la goma mastica quede disuelta. Cuando la composicion ha hervido suficientemente, pierde su transparencia, se vuelve opaca y forma á modo de una pasta. Así que ha llegado á semejante estado, y que



el agua de goma y mastica hierve enteramente, sin quitarlos del fuego se añaden cinco onzas de cera blanca reducida á pedacitos. Quitase la espuma y se baten estos diversos ingredientes hasta que la cera quede derretida y haya hervido.

Entónces quitese del fuego la composicion, pues si hirviese más de lo que debe, la cera se endureceria y no podria mezclarse bien con el agua. Cuando se ha quitado del fuego la composicion y se ha echado en un vaso barnizado, es menester batirla muy recio y miéntras está caliente, aunque no cuando hierve, y mezclarle por grados una azumbre de agua fria de fuente. Sácase entónces la composicion desde que se ve espumar alguna inmundicia de la goma mastica, y se embotella. Si está bien elaborada, debe presentar el aspecto de la crema, y los colores que se le han mezclado deben ser tan suaves como el aceite.

El modo de usar esta composicion consiste en mezclar con ella, en una paleta de barro, colores pulverizados de la clase de aquellos que se emplean en la pintura al óleo, y en las proporciones necesarias para dar á dichos colores una consistencia igual á los de la pintura. Los colores mezclados con esta composicion pueden obtenerse claros ó espesos, segun el empleo ó el objeto á que se destinan. Bajo ese respecto, es esta composicion de la mayor utilidad siempre que se necesita una especie de colorido transparente, pero lo mejor es aplicar dichos colores despues de haberles dado un cierto espesor, para lo cual se emplea el pincel del mismo modo que si se aplicaban materias colorantes, y se emplean los mismos pinceles para la pintura al óleo. Si los colores han sido molidos en seco, despues de haberlos mezclado á la composicion, puede servirse de ellos despues de haber echado encima un poco de agua, cuando se nota que se secan. Cuando nos servimos de esta composicion para pintar, los colores se confunden sin dificultad. Cuando están húmedos, y aún cuando estén secos, pueden los colores fácilmente unirse por medio de un pincel y de una pequeña cantidad de agua. Cuando la pintura queda terminada, pónese un poco de cera blanca en un vaso barnizado y en un fuego lento, y cuando se halla derretida, pero que aún no hierve, se vuelve á cubrir la pin-

tura de cera con un pincel basto. Cuando se ha enfriado, se toma una plancha de hierro como las que sirven para aplanchar la ropa, se calienta moderadamente, se pasa ántes por un paño húmedo para enfriarla algun tanto, y luego se pasa por encima de la cera.

El color solamente se deja percibir como al traves de una nube hasta que la cera se ha enfriado perfectamente; como tambien, cualquiera que sea el color que se aplique, es menester que se haya enfriado del todo; y si entónces no aparece bastante claro, es menester mantenerla junto al fuego á bastante distancia para que se derrita tan sólo con lentitud, ó bien se hace derretir la cera aproximándola á una plancha caliente, tambien á distancia conveniente, para que se efectúe poco á poco la fusion, sobre todo en aquellos puntos que tienen bastante transparencia ni lustre; porque quanto mayor es el cuidado que se tiene en la aplicacion del calor, mayor brillo y transparencia adquiere el color. La aplicacion de un color sobrado fuerte produciria un efecto contrario, y la accion demasiado prolongada del calor atraeria demasiado la cera á la superficie de la pintura y la acribillaria. Si la capa de cera extendida sobre la pintura, cuando está terminada, pareciese desigual en algunos puntos, pudiera remediarse pasándole la plancha ligeramente conforme se ha dicho ya, ó bien rascando un poco la cera con un cuchillo; y si un calor demasiado fuerte ó prolongado produjese burbujas en la superficie, entónces se hacen desaparecer tambien con pasar ligeramente por ellas una plancha caliente. Tambien pudieran remediarse todos estos defectos pasando por encima de la superficie de la cera algun cuerpo sólido, el que quitaria todas sus desigualdades.

Cuando la pintura se ha enfriado, se frota con un lienzo fino. De esta suerte pueden ejecutarse pinturas en madera, en lienzo, etc. Tocante á la madera, empíezase apoyándola en otros pedazos colocados detras á traves de las venas de madera para impedir que se hornee. El yeso de Paris no requiere otra preparacion que una mezcla de media línea de espesor de un poco de yeso fino de Paris en polvo con agua fria. Empíezese haciendo un borde de cera amarilla en un espejo, de la forma y densidad que quiera darse al yeso, y se aplica la mezcla en el espejo. Cuando está seco, se quita y se tiene una su-



perficie muy lisa para aplicar la pintura. Pero lo mejor es, cuando se trata de madera ó lienzo, un tinte algo gris mezclado con la misma composicion de goma arábica, goma mastica y cera con el mismo color que hemos indicado más arriba, ántes que se haya empezado el dibujo, á fin de cubrir las venas de la madera ó los hilos del lienzo. Púedese tambien aplicar el color del mismo modo, empleando únicamente agua gomada ó goma mastica, preparada del modo que el mastico y la cera, aunque en lugar de emplear siete onzas de goma mastica y de añadir cinco de cera, cuando hierve se mezcla una libra de goma mastica con el agua gomada, preparada del modo que queda indicado en la primera parte de esta receta. Cuando se ha puesto al fuego esta mezcla, que ya ha hervido lo suficiente y se ha debatido bien, déjase enfriar y con ella se mezclan tres cuartillos de agua fria de fuente, la cual se remueve y luego se pasa á otro vaso. Igualmente puede emplearse esta pintura con cera sola disuelta en agua gomada del modo siguiente: Tómanse tres cuartillos de agua fria de fuente con cuatro onzas y media de goma arábica; échase todo en un vaso barnizado, y cuando la goma está disuelta, se añaden ocho onzas de cera blanca, se pone el vaso de barro con el agua gomada y la cera en fuego lento, y se remueve la mezcla hasta que la cera quede disuelta y haya hervido durante algunos minutos. Entónces se saca del fuego y se traslada á otro vaso ó molde, por temor de que la cera que quedase en un vaso de barro caliente no se volviese demasiado dura: bátese el agua gomada y la cera hasta que se halle enteramente frio. Si hubiese sólo una pequeña proporcion de agua en comparacion de la goma y de la cera, seria menester, al mezclar la composicion con los colores, mezclar igualmente un poco de agua. Si la composicion estuviese hecha de modo que los ingredientes estuviesen propensos á separarse de la botella, fuera necesario ántes de emplearlos sacudir un poco la botella á fin de que se mezclasen.

#### *Cómo se limpian las pinturas al óleo.*

Quando la pintura al óleo está ahumada ó muy sucia, tómesese orines en que se haya disuelto sal comun, frótese la pintura

con un paño de lana empapado con esa mezcla hasta que se ponga del todo clara. Entónces límpiase con una esponja empapada en agua pura: déjase enjugar y se frota con una esponja bien limpia.

*Modo de sacar copia en un instante de un grabado ó pintura.*

Hágase agua de jabon ó de alumbre, y mójese en ella un paño ó un papel, extiéndase el uno y el otro encima del grabado ó del cuadro, y pásese una vez bajo la prensa de láminas; entónces al volverlo de la otra cara para quitarlo, tendreis una hermosa copia de lo que se haya puesto debajo del papel.

*Modo de limpiar y blanquear las láminas y grabados.*

Llénese hasta la mitad una redoma de vidrio con una mezcla compuesta de una parte de óxido rojo de plomo, ó de minio y de tres partes de ácido muriático: tápese la botella con un tapon de vidrio y póngase en un paraje fresco que no esté expuesto á la luz. De ahí resultará un cierto grado de calor que indicará haberse formado las nuevas combinaciones. El óxido de plomo abandona una porcion muy considerable de su oxígeno, el cual queda combinado con el líquido, y este adquiere un hermoso color dorado y el olor del ácido muriático oxigenado. Este ácido tiene en disolucion una corta cantidad de plomo, lo que de ningun modo puede perjudicar su efecto. Es menester que la botella sea de un vidrio muy recio, y el tapon esté bien metido, para que la elasticidad del gas que se desprende no le haga estallar. Cuando se quiera emplear este líquido así preparado, tómase un vidrio plano de forma cuadrada, y formais en él una especie de borde de cera blanca al rededor de sus extremos, de unas dos pulgadas de altura en todos sentidos; así se hace una especie de molde en el cual se coloca la estampa. Échase encima un poco de orines frescos, ó de agua en que se haya disuelto cierta cantidad de hiel de buey. Tres ó cuatro dias despues se sacan los líquidos que se han empleado, y se les sustituye agua caliente, la cual se renueva cada tres ó cuatro horas hasta que resulte perfectamente clara. Cuando las materias que han



manchado la lámina son de color resinoso, cosa que algunas veces suele acontecer, mójense un poco en alcohol, luego lágase escurrir toda su humedad, y échese encima del grabado el líquido del ácido muriático oxigenado hecho con el minio, colóquese encima de los bordes de cera otro vidrio de iguales dimensiones que el que está encima, para que no moleste tanto el olor del ácido muriático oxigenado; y al punto se verá que las láminas, por amarillentas que estén, recobrarán su primitiva blancura. Una ó dos horas son suficientes para producir este resultado. Entónces, arrójese el ácido, lávese con agua pura diferentes veces, y póngase á secar al sol.

*Modo de hacer las medias tintas.*

Las medias tintas se hacen del modo siguiente: Se toma una plancha de cobre bien pulida, y empezando por las esquinas, se rasca ó se raya con un cuchillo ú otro instrumento á propósito, primero un lado, y despues otro hasta que todo esté perfectamente igual, y sin que aparezca punto alguno liso. En tal estado, si el papel se ha amoldado á la plancha de cobre, será enteramente negro. Hecho todo esto, se frota la superficie superior de la plancha con carbon de leña, ó blanco de plomo, y se saca el contorno con un lápiz blanco; despues se sacan los perfiles y se acaba de labrar la plancha rascando las desigualdades de modo que quede impresa la figura.

Es necesario no rascar absolutamente los contornos ni las sombras más fuertes; las sombras sólo se rascarán muy ligeramente las que lo fueren más, y así sucesivamente hasta que las sombras queden borradas por grados, dejen el papel blanco, y en su lugar se ennegrece diestramente la plancha.

*Modo de conocer la transparencia de los colors.*

Los colores transparentes, cuando se mezclan con mucha agua, deben presentarse muy claros, para que puedan comunicar un color fuerte sin ensuciar ni ocultar absolutamente el papel; de ahí procede su denominacion. De estas, los mejores son productos de sustancias vegetales ó animales. Como

la preparacion de las sustancias animales es sumamente difícil, es más cómodo prepararlos con agua, y varias sustancias de esta clase son muy propensas á alterarse.

*Modo de preparar marfil para los retratos en miniatura.*

Se toman las planchas de marfil en que deben aplicarse los colores, se limpian, y se frota su superficie con zumo de ajo. Así se quita la materia crasa de que están impregnadas, y al mismo tiempo se impide que los colores corroan el fondo; lo que sólo pudiera evitarse á beneficio del jabon y hasta de las agallas. Sin embargo, se obtiene este resultado con el zumo que acabamos de indicar.

*Cómo se multiplican los dibujos, estampas, etc.*

Cuando se quieren copiar dibujos ó estampas, se pone el dibujo encima de un pliego de papel blanco, y se van pinchando los perfiles con un alfiler al traves del papel; en seguida se coloca otro pliego de papel blanco debajo de aquel y se sacude ó se frota con una muñeca de muselina llena de polvo de carbon de leña. Despues se quita el primer pliego, y queda en el otro contorneado el dibujo con toda exactitud.

*Cómo se pinta de amarillo el papel ó el pergamino.*

Efectúase por medio de una tintura de raíz de azafran, la cual se hace poniendo en infusion una onza ó más de raíz de azafran en una azumbre de espíritu de vino. Esa tintura, despues de haberle añadido un poco de agua, da un color amarillo cualquiera, despues el amarillo pajizo, desde el más bajo hasta el más subido y es igual. Si el amarillo debiese ser más rojizo ó de sangre de drago, es menester añadir de esta sustancia la cantidad conveniente.

*Modo de pintarlo de color carmesí.*

Puede darse al papel un hermoso color carmesí mediante una tintura de barniz indico. Prepárase poniendo en infusion



el barniz por espacio de algunos dias en espiritu de vino, en seguida hácese desprender del poso la tintura.

*Modo de pintar de verde el papel y el pergamino.*

El papel y el pergamino pueden teñirse de color verde mediante una solucion de verde gris en vinagre, ó haciendo disolver cristales de verde gris en agua. Tambien se hace con una solucion de cobre en agua fuerte, la cual se hace añadiendo poco á poco hilillos de cobre en agua fuerte hasta que no haya mas efervescencia. Tambien puede substituirse el espíritu de sal al agua fuerte.

---

## CAPÍTULO XI

### CIMENTOS Y COLAS

---

*Cola comun.*

La cola ordinaria disuelta en aceite de linaza resiste al aire. Es menester derretir la cola con muy poca agua ántes de añadirle el aceite.

*Modo de hacer la cola de patatas.*

Una de las aplicaciones más útiles de las patatas, y al mismo tiempo no muy conocida, es la que puede hacerse del almidon de las mismas. Cuando este aún es reciente, despues de haberlo lavado una sola vez, puede emplearse mezclado con creta en hacer cola, disolviéndola en un poco de agua. Esta cola forma un color blanco muy hermoso para los techos; no tiene mal olor, en vez de que las sustancias animales lo despiden muy desagradable y se alteran con mucha prontitud. La cola que se elabora con la fécula de las patatas, muy al contrario, tiene muy poca disposicion á alterarse, y la experiencia ha probado que se mantiene por mucho más tiempo firme y

blanco. Para una legía blanca es preferible á las sustancias animales cuya descomposicion va siempre acompañada de exhalaciones mal sanas.

*Otra.*

Hágase hervir cierta cantidad de patatas farináceas, y aplástense sin quitarles la piel. En seguida tómesese igual cantidad y una tercera parte más de patatas crudas, y sáquese de ellas almidon ó harina, rascándolos en un vaso lleno de agua y volviendo á trasladar únicamente las partículas más finas. Disuélvase las patatas aplastadas, se batien, y se pasan por un tamiz. En seguida se ponen en un hervidero, y cuando están á punto de hervir se les añade el almidon producido por las patatas rascadas, haciéndolo hervir todo junto por espacio de unos tres minutos. Durante este tiempo se tiene cuidado de removerlas, y entónces se obtiene una buena pasta, la que se pone en un vaso ancho para hacerla enfriar.

*Cuál es la mejor cola.*

Macháquese media onza de cola de pez, y redúzcase á pedacitos muy pequeños: hágase disolver poco en una azumbre de aguardiente de un calor suave; fíltrese luego la solución al traves de una muselina. Preparada así la cola, debe guardarse en una botella de vidrio bien tapada. Cuando se quiera usarla, hágase disolver mediante un calor moderado. Entónces aparece ligera, transparente y casi límpida. Cuando se aplica á algun objeto, tiene bastante fuerza para unir las partes de madera con tal grado de cohesion, que llega á ser más fuerte y resistente que la cohesion natural de las partes continuas de la madera. Esta especie de cola, cuando seca, es una sustancia compacta y transparente, y nada es capaz de alterarla como no sea la humedad de materias acuosas, de modo que no pudiera emplearse si se dejase expuesta á la humedad de la atmósfera durante mucho tiempo.

*Cola de pergamino.*

Tómesese una libra de pergamino, y hágase hervir en seis azumbres de agua, hasta que dicha cantidad quede resuelta en



una azumbre. Arrójase el poso, y se sigue haciéndola hervir hasta que adquiera la consistencia de cola.

Tambien puede hacerse de guantes viejos y retazos de piel, etc., siguiendo este mismo procedimiento.

*Modo de hacer la cola semejante á la pomada para pegar papel, seda, cuero delgado, etc.*

Tómese de cola de pescado y de pergamino una onza de cada sustancia, dos dracmas de azúcar piedra, igual cantidad de goma adraganta, añádase una onza de agua, y hágase hervir todo junto hasta que al enfriarse haya adquirido la consistencia de cola. Se forman con ella pedacitos cilindricos, ó se le da la figura que se quiere, y entónces puede ya emplearse.

Mójase esta cola con la lengua y se frota los bordes del papel, seda ó cuero que se quiere pegar, se ponen en contacto despues de frotados con la cola y se dejan secar, quedando luego pegados. La cohesion es entónces tan fuerte como en los demas puntos continuos.

*Preparacion del cimento comun para pegar el alabastro, el mármol, el porfiro y otras piedras.*

Tómense dos libras de cera amarilla y una de resina; hágase derretir, y añádase una libra y media de la materia que se quiere pegar, reducido á polvo. Este polvo se echará en la mezcla que se ha hecho derretir y se removerá bien todo. Amásese luego la composicion en agua de manera que el polvo quede perfectamente incorporado con la cera y la resina. Puede variarse la proporcion de la materia pulverizada siempre que sea necesario para dar al cimento poco más ó ménos el color del cuerpo que ha de pegarse.

Este cimento, ántes de aplicarse, debe calentarse, lo mismo que los puntos del objeto que deben pegarse, y tambien es menester que estén del todo secos.

Cuando está bien hecha esta composicion es muy fuerte, y hasta puede sostener un cuerpo de mucho peso, cuando está bien puesto y no se halla en él la menor humedad. Por consiguiente, es de grande uso entre los que trabajan la piedra.

El azufre fundido aplicado á fragmentos de piedra calentados ántes al fuego al grado de la fusion del azufre, y los cuales se pegan por medio de este ingrediente, forma un cemento muy duradero.

El desmoronamiento de las piedras en sus ángulos y otros leves defectos por el mismo estilo, pueden muy bien acomodarse por medio del azufre fundido en el cuál se haya mezclado piedra pulverizada, pero es menester ántes hacer calentar la piedra.

#### *Cemento muy sólido.*

Para evitar la evaporacion del agua, del espíritu de vino y líquidos no corrosivos, la simple aplicacion de pedazos de vejiga mojados servirán muy bien para el vidrio, y el papel con una buena cola para el metal. Para que la cohesion quede perfecta, es menester hacer sudar durante algun espacio la vejiga en el agua medianamente caliente hasta que resulte viscosa, y si se untan los objetos con clara de huevo en lugar de agua, la adhesion es aún más fuerte.

#### *Tierra de sarten.*

Para obtener esta especie de tierra, tómesese tierra de porcelana de Cornualles (no tierra de pipa) muélase muy fina, y mézclase hasta que haya adquirido la consistencia de pintura espesa con una solucion de dos onzas de bórax en una azumbre de agua caliente. Si no se tiene de esta especie de arcilla, puede destinarse para el mismo uso una mezcla de cal viva enfriada. Consérvase esta mezcla dispuesta en un vaso tapado.

#### *Engrudo frio.*

Tómesese en iguales cantidades de la arcilla que hemos señalado más arriba, y harina de trigo: mézclase con agua fria á fin de dar á la mezcla la consistencia que convenga. Esta combinacion tiene mayor tenacidad que la antecedente, pero no se conserva tan bien.



*Otro.*

Puede hacerse un engrudo excelente para diferentes usos, batiendo un huevo, la clara y la yema juntamente, con la mitad de su peso de cal viva en polvo. Este engrudo es excelente cuando se emplea en una pieza de hierro batido de la manera que se acostumbra. Tarda algo en secarse, pero adquiere una extraordinaria consistencia.

*Cimento para tubos de hierro.*

Tómese sal comun y cenizas de leña pasadas por tamiz en cantidades iguales, y mézclese con agua de modo que vengan á formar una pasta, y con esto se tendrá un buen cimento para tubos de hierro, etc. Vale más que otras composiciones, y su aplicacion es indiferente que se haga en frio ó en caliente en lo respectivo á los tubos. Las limaduras de hierro y el vinagre producen el mismo efecto, y áun mejor las limaduras disueltas en ácido muriático. Por lo regular se emplean las limaduras para llenar los intersticios de los tubos.

*Cimento de sangre de bucy, propio para los enseres de cobre, etc.*

Los caldereros emplean con mucha frecuencia este cimento para cubrir los clavos en los calderos, reforzar las juntas, tapar las rendijas de las llaves, etc. Este cimento se compone mezclando cal viva molida con sangre de bucy. Es menester aplicarla reciente, pues de otro modo seria demasiado duro para poder hacer uso de él.

Si se examinasen con cuidado las propiedades de este cimento, hallariansele muchas aplicaciones; es muy poco costoso y muy duradero.

*Cómo se componen los hornillos de hierro y las calderas para legía, rotas por accidente ó descuido.*

Tómese un pedazo de cal nueva bien fina, enfriada y pasada por tamiz, mézclese con clara de huevo bien batida hasta que

haya adquirido la consistencia de jarabe ó de mortero claro; entónces añádese un poco de limadura de hierro, y con esta composición llénese la rendija ó hendidura, y el utensilio recobrará muy pronto su solidez y podrá emplearse en los usos á que está destinado.

Este ensayo se hizo con el éxito más satisfactorio en el horno de un hacendado: la rendija tenia catorce pulgadas de largo. Posteriormente se sirvieron del mismo tres ó cuatro dias cada semana sin el más ligero inconveniente, y sin que apareciesen nuevas roturas.

*Cimento que resiste á la accion del fuego y del agua.*

Tómese media azumbre de leche, mézclese con igual cantidad de vinagre de modo que coagule la leche. Sepárese la cuajada del suero y mézclese esta última con las claras de cuatro ó cinco huevos despues de haberlas bien batido. Completada la mezcla de estas dos sustancias, añádase cal viva pasada por tamiz, y amalgámese todo formando una pasta densa de la consistencia del estaño calcinado; si se aplica este cimento á las hendiduras ó fragmentos de algun cuerpo, resistirá al fuego y al agua.

*Cimento á prueba de humedad.*

Este cimento se compone haciendo fundir sin agua cola comun con la mitad de su peso de pez resina, á lo que deberá añadirse un poco de ocre rojo para darle cuerpo. Es útil particularmente para unir las piedras de amolar con sus monturas.

*Cimento del Japon, ó cola de arroz.*

Este elegante cimento se hace mezclando harina de arroz y agua fria, y haciendo hervir lentamente el todo; tiene un hermoso color blanco y se seca de modo que casi se vuelve transparente. El papel que se ha pegado con este engrudo primero se rompe en los puntos continuos que en los que se han pegado. Esto hace que sea de grande uso en aquellos objetos que deben cubrirse de papel y en que debe haber mucha limpieza,



como son cucuruchos de poner dulces en cajitas de tocador y perfumería, etc.

Con esta composición, que no necesita más que una corta cantidad de agua, proporcionalmente, de modo que adquiera la consistencia de barro plástico, pueden hacerse modelos de bustos, estátuas, bajos relieves y otros objetos semejantes. Cuando los objetos hechos con esta composición están ya secos, pueden tomar un hermoso lustre, y son también muy sólidos.

*Cimento oriental para el vidrio, metales, etc.*

En Turquía, los joyeros, la mayor parte de los cuales son armenios, tienen un procedimiento curioso para adornar las cajas de los relojes y otros objetos semejantes de diamantes y otras piedras preciosas, pegándolas á ellas y nada más. La piedra está puesta encima de la plata ó el oro, y se aplana la parte inferior de metal, haciendo que corresponda á la parte á que debe adherirse. Entónces se la hace calentar poco á poco y se aplica la cola, cuya fuerza es tal, que los puntos pegados ya no pueden separarse más. Esta cola puede tener muchas aplicaciones, puede servir para juntar dos pedazos de vidrio ó acero bruñido. El modo de prepararla es como sigue:

Hágase disolver cinco ó seis pedazos de mástico, del tamaño de guisantes, en la cantidad de espíritu de vino necesaria para liquidarlos. Hácese disolver en un vaso diferente, la cantidad de cola de pez, en aguardiente ó ron, que es necesaria para hacer cola fuerte en la cantidad de dos onzas. Ante todo, se pondrá la cola de pez en agua, de modo [que se empape hasta que se hinche y se derrita. Añádasele dos pedacitos de goma gálbanum, ó de amoniaco, que debe machacarse hasta que esté disuelta, Entónces, á beneficio de un calor suficiente, se opera la mezcla de todo. Guárdase esta cola en una redoma tapada, y cuando quiere uno emplearlo, se mete la redoma en agua caliente.

*Cimento para la porcelana chinesca.*

Dicho cimento se compone mezclando cola, clara de huevo y blanco de plomo, en cantidades iguales.

*Cimento para la porcelana , cristal , etc.*

Macháquense ajos en un mortero de piedra , y el zumo del ajo , aplicado á los fragmentos que quieren juntarse , es el cimento más fino y más fuerte que puede desearse , y si la operacion se efectúa con cuidado , apénas deja rastro.

*Otro para lo mismo.*

Tómense dos onzas de buena cola , y déjese empapar durante una noche en vinagre destilado. Al dia siguiente , póngase á hervir todo junto. Macháquese un diente de ajo , con media onza de tuétano de buey , de modo que se forme una pulpa blanda. Pásese el jugo al traves de un lienzo , exprimiéndolo , y añádase á este zumo la cola y el vinagre. Entónces , tómesese goma sandarake en polvo y trementina , una dracma de cada cosa , con goma resina de Persia y mastico en polvo , tambien una dracma de cada cosa ; póngase la mezcla en una botella , con una onza de espíritu de vino bien rectificado. Tápesela botella , y déjese en reposo la mezcla por espacio de tres horas , en un fuego lento , meneándola con frecuencia. Mézclase esa tintura con la cola , miéntras aún está caliente . y menéese bien todo junto con un palito hasta que la humedad se haya evaporado. Entónces quítese del fuego la composicion y puede ya emplearse. Cuando se quiere aplicar esa composicion , es menester mojarla en vinagre , y luego hacerla derretir en un vaso conveniente á un calor mediano. Si se han de juntar piedras , es menester mezclarle un poco de tripoli ó de creta , reducida á polvo , y si fuere un cristal , debe sustituirsele cristal pulverizado.

Para juntar los fragmentos de porcelana ó de otras materias análogas , de modo que apénas se conozcan las juntas , puede usarse de la composicion siguiente , cuya preparacion es aún mucho más fácil:

Tómese una onza de queso , que no sea craso , y se raerá tan fino como sea posible ; póngase en cal viva , en igual cantidad en peso , en tres onzas de leche quitada la crema , mézclase bien todo , y empléese la composicion inmediatamente.



Cuando se rompen utensilios de química, en los que no hay que atender á la belleza exterior, pueden hacerse fuertes las junturas, poniendo encima un pedazo de papel delgado, ó de lienzo untado con este cemento, despues que con el mismo se han pegado. Este proceder es muy económico.

Puede elaborarse un cemento de la misma especie, mezclando cal viva, con cuajada de leche, hasta que la mezcla haya adquirido la necesaria consistencia. En tal caso, es menester que la cuajada no contenga nada de crema, ni de la sustancia oleosa de la leche. Este cemento tiene el mismo uso que el antecedente, y puede emplearse en las piedras, mármol, etc.

El aceite de pez con blanco de plomo sirve con frecuencia para concentrar la loza y la porcelana; pero cuando los vasos no deben estar expuestos al calor y á la humedad, será preferible la cola de pez con un poco de tripoli ó creta.

#### *Otro para los vasos de vidrio ó cristal.*

Pueden recomponerse las rendijas del vidrio ó cristal, con un engrudo de clara de huevo, con que se frotan, con un retazo de lienzo; se pone en la clara de huevo una capa de cal viva reducida á polvo fino, y se le aplica inmediatamente un lienzo bien récio é igual.

#### *Cemento para madera y ladrillo.*

Los materiales que forman esta composicion son los siguientes: breá mineral ó carbon, carbon pulverizado, y cal fina bien apagada. Es menester que el carbon y la cal estén bien incorporados en la proporcion de unas cuatro quintas partes de carbon y una quinta de cal. La breá debe calentarse, y miéntras está caliente se espesa, añadiéndole el carbon y la cal, hasta que ha adquirido la suficiente firmeza para que fácilmente pueda extenderse en una tabla, y que no se corra cuando está caliente. Lo mismo puede emplearse la trementina ó la pez, en lugar de la breá. Este cemento debe emplearse en caliente.

*Otro para madera y papel.*

Hágase disolver un poco de cola de pez en una corta cantidad de espíritu de ginebra, ó de otro licor de buena cualidad, mediante un calor suave, y consérvase en una botella para servirse de él cuando venga el caso.

*Otro.*

Hágase disolver del modo que acabamos de indicar, dos partes de cola de pez con goma arábica, y póngase la mezcla en una botella, para emplearlo cuando convenga.

## CAPITULO XII

## BARNICES

*Observaciones generales publicadas por Mr. Cooper, en la adición americana á la Enciclopedia del Doctor Willich.*

Los líquidos en que generalmente se hacen disolver las sustancias propias para hacer barnices son: el aceite de linaza y el de nueces, el de trementina y el espíritu de vino. Estas sustancias por sí mismas son todas de la clase de las resinas. No es muy frecuente el uso del aceite de nueces, no obstante que es más claro que el de linaza; alguna vez puede dársele la preferencia. Los demás aceites esenciales, como el romero, la bergamota, son demasiado caros y no son secantes.

Las sustancias que comunmente se emplean forman una solución transparente, á beneficio de los disolventes que acabamos de enumerar y no puede afectarlos la humedad; por otra parte, ninguna goma es propia para este uso.

Las resinas que comunmente se emplean son: la copal, el ámbar, el mastico, el sandaque, la goma de laca en boton ó en grano, la resina de pino de Chio ó de Venecia, la resina blanca comun, la sangre de drago, la goma elemí, el asfalto,



ó la pez de Judea y la pez comun; á lo que puede añadirse la goma elástica ó cauchuc, bien que en el dia solo se emplea en la fabricacion de globos aerostáticos.

El aceite de trementina amortigua el color de la pintura, el barniz de ámbar y el copal aumentan su lustre. El aceite delinaza se obtiene haciendo moler lino en molinos hechos al intento; es de un color oscuro, y ántes de emplearlo es menester hacerlo secar bien. La razon por que este aceite no puede secarse sin preparacion, es que contiene una porcion de sustancia mucilaginoso, la cual no se combina, ó cierta cantidad de ácido en igual caso ó ambos juntamente. Bajo ese respecto nada he visto de positivo; Mr. Watt me ha dicho ser el ácido.

El método comun de preparar el aceite de jibia, es poner cosa de una onza de litargirio en cada azumbre de aceite: se hace hervir esta mezcla no apresuradamente y con violencia, sino á un fuego templado é igual por espacio de unas dos horas, espumándolo. Si hirviese con demasiada fuerza, se quemaria y se volveria moreno. Déjase en reposo hasta que haya depositado todo su sedimento. Entónces se separa el aceite claro que sigue aclarándose más y más todavía mientras que se guarda. Cuando se halla del todo seco, se forma en su superficie una capa de espuma. Acaso fuera mejor servirnos del albayalde que del litargirio.

El aceite de adormidera se hace con las semillas de adormidera comun.

El aceite de nueces es el que del mismo modo se esprime de las nueces: se seca lo mismo que el aceite de lino; y como es más claro, es preferible para los barnices sin color.

Para elaborar aceite de linaza sin color se toman de quince á veinte azumbres de aceite, se le añaden dos azumbres de arena fina bien limpia, y de quince á veinte azumbres de agua hirviendo; remuévese la mezcla por espacio de media hora; sepárase el aceite y se vuelve á empezar con el agua fresca.

El aceite de trementina se obtiene por medio de la destilacion de la trementina comun: el residuo es la resina.

La copal es una resina que producen ciertos árboles de Nueva España. La mejor es la más clara; es menester que uno pueda servirse de ella para barnizar una pipa de tabaco caliente sin que se formen ampollas ó se hinche.

El ámbar (árabe succino) es una sustancia, la cual no se sabe de fijo si es vegetal ó animal, y se encuentra en las costas de Prusia y Polonia. Algunos han creído que es la resina de ciertos árboles, y otros que pertenecía al reino fósil.

El mastico es el producto de un árbol llamado lentisco, el cual crece en la isla de Chio, se raja la corteza y fluye de ella el jugo.

El sandaraque es una resina producida del mismo modo por una especie de ginebra que crece en las costas de Africa.

La laca y la goma laca, la grasa de laca es producto de una especie de higuera que se halla en las comarcas montuosas de las Indias Orientales por unos agujeros con que los insectos taladran la corteza. No falta quien ha creído que es una especie de cera producida por los mismos insectos.

La trementina se recoge en las islas de la Grecia por incisiones que se hacen en los abetos; el zumo que fluye es lo que llamamos trementina; la de Venecia (de Chio) se trasporta en grandes jarras de barro.

La resina comun es el residuo de la trementina despues de la destilacion para obtener el aceite esencial.

La sangre de drago ó sandragon es una resina de color rojo que producen ciertos árboles en las Indias Orientales y Madera, é igualmente en las islas Canarias.

La goma elemí es una resina producida tambien por árboles que crecen en las Indias Orientales y en el Brasil.

El asfalto ó pez de Judea, betun nativo que se halla en distintos puntos del globo, preséntase de un color negruzco.

La pez comun es el residuo que deja la destilacion del alquitran.

La goma elástica, sustancia de las Indias Orientales y del Brasil, tiene las mismas propiedades que el glúten condensado: disuélvese en el aceite de petróleo ó en el de trementina.

*Otras observaciones generales sobre los barnices.*

Como las sustancias que constituyen los barnices son extremo inflamables, su preparacion solo se hará en aposentos de ladrillo ó de piedra con techo y suelo de lo mismo. Es menester preservarlas con mucho cuidado del fuego, no se pondrá



cerca ninguna luz encendida, porque el vapor de estas sustancias, en especial del aceite de trementina y del espíritu de vino, se inflaman á cierta distancia cuando arde algun objeto á sus inmediaciones. El que hace la operacion deberá tener: 1.º un tejido de lana metido en una cubeta de agua para cubrir el vaso que contiene los ingredientes si por acaso se inflamasen, pues no puede apagarse sino privando que penetre en ellos el aire. 2.º En cuanto sea posible desprender de dichas sustancias toda especie de inmundicia, en especial el sandaraque, y preservarla del polvo. Es menester el mayor cuidado en tener los vasos bien limpios, tanto en su interior como en su exterior: esta precaucion es de una necesidad absoluta para que no se altere la pureza del color ni su transparencia. 3.º Despues que se han reducido á pedazos estas sustancias, que se han limpiado y separado toda materia heterogénea, se colocan en pucheros para hacerlas fundir. Si los pedazos á que se reduce fuesen demasiado diminutos, ó bien si se redujese á polvo, se rozarian con las paredes del vaso, arderian y alterarian la pureza del color.

4.º Todas las resinas deben conservarse en vasos bien tapados y bien cerrados al polvo, y la misma precaucion debe usarse con los aceites y los espirituosos.

5.º Cuando el barniz está hecho, es menester dejarlo algun tiempo en reposo para que se precipite el peso, luego se saca por decantacion, y se filtra al traves de un tejido de seda ó lino.

6.º El espíritu de barniz, ó barniz espirituoso, conviene á los muebles que no están expuestos á la accion del calor solar, pero como el sandaraque y el mastico se derretirian bajo dicha accion, serán los más convenientes los barnices de copal y de ámbar.

7.º Los vasos de barro barnizados son mejores que los de hierro. El cobre es soluble al aceite, por cuya razon no deberá emplearse. Para lograr buen éxito en la operacion, se necesita la más escrupulosa limpieza.

#### *Barnices de espíritu de vino.*

Barniz de espíritu de copal. Esta receta fué un tiempo guardada como un secreto. Mr. Henri de Manchester, en Ingla-

terra, y Mr. Watin en París, componian dicho barniz, siendo el de este último más colorado.

Yo lo elaboré haciendo disolver el copal en un paraje caliente, por medio de alguno de los aceites esenciales, tales como el de bergamota, el de espliego, de naranja, limon y romero. Este último es el ménos costoso; disuélvese en doble espíritu de vino, bien rectificado. Si el aceite de romero fuese demasiado alterado por la mezcla del aceite de trementina, el barniz no saldria bien, por cuanto el aceite de trementina precipitaria el copal; con la combinacion durante doce horas del aceite de trementina y la resina copal en una pequeña retorta y al calor de una lámpara, he logrado un barniz perfecto y sin color.

*Barniz espirituoso de mastico y sandaraque sin color.*

Una azumbre de alcohol rectificado, dos onzas de mastico en gotas, y seis de sandaraque. Cuando todo se halla bien disuelto, añádense cuatro onzas de trementina pura de Venecia. Si se quiere que el barniz sea más duro, se sustituyen dos onzas de goma laca, media onza de goma elemí, y dos de resina blanca clara al mastico y á la trementina; pero el color no será tan bueno. El primer barniz es útil para la caja de tocador, etc., etc., y el segundo para los bastones, sillas, muebles, y demas que se manosean á menudo.

*Barniz para violines y otros instrumentos.*

Una azumbre de alcohol, cuatro de sandaraque, dos de goma laca, igual cantidad de mastico, una onza de goma elemí: cuando todo se halla bien fundido, se añaden por fin dos onzas de trementina.

*Barniz dorado.*

Muélase por separado cuatro onzas de laca, igual cantidad de goma gutta, la misma de sangre de drago y de annate con azafran. Póngase cada uno de estos ingredientes en espíritu de vino. Amalgámesse todo al sol, ó á un calor moderado du-



rante quince dias. Mézclese con barniz claro de sandaraque, segun el calor que se necesite. Cuatro onzas de alves, disueltas en una azumbre de espíritu, pueden añadirse con mucha utilidad á los ingredientes arriba indicados, y determinarán mejor el matiz que se quiera.

*Observaciones sobre el barniz espirituoso.*

1.º El baño maría es el calor que conviene al espíritu de barniz. El baño de arena pudiera ser sobrado caliente; las cenizas calientes y el carbon de tierra son perjudiciales.

Cuando el agua ha hervido una vez, conserva el hervor hasta que las sustancias queden disueltas, lo cual se examina removiéndolas con un vidrio ó una espátula de palo blanco. Puede aumentarse el calor, haciéndose disolver sal en el agua. Cuando las sustancias no están enteramente disueltas, nunca deben volverse al fuego para conseguirlo.

Nunca deben llenarse los vasos más que hasta sus tres cuartas partes.

2.º La goma elemi da consistencia al barniz, pero solo debe emplearse en muy corta cantidad; lo que da lustre es la trementina de Venecia y de Chio.

3.º La trementina debe siempre fundirse por separado. Cuando las sustancias están disueltas, se hace derretir en espíritu de vino en corta cantidad, y en seguida se mezcla á las otras sustancias. Despues de esta mezcla, se da al todo un baño de maría de seis ó siete hervores. Entónces se retira la composicion y se filtra al traves de un tamiz ó de un lienzo muy fino, mediante el reposo; se va aclarando siempre más y más.

4.º La proporcion ordinaria del sandaraque, es de diez á doce onzas por una azumbre de espíritu, con igual cantidad de otra goma; si se emplean otras, puede disminuirse proporcionalmente la cantidad de sandaraque.

5.º Si se necesitare barniz rojo ó negro, de sangre de drago ó de vermellon, es menester servirse de la pez de Judea, ó del humo de imprenta.

6.º El grano de laca produce un barniz más fuerte que la escama ó corteza de laca; habrá bastante con unas diez azumbres por azumbre.

*Barniz de aceite. Observaciones generales sobre los barnices de aceite.*

1.º El copal y el ámbar son las dos sustancias que se emplean principalmente en los barnices de aceite. Como cada uno en particular tiene la propiedad de producir un barniz duro y transparente, no hay necesidad de que se mezclen; pero debe reservarse la resina copal para aquellos barnices que deban ser más descoloridos. Con todo, el ámbar es un poco más duro que la copal, y es muy cierto que una corta cantidad de esta sustancia mejora mucho la calidad del barniz de copal, mayormente cuando ninguna trascendencia tiene el leve colorido que le comunica.

2.º Es necesario un fuego más fuerte para disolver la resina copal, que para la disolucion del ámbar, cuando están mezclados con aceite que cuando están solos; un calor fuerte perjudica al color. Hágase, pues, fundir por separado cada una de dichas resinas, habiéndolas ántes quebrantado á pedacitos; añádase gradualmente el aceite de linaza caliente, removiéndolo á medida que se derrama; en seguida se mezcla esta composicion, para lo cual bastan algunos hervores.

3.º Cuando hay que añadir más de una resina, la más dura se hará derretir la primera, pues de otro modo, la más fusible se quemaria ántes de estar derretida la que lo es ménos.

4.º Un baño de arena, ó un fuego vivo de carbon, pero que no produzca llama, es el calor que más conviene á los barnices al aceite.

5.º Los vasos en que se hace la operacion, serán de barro barnizados, con una tapadera, y en especial para el barniz de copal, deberán usarse siempre nuevos.

6.º Cuande el aceite y la resina se han amalgamado é incorporado bien juntos, añádase el aceite de trementina caliente, poco más ó ménos en doble cantidad de la del aceite empleado. Pero dicho aceite caliente no deberá haber llegado á hervir, cuando se echa la trementina; de otro modo pudiera inflamarse. Menéese bien el conjunto.

7.º Filtrese y pásese el barniz, en seguida déjese en reposo, lo ménos por espacio de 48 horas. El poso ó sedimento servirá



para otro barniz de la misma especie, más basto ó más colorido. El aceite mezclado al sedimento marchitará el color á una segunda fusion.

#### *Barniz de copal.*

Hágase fundir lentamente una libra de copal, añádasele media azumbre de aceite secante hirviendo, y cuando el todo quede bien incorporado, añádase una azumbre de aceite de trementina, caliente; puede añadirse desde media azumbre hasta tres de aceite secante, hirviendo, segun el grado de consistencia que se requiera.

#### *Otro.*

Hágase fundir en un vaso, perfectamente limpio, y á un fuego muy suave, una libra de copal clara; añádase una ó dos azumbres de aceite de linaza secante, cuando los ingredientes se han mezclado; sáquese el vaso del fuego y remuévase continuamente, hasta que la mayor parte del calor se haya disipado; añádase en seguida una libra de aceite de trementina, fíltrese el barniz al traves de un lienzo apretado, y guárdese para emplearlo cuando convenga. Cuanto más tiempo tiene, más pronto se seca.

#### *Otro.*

Mr. Carandese, anteriormente domiciliado en Santo Domingo, y despues residente en Nueva York, cree que una onza de buen éter sulfúrico, y otra de copal groseramente pulverizado, mezclados en una botella bien tapada, y puestos en un fuego moderado de baño de arena, y aún en el baño de maría, dan un barniz brillante y fino, y el procedimiento es tan fácil, que cualquiera persona dotada de mediana destreza, puede hacerla con buen éxito.

#### *Barniz de color de oro ó laca.*

Tómense ocho onzas de ámbar, dos de laca, y háganse fundir; añádanse ocho onzas de aceite secante, y luego aceite co-

lorado con guta gamba, azafran ó sangre de drago', segun el matiz más ó ménos subido que se necesite.

*Barniz negro.*

Hágase derretir ocho onzas de ámbar (y por separado cuatro onzas de asfalto), con cuatro de resina, y cuando todo esté fundido, añádanse ocho onzas de aceite hirviendo y diez y seis de trementina; mézclese en seguida, removiéndolo bien, media ó una onza de aceite de lámpara, ó de imprenta, y dese á entrambos un hervor.

*Barniz comun.*

Una libra de resina, una onza de goma elemi, ocho onzas de aceite secante y diez y seis de aceite de trementina.

*Barniz de trementina.*

El aceite de trementina disolverá cada una de las resinas ya indicadas, excepto la copal y el ámbar, pero no produce un barniz tan bueno como cuando se halla mezclado con aceite hirviendo.

*Barniz comun de trementina.*

Elabórase disolviendo una libra de trementina y unas diez onzas de resina en sólo el aceite de trementina.

*Barniz de goma elástica.*

Córtese la goma á pedacitos, y hágase derretir en treinta y dos partes de aceite de trementina puro, por espacio de veinte y cuatro horas, en un sitio caliente. La marjolina, el espliego y demas aceites esenciales, la disuelven tambien, y esto aún lo hace secar mejor. Si se reblandece haciéndola hervir en agua, y aún mejor en una disolucion de alumbre, puede amalgamarse con él.



*Barniz gomoso.*

La goma adragante y la arábica son solubles en el agua, ó bien la primera en alcohol ictiocola ó cola de pez.

*Barniz de Martin.*

Pónganse á hervir cuatro onzas de trementina de la isla de Chio, en un ancho vaso de barro, que tenga pico y su correspondiente tapadera, semejante al de una chocolatera, y cuando aún está líquida, añádasele ocho onzas de ámbar en polvo, póngase al fuego por espacio de un cuarto de hora, y luego retírese del mismo y añádasele una libra de resina copal quebrantada, cuatro libras y aún más de trementina, y medio cuartillo de aceite caliente de trementina, avívese un poco el fuego. Despues que la composicion se ha calentado por espacio de media hora, apártese de la lumbre, remuévanse y mézclense bien los ingredientes, añadiendo dos onzas de colofama ó de la resina más fina y más blanca, vuélvase al fuego y remuévase hasta que la composicion resulte bien líquida. Quítese del fuego el vaso, y déjese moderar el calor, téngase dispuesto 24 onzas (es decir, una azumbre y cuartillo), de aceite secante de lino, de aceite de clavel ó de nueces. Échese aceite caliente hasta la ebullicion, pero por grados y lentamente en las gomas, remuévase y mézclense bien todo, y cuando la mezcla es completa, vuélvase al fuego otra vez, y déjese en él, removiéndolo siempre hasta que hierva; en seguida retírese y añádasele una azumbre de aceite de trementina, el que se habrá calentado ántes, remuévase, désele otro hervor y basta. Filtrese el barniz, y si resultare más denso que el aceite de lino, líquidese más, añadiéndole aceite de trementina. Déjese en reposo un mes ántes de emplearlo. Esta operacion deberá efectuarse en un patio al aire libre, pues si se repite á menudo es bastante mal sana.

El mayor riesgo tiene lugar al añadir la resina copal, pues que el mismo calor que se necesita para disolver esta goma, bastará para volatilizar la trementina, y hacer que se inflame si el vapor se dirige hácia la llama.

*Otro barniz.*

Háganse fundir ocho onzas de trementina de Chio, y échese una libra de ámbar pulverizado, pero lenta y gradualmente, al mismo tiempo que se sigue removiendo, póngase al fuego por espacio de media hora, añádanse luego dos onzas de resina blanca, embetúnese, bien ajustada la tapadera, y manténgase al fuego hasta que todo esté bien fundido, añádase una libra de aceite caliente, y por grados un cuartillo de aceite de trementina. El ámbar sólo puede formar una solución clara, fundiéndolo con alguna goma ménos glutinosa. Sigase este mismo procedimiento para el barniz de copal.

*Barniz para dibujos y estampas iluminadas.*

Tómese una onza de bálsamo de Canadá, una ó dos onzas de espíritu de trementina, y mézclense estos ingredientes. Antes de aplicar esta composición, es menester haber lavado el dibujo con agua de goma de pez, y cuando esté seca, puede aplicarse el barniz con un pincel de pelo de camello.

*Barniz para los modelos de yeso.*

Tómese como un cuarto de onza de jabon blanco el más fino. Rásquese muy menudo, y póngase en un vaso de barro nuevo barnizado, con una azumbre de agua. Manténgase en el fuego hasta la completa disolución del jabon, añádase entónces igual cantidad de cera blanca reducida á pedacitos. Tan pronto como los ingredientes estén bien incorporados, la composición quedará concluida y podrá ya usarse.

El modo de emplear este barniz es como sigue: Se seca bien el modelo al fuego; se suspende de un hilo, y se sumerge en el barniz. Retírase al cabo de un cuarto de hora y vuélvese á sumergir nuevamente, déjase á un lado durante seis ó siete dias, y entónces enjúguese, ó por mejor decir, frótese suavemente con un pedazo de muselina arrollada en el dedo, y así se comunicará al modelo un lustre muy brillante, aunque esta parte de la operacion exige mucho cuidado y una mano muy



diestra y muy ligera, puesto que la capa del barniz es muy delgada.

*Otro.*

Tómese la espuma de la leche despues de haber quitado con mucha atencion la crema con un pincel hecho con pelo de camello; déense una ó más capas al modelo hasta que tenga el espesor que se le quiera dar y que no chupe ya más. En seguida colóquese en un lugar en que no penetre nada de polvo. Cuando esté seco podrá bruñirse y entónces se asemejará al mármol.

*Barniz para la loza.*

Para elaborar con este objeto un barniz blanco, macháquese y muélase bien vidrio y sosa en cantidades iguales, y pásese por tamiz. Esta mezcla, que debe hacerse tan completa como sea posible, debe exponerse á un calor muy fuerte hasta que quede bien seca. En seguida es menester ponerla en vasos que se hayan bien cocido en el horno. Se fundirá, y el barniz quedará hecho. Se emplea del modo comun ya conocido.

*Barniz blando para grabadores.*

Tómese una onza de cera vírgen, otra de asfalto ó de pez griega, media de pez comun y un cuarto de onza de pez de Borgoña.

*Nota.* El célebre Urare, famoso grabador de paisajes, usaba este barniz con preferencia á otro cualquiera.

*Barniz para los muebles.*

Tómese una parte de cera blanca vírgen, y añádasele ocho partes de aceite de petróleo, dése una capa de esta mezcla ó barniz en el mueble con un pincel, miéntras está aún caliente, el aceite se evaporará, y no dejará más que una ligera capa de cera que se bruñirá muy bien por medio de una fuerte fro-tacion hecha con un retazo de lana.

Hecho esto, tómese el globo de vidrio, el cual debe estar bien limpio y no tener nada de polvo en su interior; hágase un embudo de papel, el cual se introduce en el agujero del globo, tan cerca del vidrio como sea posible, de modo que la amalgama que en él se echa, no pueda salpicar y manchar el vidrio. Echese despacio y remuévase para que alcance á todos los puntos del globo. Si se ve que ha empezado á coagularse, aproxímese á un fuego lento, y fluirá de nuevo. Cuanto más limpio y hermoso sea el globo, tanto mejor saldrá la operacion.

*Modo de cortar el vidrio.*

Tómese el cañuto de una pipa de fumar, enrojecido al fuego, y póngase al extremo del vidrio, el cual empieza entónces á fundirse. Váse avanzando poco á poco el extremo del tubo, segun la direccion que convenga.

*Sustancia propia para remplazar el lino y el cáñamo.*

Cuando el cáñamo y el lino se hallan á muy alto precio, pudiera llamar nuestra atencion la ortiga comun (*urtica communis*). De ella puede sacarse un cáñamo excelente, cortándola ántes que el grano haya alcanzado su madurez. Sumérgese en agua, lo mismo que se hace con el cáñamo y el lino, trabajándola del mismo modo que se hace con estos.

La raíz de esta planta se mira como diurética, y haciéndola hervir con alumbre, da color amarillo á la lana hilada. Una disolucion de esta planta, cuando es aún muy tierna, es tambien muy útil; échase en ella un poco de sal, y se guarda en botellas, para hacer cuajar la leche, á la cual comunica un sabor muy agradable.

De este modo, puede aprovecharse una planta que naturalmente se tiene por mala.

*Para soldar piezas de hierro.*

Suéldanse las piezas de hierro por medio de planchas delgadas de bronce, fundidas entre las piezas que quieren sol-



darse. Si el trabajo es muy fino, deben soldarse como dos piezas de una sierra rota. Es menester cubrirlos con polvos de borax, destemplado en agua, para que pueda incorporarse con los polvos de cobre que se le añaden. Luego se aproximan al fuego, sin que lleguen á tocar en las ascuas, y así se calientan hasta que el cobre se haya fundido.

*Método sueco para evitar el orin en el hierro.*

Tómese suficiente cantidad de pez y de brea, y mézclenseles cierta cantidad de sebo, de superior calidad, cuidando que la mezcla no resulte muy espesa. Esta servirá para dar un unto ó capa á las piezas de hierro, empleando brochas duras para que sus frotos récios hagan penetrar bastante cantidad de unto en el hierro. La primavera es la estacion más oportuna para esta operacion, pues el calor propio de dicha estacion mantiene la pez en buen estado, sin riesgo de que se derrita por la temperatura del verano, ántes muy al contrario, adquiere una completa semejanza con el barniz. La experiencia ha demostrado que esta composicion contribuye mucho mejor que otra cualquiera á preservar del orin al hierro, siendo al mismo tiempo la más económica.

## CAPITULO XVII

### DIFERENTES RECETAS PARA LAS ARTES

*Composicion para quitar ó evitar el orin del hierro y del acero.*

El presente método consiste en mezclar con barniz de aceite, grasa, cuatro quintas partes de espíritu de trementina bien rectificado. Este barniz se aplica con una esponja, y las piezas, barnizadas por este sistema, conservan el brillo del metal, sin contraer jamas ninguna mancha de orin. Aplícase en el cobre y en los instrumentos de matemáticas, á fin de conservarlos, pues hallándose en contacto con el agua, perderian su brillo.

*Otro método.*

Tómese una libra de manteca sin sal, una onza de alcanfor, dos dracmas de mina de plomo pulverizada, y dos dracmas de sangre de dragon en polvo fino. Hácese fundir todo en un fuego lento, hasta que la fusion esté completa. Despues hácese enfriar para emplearlo cuando convenga.

*Otro.*

Pulverícese un poco de vidrio; clávese un pedazo de lienzo fuerte en una planchita, extiéndase encima una espesa capa de agua gomada, échese encima de los polvos de vidrio, y déjese secar. Repítase por tres veces la misma operacion; y cuando esté seca la última capa de vidrio, es muy fácil quitar el orin de los utensilios de hierro, frotándolos con el lienzo así preparado.

*Para impedir que se tomen de orin los cuchillos, etc.*

Puede preservarse de orin á los cuchillos, tijeras, pinzas, etc., enjugándolos y limpiándolos con cuidado, despues que uno se ha servido de ellos, y envolviéndolos en papel de estraza.

*Modo de pulir el marfil y el hueso.*

Tómese salvia, y póngase á hervir en vinagre fuerte, pásese su decoccion al traves de un lienzo firme, y cuando quiera pulirse el hueso ó el marfil, se mojan en dicho líquido, en el cual, cuánto más tiempo estuviesen sumergidos, otro tanto se reblandecerán.

*Advertencia muy útil para el uso de las lámparas.*

Como en invierno sobrevienen muchos accidentes por hallarse propensos á resbalar los resortes de las lámparas, se evitará esto, adoptando la siguiente precaucion, la que es muy



sencilla. Fijese horizontalmente un clavo fuerte arriba del resorte, y nunca acontecerán tales accidentes, pues en caso que el resorte resbalase, el clavo sostendria la lámpara.

*Perfeccionamiento del método para tomar la impresion de las hojas de las plantas.*

Tómese medio pliego de papel liso, el cual se untará con aceite dulce, despues que ese unto haya producido su efecto por espacio de uno ó dos minutos, déjese filtrar el aceite al traves del papel, quítese el sobreabundante con otro pedazo de papel; y el primero que queda, dado de aceite, suspéndase al aire para que se seque. Cuando estará bien seco, tómese una vela ó una lámpara encendida, y pásese poco á poco por encima del papel, en direccion horizontal, de modo que toque á la llama, hasta que esté enteramente denegrido. Cuando se quiere sacar la impresion de una planta, se extiende con cuidado encima del papel dado de aceite; aplíquese encima un pedazo de papel limpio y frótese el papel dado de aceite de un modo igual en toda la superficie por espacio como de medio minuto. Luego quítese la planta con la precaucion de no descomponer el órden y disposicion de las hojas, y colóquese en el libro ó papel que debe recibir la impresion. Cúbrase con un pedazo de papel de estraza, y frótese algunos instantes con el dedo, y así se tendrá una impresion superior al mejor grabado. Ese mismo papel denegrido puede servir para sacar una multitud de impresiones; en términos, de que una vez denegrido el papel, segun el indicado procedimiento, es muy fácil tomar una impresion en muy breve tiempo.

La principal ventaja de este método consiste en que en el papel quedan impresas todas las venas y nervosidades, aún las más delicadas de la planta, de modo que pueden dejarse trazados los caracteres generales de la mayor parte de las flores de un modo mucho más exacto que con cualquiera especie de grabado. Tambien puede darse colorido á estas impresiones, de modo que imiten á la naturaleza.

*Modo de trazar la verdadera forma y las nervosidades de las hojas.*

Frótese suavemente el reverso de una hoja con alguna sustancia áspera, de modo que rompa sus fibras; póngase en

seguida una corta cantidad de aceite de linaza en los bordes, y luego imprímase la hoja en papel blanco. Cuando se quite, quedará en el papel una perfecta representacion de todas sus ramificaciones, y podrá colorearse copiando el original.

*Otro medio.*

Este puede denominarse la impresion de una hoja. Ejecútese tocando con suma precaucion las fibras de una hoja con una bala de imprimir, ligerísimamente cargada de tinta de imprenta, y en seguida imprimiéndola en el papel. Esto sale mejor, empleando un palo redondo, cubierto con un paño de lana, al cual se hace dar vueltas atras y adelante, encima del papel y de la hoja.

*Modo de blanquear el aceite de linaza.*

Tómese una cantidad cualquiera de aceite de linaza, y por cada cinco azumbres, añádanse dos onzas de litargirio. Remuévase este líquido diariamente por espacio de quince dias, y luego déjese en reposo durante uno ó dos. Echese en un cazo llano: échese primero media azumbre de espíritu de trementina por cada cinco azumbres. Póngase esta composicion al sol, y al cabo de tres dias será tan blanca como el aceite de nueces. Este aceite, ántes de blanquearse y sin trementina, es de mucho superior al mejor aceite hervido, y por otra parte, su olor ni es repugnante ni nocivo.

*Cómo se falsifica el aceite de espliego y toda especie de aceite esencial.*

Estos preciosos aceites, que se venden muy caros, suelen muy á menudo adulterarlos, mezclándoles aceite de trementina; pero esto puede conocerse, mojando un papel ó un trapo en el aceite que se quiere examinar, y aproximándolo al fuego. El aceite, cuyo aroma es fino, se evapora muy pronto y deja percibir el olor de trementina en caso de hallarse en el aceite evaporado.



*Modo de determinar con exactitud la hora del mediodía, y de obtener la línea meridiana en una escala pequeña.*

Fijese junto al techo de una estancia, con exposicion al mediodía, una plancha metálica con un agujero redondo en el centro, para que pasen al traves de dicho agujero los rayos solares, desde las ocho á las nueve de la mañana hasta las tres ó las cuatro de la tarde; entónces, por medio de una línea ó de un aplomo de albañil, se busca el punto que está directamente debajo del centro del agujero, desde este punto como de un centro, se trazan varios semicírculos concéntricos. Eljese un día claro, en las inmediaciones del solsticio de verano, se hace que la estancia quede casi á oscuras, y unas tres ó cuatro horas ántes del medio día, se señalan los puntos ó el borde setentrional ó meridional del espectro solar, cruzando los semi-círculos. Entónces, enciérranse varias curvas entre estos puntos, al traves de cuyo centro se hará pasar una línea recta que parte del centro de los semicírculos, y será la meridiana. Despues de haber tirado dicha línea, se examina por medio de sucesivas observaciones, y se hacen las correcciones que se juzguen necesarias, y así se puede obtener una línea próxima á la meridiana.

*Observaciones prácticas sobre el procedimiento anterior.*

1.º La placa de metal puede tener el espesor de un quinto de pulgada, debe estar en posicion paralela al eje del mundo, de manera, que los rayos solares puedan pasar perpendicularmente al traves, cuando el sol se halla en el ecuador.

2.º El agujero no debe tener mas allá de un quinto de pulgada de diámetro, pero debe ensancharse lateralmente, á fin de que los rayos solares puedan atravesarlo tres ó cuatro horas ántes ó despues de medio día.

3.º Si la superficie del techo en que se hacen las observaciones para hallar la meridiana no fuere bien liso, es menester cubrirlo de tablas, cuidando que tengan una posicion perfectamente horizontal de oriente á occidente. Despues de haber tirado exactamente la línea y de haber señalado los extremos

norte y sur, pueden quitarse las tablas y poner otras para trazar encima las líneas.

Puede obtenerse la línea meridiana en pequeña escala, pero bastante correctamente para poder arreglar las horas de los relojes, siguiendo el proceder que vamos á indicar:

Fijese horizontalmente una piedra, cuya superficie sea lisa y de unos tres piés de largo, sobre dos de ancho, encima de un pilar de ladrillo ó de piedra de una altura conveniente para hacer con comodidad las observaciones; por un lado debe estar expuesto al sol; en el centro de este mismo lado póngase un reloj de sol en posición perpendicular al horizonte. Este reloj se construirá con una fuerte barra de metal, y tendrá una abertura diametral para que por ella penetre el sol por la mañana, muy temprano y ántes de anocheecer. Desde este punto, como de un centro colocado directamente debajo de dicha aberturita, trázanse varios semicírculos concéntricos y se fija la línea meridiana conformándose á las direcciones precedentes. Dicho reloj tendrá otros agujeros diametrales, en línea perpendicular al horizontè, de modo que los rayos del sol, al medio día, penetrando al traves de algunos de dichos agujeros, caigan junto al extremo setentrional de la piedra en todas las estaciones del año, pues si sólo se hiciese uso de un agujero, la figura del sol caería cerca del centro del reloj en verano, y en invierno sería arrojada léjos á la extremidad setentrional de la piedra.

*Procedimiento seguido en Alemania para dar al olmo y al arce el aspecto de la caoba.*

Cuando se ha aplanado y puesto bien lisas las tablas de olmo ó de arce á que se quiere dar la semejanza de caoba, se lavarán bien con un poco de agua fuerte, disuelta en agua pura; se tomarán algunas dracmas de sangre de drago proporcionada á la cantidad que se necesita, con la mitad de raíz de ancusa, y una cuarta parte de aloe. Háganse fundir estos ingredientes en cuatro onzas de espíritu de vino rectificado por cada dracma de sangre de drago. Así que las planchas están secas, se barnizará su superficie con dicha tintura, empleando para ello una esponja ó un pincel blando. Con esto tendrán el aspecto



de caoba áun despues de usados, en términos de engañarse todo observador que no ponga en su exámen la más minuciosa atencion.

*Cómo se reemplaza la caoba.*

El precio muy subido de algunas maderas ha obligado á hacer varias investigaciones á los químicos para hallar un equivalente propio para el ornato de una casa, y que al mismo tiempo fuese económico. El resultado ha sido descubrir los medios de dar á algunas especies de madera de fibra firme tal grado de semejanza á la caoba por su contextura, densidad y pulimento, que el hombre más experto es incapaz de distinguir una imitacion feliz de los productos de la misma naturaleza. La primera operacion consiste en alisar bien la madera: en seguida se frota con ácido nítrato disuelto, el cual la prepara á la subsiguiente aplicacion de materiales; luego se mezcla y se filtra una onza y media de sangre de drago disuelta en una azumbre de espíritu de vino y un tercio de esta cantidad de carbonato de sosa. Frótase la madera con este líquido reducido al estado de ligereza, ó mejor se le da una capa del mismo con un pince blando. Repítase la operacion, y muy pronto la madera adquiere el aspecto de caoba. Cuando la aplicacion se ha hecho como conviene, la superficie de la madera teñida debe asemejarse á un espejo; pero si el pulimento resultase ménos lustroso, frotando la madera con un poco de aceite de linaza, volvería á tomar su primitivo lustre.

*Modo de limpiar las plumas de escribir.*

Con un rascador se quita la película exterior y se cortan las extremidades de la pluma; luego se sumerge el caño en agua hirviendo en la que se ha echado sal. Déjese en ella por espacio de un cuarto de hora; y en seguida se hace secar en un cazo caliente lleno de arena.

*Modo de endurecer las plumas de escribir.*

Para endurecer una pluma blanda pásese el caño por cenizas calientes, removiéndola hasta que se reblandezca: luego se

saca, se comprime y aprieta hasta que llegue casi á aplanarse encima de las rodillas con el lomo de una navaja, y en seguida restituyásele su rotundidad con los dedos.

Otro método para lo mismo consiste en poner al fuego agua y alumbre, y durante el hervor del agua meter en ella solamente los caños de un puñado de plumas durante un minuto.

*Método holandés de preparar las plumas de oca para escribir.*

Este proceder consiste en sumergir la pluma luego de haberse arrancado del ave en agua casi hirviendo, déjase hasta que se ha reblandecido lo bastante para que pueda comprimirse, haciéndolo rodar sobre su eje con el lomo de una navaja. Continúase en esta especie de fricción, y también las inmersiones en el agua hasta que el caño de la pluma se vuelva transparente y que se haya quitado la película y la grasa de la pluma. Se le da una última inmersión para ponerla perfectamente cilíndrica, la cual se hace con la presión de los dedos índice y pulgar. Finalmente, se hace secar á una temperatura moderada.

*Equivalente al aceite para los que trabajan el cuero.*

Compónese á muy poca costa un equivalente al aceite que se emplea en la preparación del cuero, haciendo hervir aceite de ballena durante algunos minutos á la temperatura de 25 grados de Reaumur con ácido nítrico en la proporción de media onza de ácido por una libra de aceite.

*Modo de reparar los caminos inmediatos á las minas de carbon de piedra.*

Por lo regular las sendas que conducen á las minas de carbon se hallan en muy mal estado, por razón de los pesados fardos que por ellos se trasportan en carruajes. El último duque de Bridge-Water, adoptó el plan siguiente en Worsley, en Lancashire. Las piedras, la arcilla y cascajo que se retiró de la carretera fué al punto llevado y amontonado en el suelo. Luego los carbones de inferior calidad, las piritas, las conchas y demas que regularmente se dejan como desechos invendibles,



lo juntaron con los residuos de la carretera. Luego se hizo un tercer monton con la mezcla de las capas superiores de los dos primeros, una sobre otra, y del último monton se hizo un fuego en tal direccion que el viento pudiese aumentarlo soplando al traves. Cuando se hubo quemado esta masa, formó un compuesto de sustancias medio vitrificadas y produjo excelentes materiales para los carretones que seguian el camino á lo largo del canal, lo cual le puso en excelente disposicion de vender el sobrante con gran ventaja para la reparacion de las sendas inmediatas á las minas.

*Modo de hacer un liquido jabonoso que puede sustituir á la solucion del jabon en el agua.*

Tómense cenizas resultantes de madera y hágase una legía segun el proceder ordinario, mezclándoles uno ó dos puñados de cal viva, bien machacada y recién apagada. Déjese en reposo esta legía hasta que quede bien limpia. Miétras se halle en reposo se arrojarán como espuma las sustancias heterogéneas que contenga. Trasládese luego á otro vaso y guárdese para hacer de ella el uso que convenga. Cuando se quiera servirse de dicha legía, tómese cierta cantidad de aceite, derrámese en ella en cantidad tres ó cuatro veces mayor que la de dicha preparacion. Al punto se formará un liquido blanco como la leche; despues que se ha removido y sacudido bien, hace espuma lo mismo que la mejor solucion de jabon. Echase este liquido en un cubo para la legía y se disuelve en mayor ó menor cantidad de agua; despues de lo cual la ropa que quiere lavarse debe empaparse y retorcerse segun el método ordinario.

*Observaciones sobre la receta anterior.*

1.<sup>a</sup> Es mejor no hacer esta legía sino en el momento en que se necesita, pues si se deja en reposo en un vaso destapado se desnaturaliza y debilita.

2.<sup>a</sup> Las cenizas de maderas recientes son preferibles á las viejas, en especial si estas han permanecido expuestas al aire, pues en tal caso no conservan su natural eficacia, y para ha-

cerlas servibles es menester mezclarles cal viva en grande cantidad.

3.<sup>a</sup> Las cenizas de maderas duras son preferibles.

4.<sup>a</sup> Los aceites crasos de mucha densidad son los más á propósito para el uso de que tratamos; los muy líquidos no convienen de ningun modo.

5.<sup>a</sup> Si el aceite que se emplea tiene algun mal olor puede comunicarlo á la ropa de la colada; aunque suele disiparse cuando la ropa está enjuta.

6.<sup>a</sup> Cuando la mezcla del aceite y de la legía resulta de un color amarillo, deberá disolverse en agua.

7.<sup>a</sup> Cuando el aceite sobrenada en la legía y hace espuma en la superficie en forma de gotitas, es señal de que el aceite no es bueno para esta mezcla y que no tiene esta el suficiente espesor, ó en otros términos, que la legía es sobrado débil y no tiene bastante mordiente.

8.<sup>a</sup> Para impedir que la cal viva no pierda su calidad y para tenerla siempre disponible debe reducirse á pedacitos, los cuales se conservan en botellas bien secas, y bien tapadas ó en barriles.

*Modo de disolver la cera en el agua.*

Por cada libra de cera blanca tómense veinte y cuatro onzas de potasa disuelta en cinco azumbres de agua caliente; lo que da una legía mordiente de potasa hecha con cal viva. Hágase hervir en ella la cera durante media hora cortando primero la cera á pedacitos. Sáquese en seguida del fuego y déjese enfriar. La cera flota en la superficie del agua en forma de jabon blanco. Triturada con el agua, vuélvese lo que se llama comunmente leche de cera, y puede emplearse en los muebles para la pintura, etc. Una hora despues que se ha aplicado deben frotarse las partes untadas con un paño de lana; con este medio se da mucho lustre á la pintura y un lustre muy fino á los muebles.

*Modo de hacer la oblea.*

Tómese harina muy fina y mézclese con clara de huevo, cola de pez y un poco de levadura, amalgámense estos ingre-



dientes, se baten bien, y cuando la composicion se halla bien diluida en agua gomada, se extiende en planchas de estaño unidas y se secan en un cazo. Entónces se cortan para los usos que convenga. En seguida se les da el color que se quiere, dando á la pasta un tinte rojo con el palo Brasil ó vermellon, el color azul con el añil, y el amarillo con el azafran ó la gutta gamba.



# LIBRO IV

## ECONOMÍA DOMÉSTICA

---

### CAPITULO PRIMERO

#### PURIFICACION DEL AIRE

---

*Para purificar el aire de una estancia.*

Háganse fumigaciones en la estancia con el ácido muriático ó con un poco de gas oximuriático, pero cuidando de no respirar este último por cuanto es un veneno.

*Modo de conservar la carne ó el pescado á la portuguesa.*

Hacen los portugueses tráfico con lo que ellos llaman *pesca blanda*, la cual consiste en pescado cortado á tajadas cubiertas de sal ó tamarindo saturado de azúcar. De este modo pueden llevarse las embarcaciones pescado con esta preparación y nunca parecerá demasiado salado. Este procedimiento es igualmente aplicable á la carne; se echan las pepitas y la porcion algodonosa del tamarindo, y se le sustituye un poco de pimienta de Cayena.

*Método fácil para conservar durante muchos dias las sustancias animales en los más fuertes calores.*

Puede conservarse el becerro, buey, vaca, carnero y toda especie de caza durante ocho ó diez dias perfectamente fresco y bueno en medio del calor más intenso, cubriéndolo con una ligera capa de salvado cernido y colgando del techo las tajadas en una estancia alta y bien ventilada. Es menester, pues, colgar del mismo un barril trepado de infinidad de agujeros ó bien un guarda-comida cubierto de una tela metálica que deje libre



el paso del aire, al mismo tiempo que no deje paso á las moscas.

Conserva por mucho tiempo la caza de pelo ó de pluma, poniéndola al rededor del cuello una cuerda estrecha que impida que entre el aire, y un pedazo de carbon en su interior.

*Conservacion de las carnes por medio de la triaca.*

Este experimento salió bien del modo siguiente: una persona puso una tajada de buey en triaca y la volvió á poner en ella con frecuencia; al cabo de un mes la puso en el puchero é hizo un cocido excelente, mucho mejor que si aquella tajada de buey hubiese sido conservada en sal; pero esta receta solo puede convenir á las personas ricas.

*Modo de conservar el buey y el carnero fresco hasta la América.*

Despues que la carne se ha enfriado es menester cortarla á pedazos y polvorearla con los ingredientes siguientes: De *lignum vitæ* cortado á pedacitos ó como grosero serrin, una libra; de sal comun, cuatro onzas; azúcar en bruto, cuatro onzas; sal de acedera ó de indrina, media onza. Polvoreada así la carne, envuélvase en una plancha de plomo, póngase dicho envoltorio en un cesto, y cúbrase con serrin comun. De este modo se ha conservado la carne hasta dos meses enteros. Cuando se saca para comer es menester enjuagarla bien y aún raerla y asarla lo más pronto posible.

*Propiedades del carbon para limpiar los vasos, suavizar el aliento, limpiar la dentadura, etc.*

Toda especie de vasos de barro, etc., pueden purificarse de los malos olores que hayan contraído aún despues de mucho tiempo del modo más fácil y completo, restregándolos con carbon pulverizado despues de haberlos primero bien lavado con arena y potasa. Frotando los dientes y enjugándose la boca con polvos de carbon, volverá la dentadura mucho más blanca y el aliento mucho más puro, aún en el caso en que las encias tuviesen una fuerte disposicion al escorbuto. El carbon tiene

tambien la propiedad de quitar al agua corrompida su hediondez.

*Modo de restablecer la carne, pescado, etc, que ha empezado á pasarse.*

Cuando la carne, pescado, etc., despues de haberse guardado mucho tiempo, ó expuesto á un aire demasiado caliente está muy próxima á corromperse, hé ahí un medio muy sencillo de detener sus progresos y de volverla buena para comer, el cual consiste en poner en la marmita algunos pedazos de carbon tamaños como un huevo. Entre otros experimentos, hé ahí uno que se hizo en un pescado, el cual parecia demasiado echado á perder para ser presentable. El cocinero puso junto al mismo tres ó cuatro pedazos de carbon tamaños como un huevo, y despues de haber hecho hervir el pescado el tiempo conveniente, pudo presentarle fresco y sabroso.

*Para purificar la carne de los escrementos de las moscas.*

Varias veces se ha logrado purificarla lo suficiente para que pudiese hacer un buen caldo, y sin rastro de mal gusto, deramando en la marmita cierta cantidad de cerveza, la cual absorbe todo el mal gusto y mal olor.

*Para impedir en los largos viajes que se corrompan el agua y la carne.*

Las tripulaciones de dos embarcaciones rusas, que últimamente dieron la vuelta al mundo, gozaban del mejor estado de salud, y en el espacio de tres años que duró el viaje, el navío *La Neva* no perdió más que un hombre, y en la tripulacion de *La Naveshda* no hubo que deplorar la menor pérdida. Ya se sabe que conservaron su agua dulce en toneles pasados al fuego y carbonizados, pero en general no se sabe que empleasen igual cautela con respecto á la salazon.

El hecho fué que el buey salado, al concluir el viaje, tenia el mismo buen sabor que tres años ántes en el instante de la partida.



*Modo de averiguar si una cama está húmeda.*

Hágase primero calentar la cama, y al retirar el calentador, introdúzcase inmediatamente entre las sábanas un vaso de vidrio bien enjuto, pero en sentido inverso. Pasados algunos minutos examínese el vaso, y si no se presenta empañado con manchas de humedad, ó por mejor decir, de gotas, puesto que muy á menudo se deja ver una nubecilla de vapor, puede estarse seguro de que la cama se halla perfectamente seca y viceversa.

*Precauciones útiles al calentar la cama.*

Al llenar el calentador de ascuas de carbon, sepárense todas aquellas que no estén bien encendidas, y las que quedan, se polvorearán con un poco de sal comun, la cual será un correctivo para los gases mal sanos que se desprenden del carbon y al mismo tiempo su olor sofocante.

*Buey con té.*

Tómese una buena tajada de buey cortada en figura cuadrada, y de peso por ejemplo de una libra, redúzcase á pequeñas tajaditas, y póngase á hervir en una cazumbre de agua, con un pellizco de té por espacio de un cuarto de hora. En seguida sáquese y háganse tajadas aún más delgadas y póngase á hervir otro cuarto de hora.

*Perfeccionamiento en la cria de las abejas.*

Consiste en tener dobles colmenas, una encima de la otra. Cuando la inferior está llena de cera es menester quitarla luego de haber hecho pasar las abejas á la colmena superior por un agujero ó paso, que de antemano se ha tenido la precaucion de abrirles, como igualmente la de proveerlas de alimento en esta nueva habitacion, donde no dejarán de permanecer y aplicarse á su natural tarea. Cuando esta esté llena de cera, se colocará de nuevo la colmena que se habia quitado, abas-

Hecho esto, tómese el globo de vidrio, el cual debe estar bien limpio y no tener nada de polvo en su interior; hágase un embudo de papel, el cual se introduce en el agujero del globo, tan cerca del vidrio como sea posible, de modo que la amalgama que en él se echa, no pueda salpicar y manchar el vidrio. Echese despacio y remuévase para que alcance á todos los puntos del globo. Si se ve que ha empezado á coagularse, aproxímese á un fuego lento, y fluirá de nuevo. Cuanto más limpio y hermoso sea el globo, tanto mejor saldrá la operación.

*Modo de cortar el vidrio.*

Tómese el cañuto de una pipa de fumar, enrojecido al fuego, y póngase al extremo del vidrio, el cual empieza entónces á fundirse. Váse avanzando poco á poco el extremo del tubo, según la dirección que convenga.

*Sustancia propia para remplazar el lino y el cáñamo.*

Cuando el cáñamo y el lino se hallan á muy alto precio, pudiera llamar nuestra atención la ortiga comun (*urtica communis*). De ella puede sacarse un cáñamo excelente, cortándola ántes que el grano haya alcanzado su madurez. Sumérgese en agua, lo mismo que se hace con el cáñamo y el lino, trabajándola del mismo modo que se hace con estos.

La raíz de esta planta se mira como diurética, y haciéndola hervir con alumbre, da color amarillo á la lana hilada. Una disolución de esta planta, cuando es aún muy tierna, es también muy útil; échase en ella un poco de sal, y se guarda en botellas, para hacer cuajar la leche, á la cual comunica un sabor muy agradable.

De este modo, puede aprovecharse una planta que naturalmente se tiene por mala.

*Para soldar piezas de hierro.*

Suéldanse las piezas de hierro por medio de planchas delgadas de bronce, fundidas entre las piezas que quieren sol-



darse. Si el trabajo es muy fino, deben soldarse como dos piezas de una sierra rota. Es menester cubrirlos con polvos de borax, destemplado en agua, para que pueda incorporarse con los polvos de cobre que se le añaden. Luego se aproximan al fuego, sin que lleguen á tocar en las ascuas, y así se calientan hasta que el cobre se haya fundido.

*Método sueco para evitar el orin en el hierro.*

Tómese suficiente cantidad de pez y de brea, y mézclenseles cierta cantidad de sebo, de superior calidad, cuidando que la mezcla no resulte muy espesa. Esta servirá para dar un unto ó capa á las piezas de hierro, empleando brochas duras para que sus frotos récios hagan penetrar bastante cantidad de unto en el hierro. La primavera es la estacion más oportuna para esta operacion, pues el calor propio de dicha estacion mantiene la pez en buen estado, sin riesgo de que se derrita por la temperatura del verano, ántes muy al contrario, adquiere una completa semejanza con el barniz. La experiencia ha demostrado que esta composicion contribuye mucho mejor que otra cualquiera á preservar del orin al hierro, siendo al mismo tiempo la más económica.

---

## CAPITULO XVII

### DIFERENTES RECETAS PARA LAS ARTES

---

*Composicion para quitar ó evitar el orin del hierro y del acero.*

El presente método consiste en mezclar con barniz de aceite, grasa, cuatro quintas partes de espíritu de trementina bien rectificado. Este barniz se aplica con una esponja, y las piezas, barnizadas por este sistema, conservan el brillo del metal, sin contraer jamas ninguna mancha de orin. Aplícase en el cobre y en los instrumentos de matemáticas, á fin de conservarlos, pues hallándose en contacto con el agua, perderian su brillo.

*Otro método.*

Tómese una libra de manteca sin sal, una onza de alcanfor, dos dracmas de mina de plomo pulverizada, y dos dracmas de sangre de dragon en polvo fino. Hácese fundir todo en un fuego lento, hasta que la fusion esté completa. Despues hácese enfriar para emplearlo cuando convenga.

*Otro.*

Pulverícese un poco de vidrio; clávese un pedazo de lienzo fuerte en una planchita, extiéndase encima una espesa capa de agua gomada, échese encima de los polvos de vidrio, y déjese secar. Repitase por tres veces la misma operacion; y cuando esté seca la última capa de vidrio, es muy fácil quitar el orin de los utensilios de hierro, frotándolos con el lienzo así preparado.

*Para impedir que se tomen de orin los cuchillos, etc.*

Puede preservarse de orin á los cuchillos, tijeras, pinzas, etc., enjugándolos y limpiándolos con cuidado, despues que uno se ha servido de ellos, y envolviéndolos en papel de estraza.

*Modo de pulir el marfil y el hueso.*

Tómese salvia, y póngase á hervir en vinagre fuerte, pásese su decoccion al traves de un lienzo firme, y cuando quiera pulirse el hueso ó el marfil, se mojan en dicho líquido, en el cual, cuánto más tiempo estuviesen sumergidos, otro tanto se reblandecerán.

*Advertencia muy útil para el uso de las lámparas.*

Como en invierno sobrevienen muchos accidentes por hallarse propensos á resbalar los resortes de las lámparas, se evitará esto, adoptando la siguiente precaucion, la que es muy



sencilla. Fijese horizontalmente un clavo fuerte arriba del resorte, y nunca acontecerán tales accidentes, pues en caso que el resorte resbalase, el clavo sostendria la lámpara.

*Perfeccionamiento del método para tomar la impresion de las hojas de las plantas.*

Tómese medio pliego de papel liso, el cual se untará con aceite dulce, despues que ese unto haya producido su efecto por espacio de uno ó dos minutos, déjese filtrar el aceite al traves del papel, quítese el sobreabundante con otro pedazo de papel; y el primero que queda, dado de aceite, suspéndase al aire para que se seque. Cuando estará bien seco, tómese una vela ó una lámpara encendida, y pásese poco á poco por encima del papel, en direccion horizontal, de modo que toque á la llama, hasta que esté enteramente denegrado. Cuando se quiere sacar la impresion de una planta, se extiende con cuidado encima del papel dado de aceite; aplíquese encima un pedazo de papel limpio y frótese el papel dado de aceite de un modo igual en toda la superficie por espacio como de medio minuto. Luego quítese la planta con la precaucion de no descomponer el órden y disposicion de las hojas, y colóquese en el libro ó papel que debe recibir la impresion. Cúbrase con un pedazo de papel de estraza, y frótese algunos instantes con el dedo, y así se tendrá una impresion superior al mejor grabado. Ese mismo papel denegrado puede servir para sacar una multitud de impresiones; en términos, de que una vez denegrado el papel, segun el indicado procedimiento, es muy fácil tomar una impresion en muy breve tiempo.

La principal ventaja de este método consiste en que en el papel quedan impresas todas las venas y nervosidades, aún las más delicadas de la planta, de modo que pueden dejarse trazados los caractéres generales de la mayor parte de las flores de un modo mucho más exacto que con cualquiera especie de grabado. Tambien puede darse colorido á estas impresiones, de modo que imiten á la naturaleza.

*Modo de trazar la verdadera forma y las nervosidades de las hojas.*

Frótese suavemente el reverso de una hoja con alguna sustancia áspera, de modo que rompa sus fibras; póngase en

seguida una corta cantidad de aceite de linaza en los bordes, y luego imprímase la hoja en papel blanco. Cuando se quite, quedará en el papel una perfecta representacion de todas sus ramificaciones, y podrá colorearse copiando el original.

*Otro medio.*

Este puede denominarse la impresion de una hoja. Ejecútese tocando con suma precaucion las fibras de una hoja con una bala de imprimir, ligerísimamente cargada de tinta de imprenta, y en seguida imprimiéndola en el papel. Esto sale mejor, empleando un palo redondo, cubierto con un paño de lana, al cual se hace dar vueltas atras y adelante, encima del papel y de la hoja.

*Modo de blanquear el aceite de linaza.*

Tómese una cantidad cualquiera de aceite de linaza, y por cada cinco azumbres, añádanse dos onzas de litargirio. Remuévase este líquido diariamente por espacio de quince dias, y luego déjese en reposo durante uno ó dos. Echese en un cazo llano: échese primero media azumbre de espíritu de trementina por cada cinco azumbres. Póngase esta composicion al sol, y al cabo de tres dias será tan blanca como el aceite de nueces. Este aceite, ántes de blanquearse y sin trementina, es de mucho superior al mejor aceite hervido, y por otra parte, su olor ni es repugnante ni nocivo.

*Cómo se falsifica el aceite de espliego y toda especie de aceite esencial.*

Estos preciosos aceites, que se venden muy caros, suelen muy á menudo adulterarlos, mezclándoles aceite de trementina; pero esto puede conocerse, mojando un papel ó un trapo en el aceite que se quiere examinar, y aproximándolo al fuego. El aceite, cuyo aroma es fino, se evapora muy pronto y deja percibir el olor de trementina en caso de hallarse en el aceite evaporado.



*Modo de determinar con exactitud la hora del mediodía, y de obtener la línea meridiana en una escala pequeña.*

Fijese junto al techo de una estancia, con exposicion al mediodía, una plancha metálica con un agujero redondo en el centro, para que pasen al traves de dicho agujero los rayos solares, desde las ocho á las nueve de la mañana hasta las tres ó las cuatro de la tarde; entónces, por medio de una línea ó de un aplomo de albañil, se busca el punto que está directamente debajo del centro del agujero, desde este punto como de un centro, se trazan varios semicírculos concéntricos. Eljese un día claro, en las inmediaciones del solsticio de verano, se hace que la estaneaia quede casi á oscuras, y unas tres ó cuatro horas ántes del medio día, se señalan los puntos ó el borde setentrional ó meridional del espectro solar, cruzando los semi-círculos. Entónces, enciérranse varias curvas entre estos puntos, al traves de cuyo centro se hará pasar una línea recta que parte del centro de los semicírculos, y será la meridiana. Despues de haber tirado dicha línea, se examina por medio de sucesivas observaciones, y se hacen las correcciones que se juzguen necesarias, y así se puede obtener una línea próxima á la meridiana.

*Observaciones prácticas sobre el procedimiento anterior.*

1.º La placa de metal puede tener el espesor de un quinto de pulgada, debe estar en posicion paralela al eje del mundo, de manera, que los rayos solares puedan pasar perpendicularmente al traves, cuando el sol se halla en el ecuador.

2.º El agujero no debe tener mas allá de un quinto de pulgada de diámetro, pero debe ensancharse lateralmente, á fin de que los rayos solares puedan atravesarlo tres ó cuatro horas ántes ó despues de medio día.

3.º Si la superficie del techo en que se hacen las observaciones para hallar la meridiana no fuere bien liso, es menester cubrirlo de tablas, cuidando que tengan una posicion perfectamente horizontal de oriente á occidente. Despues de haber tirado exactamente la línea y de haber señalado los extremos

norte y sur, pueden quitarse las tablas y poner otras para trazar encima las líneas.

Puede obtenerse la línea meridiana en pequeña escala, pero bastante correctamente para poder arreglar las horas de los relojes, siguiendo el proceder que vamos á indicar:

Fijese horizontalmente una piedra, cuya superficie sea lisa y de unos tres piés de largo, sobre dos de ancho, encima de un pilar de ladrillo ó de piedra de una altura conveniente para hacer con comodidad las observaciones; por un lado debe estar expuesto al sol; en el centro de este mismo lado póngase un reloj de sol en posición perpendicular al horizonte. Este reloj se construirá con una fuerte barra de metal, y tendrá una abertura diametral para que por ella penetre el sol por la mañana, muy temprano y ántes de anoecer. Desde este punto, como de un centro colocado directamente debajo de dicha aberturita, trázanse varios semicírculos concéntricos y se fija la línea meridiana conformándose á las direcciones precedentes. Dicho reloj tendrá otros agujeros diametrales, en línea perpendicular al horizonte, de modo que los rayos del sol, al medio día, penetrando al través de algunos de dichos agujeros, caigan junto al extremo setentrional de la piedra en todas las estaciones del año, pues si sólo se hiciese uso de un agujero, la figura del sol caería cerca del centro del reloj en verano, y en invierno sería arrojada léjos á la extremidad setentrional de la piedra.

*Procedimiento seguido en Alemania para dar al olmo y al arce el aspecto de la caoba.*

Cuando se ha aplanado y puesto bien lisas las tablas de olmo ó de arce á que se quiere dar la semejanza de caoba, se lavarán bien con un poco de agua fuerte, disuelta en agua pura; se tomarán algunas dracmas de sangre de drago proporcionada á la cantidad que se necesita, con la mitad de raíz de ancusa, y una cuarta parte de aloe. Háganse fundir estos ingredientes en cuatro onzas de espíritu de vino rectificado por cada dragma de sangre de drago. Así que las planchas están secas, se barnizará su superficie con dicha tintura, empleando para ello una esponja ó un pincel blando. Con esto tendrán el aspecto



de caoba áun despues de usados, en términos de engañarse todo observador que no ponga en su exámen la más minuciosa atencion.

*Cómo se reemplaza la caoba.*

El precio muy subido de algunas maderas ha obligado á hacer varias investigaciones á los químicos para hallar un equivalente propio para el ornato de una casa, y que al mismo tiempo fuese económico. El resultado ha sido descubrir los medios de dar á algunas especies de madera de fibra firme tal grado de semejanza á la caoba por su textura, densidad y pulimento, que el hombre más experto es incapaz de distinguir una imitacion feliz de los productos de la misma naturaleza. La primera operacion consiste en alisar bien la madera: en seguida se frota con ácido nítrato disuelto, el cual la prepara á la subiguiente aplicacion de materiales; luego se mezcla y se filtra una onza y media de sangre de drago disuelta en una azumbre de espíritu de vino y un tercio de esta cantidad de carbonato de sosa. Frótase la madera con este líquido reducido al estado de ligereza, ó mejor se le da una capa del mismo con un pince blando. Repítese la operacion, y muy pronto la madera adquiere el aspecto de caoba. Cuando la aplicacion se ha hecho como conviene, la superficie de la madera teñida debe asemejarse á un espejo; pero si el pulimento resultase ménos lustroso, frotando la madera con un poco de aceite de linaza, volvería á tomar su primitivo lustre.

*Modo de limpiar las plumas de escribir.*

Con un rascador se quita la pelicula exterior y se cortan las extremidades de la pluma; luego se sumerge el caño en agua hirviendo en la que se ha echado sal. Déjese en ella por espacio de un cuarto de hora; y en seguida se hace secar en un cazo caliente lleno de arena.

*Modo de endurecer las plumas de escribir.*

Para endurecer una pluma blanda pásese el caño por cenizas calientes, removiéndola hasta que se reblandezca: luego se

saca, se comprime y aprieta hasta que llegue casi á aplanarse encima de las rodillas con el lomo de una navaja, y en seguida restituyásele su rotundidad con los dedos.

Otro método para lo mismo consiste en poner al fuego agua y alumbre, y durante el hervor del agua meter en ella solamente los caños de un puñado de plumas durante un minuto-

*Método holandés de preparar las plumas de oca para escribir.*

Este proceder consiste en sumergir la pluma luego de haberse arrancado del ave en agua casi hirviendo, déjase hasta que se ha reblandecido lo bastante para que pueda comprimirse, haciéndolo rodar sobre su eje con el lomo de una navaja. Continúase en esta especie de fricción, y también las inmersiones en el agua hasta que el caño de la pluma se vuelva transparente y que se haya quitado la película y la grasa de la pluma. Se le da una última inmersión para ponerla perfectamente cilíndrica, la cual se hace con la presión de los dedos índice y pulgar. Finalmente, se hace secar á una temperatura moderada.

*Equivalente al aceite para los que trabajan el cuero.*

Compónese á muy poca costa un equivalente al aceite que se emplea en la preparación del cuero, haciendo hervir aceite de ballena durante algunos minutos á la temperatura de 25 grados de Reaumur con ácido nítrico en la proporción de media onza de ácido por una libra de aceite.

*Modo de reparar los caminos inmediatos á las minas de carbon de piedra.*

Por lo regular las sendas que conducen á las minas de carbon se hallan en muy mal estado, por razón de los pesados fardos que por ellos se trasportan en carruajes. El último duque de Bridge-Water, adoptó el plan siguiente en Worsley, en Lancashire. Las piedras, la arcilla y cascajo que se retiró de la carretera fué al punto llevado y amontonado en el suelo. Luego los carbones de inferior calidad, las pirifas, las conchas y demas que regularmente se dejan como desechos invendibles,



lo juntaron con los residuos de la carretera. Luego se hizo un tercer monton con la mezcla de las capas superiores de los dos primeros, una sobre otra, y del último monton se hizo un fuego en tal direccion que el viento pudiese aumentarlo soplando al traves. Cuando se hubo quemado esta masa, formó un compuesto de sustancias medio vitrificadas y produjo excelentes materiales para los carretones que seguian el camino á lo largo del canal, lo cual le puso en excelente disposicion de vender el sobrante con gran ventaja para la reparacion de las sendas inmediatas á las minas.

*Modo de hacer un liquido jabonoso que puede sustituir á la solucion del jabon en el agua.*

Tómense cenizas resultantes de madera y hágase una legía segun el proceder ordinario, mezclándoles uno ó dos puñados de cal viva, bien machacada y recién apagada. Déjese en reposo esta legía hasta que quede bien limpia. Mientras se halle en reposo se arrojarán como espuma las sustancias heterogéneas que contenga. Trasládese luego á otro vaso y guárdese para hacer de ella el uso que convenga. Cuando se quiera servirse de dicha legía, tómese cierta cantidad de aceite, derrámese en ella en cantidad tres ó cuatro veces mayor que la de dicha preparacion. Al punto se formará un líquido blanco como la leche; despues que se ha removido y sacudido bien, hace espuma lo mismo que la mejor solucion de jabon. Echase este liquido en un cubo para la legía y se disuelve en mayor ó menor cantidad de agua; despues de lo cual la ropa que quiere lavarse debe empaparse y retorcerse segun el método ordinario.

*Observaciones sobre la receta anterior.*

1.<sup>a</sup> Es mejor no hacer esta legía sino en el momento en que se necesita, pues si se deja en reposo en un vaso destapado se desnaturaliza y debilita.

2.<sup>a</sup> Las cenizas de maderas recientes son preferibles á las viejas, en especial si estas han permanecido expuestas al aire, pues en tal caso no conservan su natural eficacia, y para ha-

cerlas servibles es menester mezclarles cal viva en grande cantidad.

3.<sup>a</sup> Las cenizas de maderas duras son preferibles.

4.<sup>a</sup> Los aceites crasos de mucha densidad son los más á propósito para el uso de que tratamos; los muy líquidos no convienen de ningun modo.

5.<sup>a</sup> Si el aceite que se emplea tiene algun mal olor puede comunicarlo á la ropa de la colada; aunque suele disiparse cuando la ropa está enjuta.

6.<sup>a</sup> Cuando la mezcla del aceite y de la legía resulta de un color amarillo, deberá disolverse en agua.

7.<sup>a</sup> Cuando el aceite sobrenada en la legía y hace espuma en la superficie en forma de gotitas, es señal de que el aceite no es bueno para esta mezcla y que no tiene esta el suficiente espesor, ó en otros términos, que la legía es sobrado débil y no tiene bastante mordiente.

8.<sup>a</sup> Para impedir que la cal viva no pierda su calidad y para tenerla siempre disponible debe reducirse á pedacitos, los cuales se conservan en botellas bien secas, y bien tapadas ó en barriles.

#### *Modo de disolver la cera en el agua.*

Por cada libra de cera blanca tómense veinte y cuatro onzas de potasa disuelta en cinco azumbres de agua caliente; lo que da una legía mordiente de potasa hecha con cal viva. Hágase hervir en ella la cera durante media hora cortando primero la cera á pedacitos. Sáquese en seguida del fuego y déjese enfriar. La cera flota en la superficie del agua en forma de jabon blanco. Triturada con el agua, vuélvese lo que se llama comunmente leche de cera, y puede emplearse en los muebles para la pintura, etc. Una hora despues que se ha aplicado deben frotarse las partes untadas con un paño de lana; con este medio se da mucho lustre á la pintura y un lustre muy fino á los muebles.

#### *Modo de hacer la oblea.*

Tómese harina muy fina y mézclese con clara de huevo, cola de pez y un poco de levadura, amalgámense estos ingre-



dientes, se baten bien, y cuando la composicion se halla bien diluida, en agua gomada, se extiende en planchas de estaño unidas y se secan en un cazo. Entónces se cortan para los usos que convenga. En seguida se les da el color que se quiere, dando á la pasta un tinte rojo con el palo Brasil ó vermellon, el color azul con el añil, y el amarillo con el azafran ó la gutta gamba.



# LIBRO IV

## ECONOMÍA DOMÉSTICA

---

### CAPITULO PRIMERO

#### PURIFICACION DEL AIRE

---

*Para purificar el aire de una estancia.*

Háganse fumigaciones en la estancia con el ácido muriático ó con un poco de gas oximuriático, pero cuidando de no respirar este último por cuanto es un veneno.

*Modo de conservar la carne ó el pescado á la portuguesa.*

Hacen los portugueses tráfico con lo que ellos llaman *pesca blanda*, la cual consiste en pescado cortado á tajadas cubiertas de sal ó tamarindo saturado de azúcar. De este modo pueden llevarse las embarcaciones pescado con esta preparación y nunca parecerá demasiado salado. Este procedimiento es igualmente aplicable á la carne; se echan las pepitas y la porcion algodonosa del tamarindo, y se le sustituye un poco de pimienta de Cayena.

*Método fácil para conservar durante muchos dias las sustancias animales en los más fuertes calores.*

Puede conservarse el becerro, buey, vaca, carnero y toda especie de caza durante ocho ó diez dias perfectamente fresco y bueno en medio del calor más intenso, cubriéndolo con una ligera capa de salvado cernido y colgando del techo las tajadas en una estancia alta y bien ventilada. Es menester, pues, colgar del mismo un barril trepado de infinidad de agujeros ó bien un guarda-comida cubierto de una tela metálica que deje libre



el paso del aire, al mismo tiempo que no deje paso á las moscas.

Conserva por mucho tiempo la caza de pelo ó de pluma, poniéndola al rededor del cuello una cuerda estrecha que impida que entre el aire, y un pedazo de carbon en su interior.

*Conservacion de las carnes por medio de la triaca.*

Este experimento salió bien del modo siguiente: una persona puso una tajada de buey en triaca y la volvió á poner en ella con frecuencia; al cabo de un mes la puso en el puchero é hizo un cocido excelente, mucho mejor que si aquella tajada de buey hubiese sido conservada en sal; pero esta receta solo puede convenir á las personas ricas.

*Modo de conservar el buey y el carnero fresco hasta la América.*

Despues que la carne se ha enfriado es menester cortarla á pedazos y polvorearla con los ingredientes siguientes: De *lignum vite* cortado á pedacitos ó como grosero serrin, una libra; de sal comun, cuatro onzas; azúcar en bruto, cuatro onzas; sal de acedera ó de indrina, media onza. Polvoreada así la carne, envuélvase en una plancha de plomo, póngase dicho envoltorio en un cesto, y cúbrase con serrin comun. De este modo se ha conservado la carne hasta dos meses enteros. Cuando se saca para comer es menester enjugarla bien y áun raerla y asarla lo más pronto posible.

*Propiedades del carbon para limpiar los vasos, suavizar el aliento, limpiar la dentadura, etc.*

Toda especie de vasos de barro, etc., pueden purificarse de los malos olores que hayan contraído áun despues de mucho tiempo del modo más fácil y completo, restregándolos con carbon pulverizado despues de haberlos primero bien lavado con arena y potasa. Frotando los dientes y enjugándose la boca con polvos de carbon, volverá la dentadura mucho más blanca y el aliento mucho más puro, áun en el caso en que las encias tuviesen una fuerte disposicion al escorbuto. El carbon tiene

tambien la propiedad de quitar al agua corrompida su hediondez.

*Modo de restablecer la carne, pescado, etc., que ha empezado á pasarse.*

Cuando la carne, pescado, etc., despues de haberse guardado mucho tiempo, ó expuesto á un aire demasiado caliente está muy próxima á corromperse, hé ahí un medio muy sencillo de detener sus progresos y de volverla buena para comer, el cual consiste en poner en la marmita algunos pedazos de carbon tamaños como un huevo. Entre otros experimentos, hé ahí uno que se hizo en un pescado, el cual parecia demasiado echado á perder para ser presentable. El cocinero puso junto al mismo tres ó cuatro pedazos de carbon tamaños como un huevo, y despues de haber hecho hervir el pescado el tiempo conveniente, pudo presentarle fresco y sabroso.

*Para purificar la carne de los escrementos de las moscas.*

Varias veces se ha logrado purificarla lo suficiente para que pudiese hacer un buen caldo, y sin rastro de mal gusto, derramando en la marmita cierta cantidad de cerveza, la cual absorbe todo el mal gusto y mal olor.

*Para impedir en los largos viajes que se corrompan el agua y la carne.*

Las tripulaciones de dos embarcaciones rusas, que últimamente dieron la vuelta al mundo, gozaban del mejor estado de salud, y en el espacio de tres años que duró el viaje, el navío *La Neva* no perdió más que un hombre, y en la tripulacion de *La Naveshda* no hubo que deplorar la menor pérdida. Ya se sabe que conservaron su agua dulce en toneles pasados al fuego y carbonizados, pero en general no se sabe que empleasen igual cautela con respecto á la salazon.

El hecho fué que el buey salado, al concluir el viaje, tenia el mismo buen sabor que tres años ántes en el instante de la partida.



*Modo de averiguar si una cama está húmeda.*

Hágase primero calentar la cama, y al retirar el calentador, introdúzcase inmediatamente entre las sábanas un vaso de vidrio bien enjuto, pero en sentido inverso. Pasados algunos minutos examínese el vaso, y si no se presenta empañado con manchas de humedad, ó por mejor decir, de gotas, puesto que muy á menudo se deja ver una nubecilla de vapor, puede estarse seguro de que la cama se halla perfectamente seca y viceversa.

*Precauciones útiles al calentar la cama.*

Al llenar el calentador de ascuas de carbon, sepárense todas aquellas que no estén bien encendidas, y las que quedan, se polvorearán con un poco de sal comun, la cual será un correctivo para los gases mal sanos que se desprenden del carbon y al mismo tiempo su olor sofocante.

*Buey con té.*

Tómese una buena tajada de buey cortada en figura cuadrada, y de peso por ejemplo de una libra, redúzcase á pequeñas tajaditas, y póngase á hervir en una azumbre de agua, con un pellizco de té por espacio de un cuarto de hora. En seguida sáquese y háganse tajadas aún más delgadas y póngase á hervir otro cuarto de hora.

*Perfeccionamiento en la cria de las abejas.*

Consiste en tener dobles colmenas, una encima de la otra. Cuando la inferior está llena de cera es menester quitarla luego de haber hecho pasar las abejas á la colmena superior por un agujero ó paso, que de antemano se ha tenido la precaucion de abrirlas, como igualmente la de proveerlas de alimento en esta nueva habitacion, donde no dejarán de permanecer y aplicarse á su natural tarea. Cuando esta esté llena de cera, se colocará de nuevo la colmena que se habia quitado, abas-

tecida de víveres, y hacer pasar á ella las abejas, y entónces se quitará á su turno la que quede llena. Ese cambio de colmenas se hará en lo más fuerte del verano, y sacando así anualmente una colmena llena, se recogerá mayor cantidad de cêra que la que se saca por el método comunmente seguido.

*Modo de trasladar las abejas.*

Póngase el enjambre en un paraje donde reine una media oscuridad y vuélvase la colmena de arriba abajo. La reina será la primera que se presente. Una vez dueños de la reina, muy pronto se es dueño de las demas, póngase en una colmena vacía, donde las demas abejas no tardarán en seguirla.

*Método adoptado en los Estados Unidos para la conservacion de las abejas.*

En lugar de destruir los enjambres enteros en sus colmenas á fin de recoger la cera de que están llenas, los americanos siguen el método sumamente provechoso de hacer pasar las trabajadoras á una colmena nueva, miéntras que recogen los panales de cera del día anterior, y las libran de morir de hambre en el invierno, poniendo una buena cantidad de miel en un plato, cuya parte superior cubren exactamente con papel taladrado por una infinidad de agujeros hechos con un alfiler gordo. Esta ligera tapadera, como que aprieta sobre la miel, á causa del simple peso de las abejas, les suministra un alimento continuo y que jamas se agota. Los americanos evitan el inconveniente de la entera destruccion de tan útiles insectos por influjo de un frio muy intenso, tomando un número de toneles ó barriles igual al de colmenas, y haciendo saltar los suelos de los barriles, se ponen abajo, haciéndoles una cama de tierra muy seca, ó de heno muy desmenuzado; luego vuelven á colocar los suelos que quitaron, y les hacen una pequeña galería ó abertura de madera, por la cual pueden pasar las abejas. A esta galería atraviésala un agujero que taladra cada lado del tonel, á suficiente altura para que salga al falso suelo ó fondo en el que está colocado el plato donde hay la miel destinada para alimento de las abejas, de-



jando un espacio conveniente cubierto de una fuerte estera, en seguida el tonel de tierra bien seca ó de heno reducido á fragmentos, amontonándolo en forma de un cono para que escupa la lluvia, y cubriéndolo de paja á fin de concentrar el calor. Este método es tan seguro, que nunca ha salido mal, á pesar de haber hecho la experiencia en cien toneles durante algunos inviernos seguidos.

*Método chino para componer la porcelana rota.*

Tómese un pedazo de *flint glas* y pulverícese bien, en seguida amalgámese con una clara de huevo. Con esta mezcla se juntan los fragmentos de porcelana de una manera tan sólida, que nunca más volverá á romperse por aquel mismo sitio. Es necesario que la pulverización se haga hasta el último grado de finura en una piedra de moler colores.

*Modo de averiguar si la cerveza contiene vitriolo.*

Si contiene vitriolo la cerveza, echando en ella una decocion de agalla se ennegrecerá.

*Cerveza americana.*

La cerveza americana, la cual tiene la doble ventaja de ser excelente y muy económica, se elabora del modo siguiente. Tómanse unas ochenta azumbres de agua, y se pone á hervir la mitad. Mientras el agua está hirviendo, se echa en el agua fría que se habrá reservado aparte en otro barril ó vaso: añádanse diez y seis libras de melaza con algunas cucharadas de esencia de escaramujo y remuévase bien todo para que se haga bien la mezcla. Azumbre de levadura, y manténgase todo á una temperatura media, con el orificio del tapon abierto por espacio de uno ó de dos dias hasta que la fermentacion haya cesado. Tápese luego el barril ó embotéllese el licor, y al cabo de algunos dias, podrá ya beberse. En la América septentrional, y acaso tambien en otras comarcas en la que el escaramujo negro y blanco es muy abundante, en lugar de añadir la esencia de escaramujo, al mismo tiempo que el azúcar

en bruto ó la melaza, se hace una decoccion de hojas y ramitas con la cual se obtiene un líquido muy bueno, que es al mismo tiempo un eficaz anti-escorbútico, sumamente útil en los viajes marítimos, particularmente si son largos.

*Modo de descubrir si el pan está adulterado por el alumbre.*

Hágase una disolucion de agua de cal en agua fuerte, luego échese un poco de esa solucion en agua en que se haya mojado el pan que se quiere examinar, y si se ha empleado el alumbre para emblanquecerlo, entónces el ácido, combinándose con el alumbre, formará un precipitado ó una concrecion de cal en el fondo del vaso.

*Para impedir que se enmohezca la galleta.*

Para conservar durante mucho tiempo la galleta sana y sabrosa, no es menester más que hacerla secar bien en barriles exactamente cerrados y forrados con hojas de estaño, de modo que no haya comunicacion alguna con el aire. Es menester además arreglar las galletas en los barriles de manera que resulten los ménos huecos posibles, y cuando se destapen debe ponerse el mayor cuidado en volver á taparlos, con la más escrupulosa exactitud.

*Para preservar el pan en las embarcaciones de los estragos del gogo.*

Los estragos que el gusanillo llamado gogo hace en el pan de las embarcaciones son tales, que el Cuerpo legislativo de Francia creyó deber ofrecer un premio al que hallase medio de impedir ó remediar este mal; pero tan cuerda determinacion no obtuvo el menor resultado, hasta que la casualidad hizo dar con el remedio.

El hecho siguiente es digno de la atencion de los abastecedores de la marina, de los capitanes, patrones, armadores, etc.; pues si no puede evitar del todo el daño, puede disminuirlo en gran manera.

Habiendo caído en un líquido nitroso un saco de cuero que



habia servido durante algun tiempo en un molino de pólvora, se sacó inmediatamente de dicho líquido y se sumergió repetidas veces en agua fresca, haciéndolo secar en seguida. Pasados algunos dias llenaron aquel saco de galleta y lo trasladaron á un buque que partia para América y lo secaron al horno junto con las demas provisiones del capitán. Estuvo el buque más de nueve meses ántes de regresar á Inglaterra, y le sobrecogió una calma tan duradera, que la tripulacion fué puesta á media racion, y más aún por los estragos hechos en el pan por dicho gusanillo. Acordóse el capitán del saco de cuero, y recurrió á él, y aunque no le habian abierto desde la partida de Inglaterra, vió con no menor sorpresa que satisfaccion, que el contenido estaba perfectamente sano é intacto y sin rastro de haber sido roído por ningun insecto, lo que sólo podia atribuirse á la calidad del cuero y á las partículas nitrosas que podia contener.

*Para hacer pan de patatas.*

Póngase una libra de patatas en un caldero con piés, juntamente con agua fria, y para que la piel de las patatas no se despegue y caiga en el agua, suspéndase el vaso á cierta distancia del fuego, de modo que no pueda hervir, hasta que las patatas se hayan reblandecido; luego quíteseles la piel y macháquense de modo que puedan amasarse bien con una libra de flor de harina, á la cual se añade un puñadito de sal y una gruesa cucharada de levadura; por lo demas, cuanto ménos se ponga de este, mejor resultará; añádase un poco de agua caliente y amásese como otra pasta cualquiera; póngase un poco delante del fuego para hacerla fermentar, y póngase por fin en un horno bien caliente. El pan hecho de esta suerte, tiene un gusto excelente, muy sano y de buena consistencia.

*Pan hecho con gladiolo de agua.*

La raíz del junco florido, ó gladiolo de agua, cuando seca y molida, hace un pan que es casi nada inferior en color ni en propiedades nutritivas al del trigo. Forma el ordinario ali-

mento de los tártaros calmuco, y cuando faltan las cosechas, se halla en él un gran recurso, hasta en muchas comarcas setentrionales de nuestro continente.

*Trigo ó levadura que emplean para hacer el pan los habitantes de Long Island en el Estado de Nueva York.*

Tómese toda la cantidad de lúpulo que pueda, como puedan caber entre el pulgar y los tres dedos opuestos, póngase en una azumbre y media ó en azumbre y cuartillo de agua. Si se tienen algunas manzanas ó calabazas, córtense algunas rebanadas y échense en la decoccion, lo que la mejorará mucho; en seguida échese el líquido al traves de un lienzo basto; añádase tres ó cuatro cucharadas de melaza y se mezcla con ella toda la cantidad de harina que pueda admitir para tomar la consistencia de galleta de huevos delgada. Póngase todo en un rincon de la cocina, ó en otro sitio cualquiera, que sea medianamente caliente, hasta que se efectúe la fermentacion. Bastará para ello algunas horas. En seguida mézclase todo con la harina, y se obtendrá una hornada para ocho ó diez personas.

*Modo de hacer harina sin grano.*

Tómense nabos, patatas, zanahorias, etc., pásense por bajo la muela, ó la raedera; póngase en seguida en el agua esta sustancia, en la cual se dejará por espacio de algunas horas, quítese el agua por decantacion y póngase otra en cantidad suficiente para que llegue á cubrir la pasta, y repítase esta operacion hasta que no quede en el agua ninguna particula de la masa. Exprímase el agua que pueda contener el amasijo de tales sustancias vegetales, la cual se deberá secar en un horno ó por otro cualesquiera medio. Luego que esta sustancia está seca, no queda más que molerla en un molino, hasta que quede reducida á fécula. Uno de los vegetales arriba indicados ó más, mezclados y preparados de la manera que acabamos de indicar, bastarán para llenar el objeto. La precedente descripcion sirve para fabricar una harina grosera ó comun. Cuando se quiera obtener una fécula de mejor calidad



ó más fina , es menester mondar los vegetales ántes de molerlos ó de roerlos ; en todo lo demas síguese el procedimiento prescrito.

*Método perfeccionado para salar la manteca y la carne , etc.*

Dos partes de sal comun de la mejor calidad , una de salitre , una de azúcar perfectamente machacadas y mezcladas , añádase por cada libra de manteca , una onza de dicha mezcla , incorporándola bien en la masa , y tápese bien para servirse de ella en caso necesario. Con todo , es menester aguardar un mes para que la operacion sea bien hecha. La manteca así preparada , puede conservarse buena por espacio de tres años ; evítase el contacto del aire , y cúbrase con un papel dado de aceite , y con una tapadera bien ajustada.

Para preparar la carne , póngase por cada diez y seis onzas , una de dicha composicion.

*Para quitar á la manteca el sabor rancio.*

En las Indias Occidentales se puso en venta una gran cantidad de manteca en barriles , la cual , al abrirlos , la hallaron sumamente rancia y casi hedionda ; cierto sugeto , natural de Pensilvania , se comprometió á restituírle sus buenas cualidades , lo cual hizo del modo siguiente. Sumergió dichos barriles de manteca en una gran cantidad de agua caliente , la cual no tardó en derretirla ; en seguida tuvo el cuidado de espumarla muy á menudo para limpiarla y purificarla todo lo posible. Luego volviola á la mantequera y la rebizo nuevamente , y añadiéndole sal y azúcar fino , resultando la dicha manteca muy buena despues de estas operaciones.

*Para quitar el sabor rancio á la manteca salada de Flandes.*

La cantidad que se emplea para poner manteca en las tostadas , ó para derretir en un bol de agua hirviente. Cuando la manteca esté derretida , espúmese todo lo posible , y con este método se separan tan bien las partículas groseras y rancias , que será bastante una ligera añadidura de sal que se puede

poner en agua fria, y se extiende en salsa la manteca derretida, y aunque dicha manteca quede convertida en aceite por la accion del agua caliente, se convierte en una crema fina al hervirla, para hacer de ella una salsa.

### *Café.*

La infusion ó la decoccion de las semillas del café tostadas, no siendo sobrado cargado ó fuerte, es una bebida muy saludable, y si se la mezcla la leche, conviene mucho á un buen régimen dietético para los literatos y otras personas de profesion sedentaria. Esta bebida conviene en especial á personas de edad avanzada. Con todo, es dañoso á los biliosos y á los que adolecen de constipacion. Si se toma muy cargado, entónces obra como excitante y calefaciente en alto grado, y ocasiona la sed y el insomnio. Los que hacen un abuso de esta bebida, debilitan los órganos de la digestion, destruyen el apetito, impiden la distribucion de los jugos nutritivos, y por consiguiente enflaquecen y sienten una general debilidad, parálisis, y hasta calenturas nerviosas.

### *Propiedades del café.*

El café acelera la digestion, corrige las crudezas de estómago, los flatos y los cólicos, cura los dolores de cabeza, reanima los espíritus animales, quita la torpeza de los miembros, y es útil en las obstrucciones resultantes de una circulacion lenta y pesada. Tomada con medida, restaura las fuerzas, y es un refrescante muy bueno, en especial para las personas estudiosas y sedentarias.

El uso habitual del café, es sumamente útil para la sobriedad, y es en sí mismo un estimulante cordial, el mejor antidoto contra la aficion á los licores espirituosos.

### *Método de preparar café á la turca.*

Molido el café y reducido á polvo muy fino, se conserva muy bien teniéndolo apretado en una caja de madera, y se saca de ella la cantidad necesaria para el uso con una cucha-



ra tambien de palo; empléanse dos cafeteras, en la una, se pone á hervir el agua con el poso del café precedente, y en la otra se echa polvo reciente, se aproxima de cuando en cuando al fuego, á fin de que se caliente algo ántes de echar en ella el agua hirviendo. Hácese dar dos ó tres hervores á la mezcla, y se tiene cuidado de echar algunas gotas de agua fresca, ó de colocar en ella un pedazo de lienzo mojado en agua fria, á fin de clarificarlo ó dejarlo reposar, y en seguida se echa en la cafetera que no contenia más que agua hirviendo.

La cantidad de café será proporcional al grado de fuerza que se quiera dar á la decoccion.

*Sustancia muy económica para sustituir al café.*

La flor de harina de centeno y la fécula de patata son sustancias excelentes para sustituir al café. Primero se hacen hervir, y se reduce el poso á una especie de torta, la cual se hace secar en un horno, y de él se hace un polvo que produce una bebida muy saludable, hecha como el café, al cual puede sustituir tanto por sus demas propiedades y que por lo ménos no hará ningun daño á la salud.

*Modo de mejorar el café.*

Recomiéndase á las personas valetudinarias y á otras que hagan uso del café para el almuerzo, como de una bebida muy sana y agradable. La siguiente receta es debida á un médico muy hábil.

Tómese una onza de café recién molido, póngase en una cafetera, ó en otro vaso bien estañado, échese encima una azumbre y un cuartillo de agua hirviendo, póngase al fuego á hervir bien, y en seguida déjese en reposo. Es menester hacer esto la víspera, y al día siguiente decantar el café. Añádasele una azumbre de leche fresca, y vuélvase todo al fuego, sin dejar que llegue á hervir. Luego eche cada cual el azúcar segun su gusto particular. Hecho así el café, es una comida muy sana y agradable, lo mismo en invierno que en verano, acompañándolo con tostadas bien mantecadas, bizcochos, etc. Este quita al café cuanto tiene de ácido ó de astringente,

lo que hace que no puedan resistirlo los estómagos delicados.

*Perfeccionamiento en el modo de hacer el café.*

Añádase á una onza de café una cucharada regular de harina de mostaza de la mejor, ántes de ponerlo á hervir. Los que no lo han probado es imposible que lleguen á formarse una idea del aumento de aroma y de delicadeza que adquiere dicha bebida así elaborada.

*Modo de conservar los huevos mucho tiempo.*

Métase un huevo, por espacio de un minuto, en agua precisamente en el grado de ebullicion. (Con esto no habrá bastante para endurecerlo.) De este modo se conservará fresco por espacio de un mes; úntese con un poco de aceite dulce, y se conservará durante medio año.

*Modo de limpiar el mármol.*

Tómese primero hiel de buey, jabon y trementina, y hágase de todo esto una pasta con tierra de pipa. Aplíquese esta pasta al mármol, y déjese en él durante uno ó dos dias; en seguida se despega frotándolo bien. Esta operacion se repite dos ó más veces, hasta que se haya limpiado bien.

*Modo de limpiar el acero tomado de orin.*

Despues de haber untado bien de aceite los puntos tomados del orin, déjese que los penetre por espacio de dos ó tres dias. Luego frótese con retazos de lienzo, hasta que el unto quede seco; y en seguida se pulirá con la piedra pómez ó el esmeril. A menudo bastará un poco de cal reducida á polvo impalpable.

*Para quitar á las habitaciones el mal olor de la pintura.*

Se toman tres ó cuatro barreños anchos, cada uno que contenga ocho azumbres de agua, y una onza de ácido vitrió-



lico. Colóquense en un cuarto recién pintado, aproximados á las paredes, y dicha agua absorberá el mal olor de la pintura, mudando el agua cada día, por espacio de tres.

*Para engordar las aves.*

Las aves deben criarse en jaulas ó lugares bien limpios: es menester darles arena, pero no agua. Su único alimento debe ser cebada en agua, de modo que les sirva de comida y de bebida. El hambre las hace comer más de lo que quisieran, para sacar el agua que se halla contenida en su alimento. Este no deberá ponerse en vasos ó tiestos, sino en unas tablas de madera, las que se lavarán cada vez que se les ponga nuevo manjar. La única causa de la pepita, consiste en el agua sucia y caliente.

*Nuevo método de criar gallinas con ventajas, comunicado á la Sociedad de Artes por Mr. Doylet.*

Mantengo un gran número de gallinas, que comen regularmente cada mañana patatas cocidas al vapor, y quebrantadas, y al medio día cebada. Así las gallinas están perfectamente; son muy mansas, y ponen un gran número de huevos. En mi corral hay un cuartito muy semejante á un palomar para que duerman en él las gallinas; en unas casitas cubiertas con un enrejado de alambre, el cual se desliza y se liga delante de cada nido. El cuartito es seco y bien aireado. Se mantiene limpio enjalbegando los nidos en que hacen sus puestas, lo mismo que las paredes, dos ó tres veces al año, y cubriendo una vez la semana el suelo con cenizas frescas. Cuando quiero tener pollitos, aprovecho la ocasion de poner juntas varias gallinas, confinando á cada una á su respectivo nido. Un muchacho está encargado de obligar á las que parecen demasiado agitadas á que vuelvan á entrar en sus respectivas casitas, para lo cual las está vigilando durante todo el día. Cuando están empollando, se les quitan los polluelos, y se les pone otra cantidad de huevos, y dan así doble parva. Coloco los polluelos en unas jaulas de mimbres, arrimadas á una pared caliente, que corresponde detras del hogar de la cocina,

y tengo para dichos pollos *madres artificiales*, bajo cuyas alas pueden correr á refugiarse. Arreglo estas madres con unas tablitas de unas diez pulgadas de ancho y quince de largo, sostenidas anteriormente por dos piés de cuatro pulgadas de alto, y posteriormente por una tablita de dos pulgadas de alto. El cobertizo y el fondo están guarnecidos de pieles de carnero, á las que se ha dejado la lana. La cubierta está llena de agujeros para dar paso al aire caliente del interior. Estos aparatos no tienen fondo, y en su lugar tienen una cortinita de franela delante para que por ella puedan los polluelos correr á su abrigo, lo que no dejan de hacer seguramente por instinto. Las jaulas se mantienen secas y muy limpias, por medio de arena y musgo. Lo que acabamos de explicar es conveniente para unos cincuenta ó sesenta polluelos recién nacidos, pero á medida que crecen necesitan madres de mayor capacidad. Cuando tienen ocho días, y el tiempo es bueno, el muchacho los conduce juntamente con su madre artificial al césped, los alimenta y los mantiene calientes, colocando un vaso de estaño largo y estrecho lleno de agua caliente detras de dicha madre artificial, la cual conserva su calor por espacio de tres horas, pasadas las cuales se renueva. A la caída del sol se los echa hácia su jaula y tambien á tomar su lugar junto á la pared caliente. Continúase del mismo modo hasta que tienen tres semanas y se hallen en estado de ir á un cuartito especialmente dispuesto para ellos. Dicho cuartito, en cuanto á su forma y disposicion, es muy semejante á las madres artificiales, y tiene perchas convenientemente distribuidas para que puedan reposar.

La primera vez que probé de criar gallinas con este método, perdí un grandísimo número por causa del calor y la sufocacion debida á que los techos de las casitas madres no eran suficientemente agujereados para poder dar paso á la ventilacion. Remedí dicho inconveniente, pero dí con otro no ménos grave, pues hallé que á los polluelos así criados no los engordaba la comida que sin embargo le suministraba en abundancia. Muchos polluelos morian hasta que les dí cebada no mondada y la reblandecí por medio del vapor. El muchacho los alimenta alternativamente con dicha cebada y pedacitos de patatas. Tambien se emplea para hacer bolitas de



pasta de harina de centeno, las cuales echa á los polluelos para incitarlos á comer, y al mismo tiempo los hace engordar extraordinariamente. Las gallinas mantenidas del modo que crio yo las mias, y con las mismas comodidades, empollarán fácilmente cuatro veces en una misma estacion, y harán nacer cada empolladura dos nidadas de polluelos, y calculando lo más bajo, producirán ochenta polluelos cada una, lo que aumentará la renta del propietario.

#### *Modo de engordar pronto los polluelos.*

Para ello tómesese una cantidad de arroz, y muélase con la flor de harina. Mézclase la cantidad que cada vez se necesite con leche y un poco de azúcar en bruto. Remuévase bien esto en el fuego hasta que se constituya una pasta densa, dése á comer á los polluelos durante el día solamente, presentándoles la cantidad que puedan comer y no más. Es mejor que coman dicha pasta en caliente, y si á más de ello se les da á beber cerveza, muy pronto se pondrán excesivamente gordos. Una mezcla de harina de avena y de triaca combinada hasta desmigajarse, forma, segun dicen, un alimento muy bueno para los polluelos, el cual les gusta mucho, y tanto les aprovecha, que al cabo de dos meses se vuelven tan gordos como los que se crían por el método comun, cuando han adquirido su entero conocimiento.

#### *Método sueco de criar los pavos.*

Luego que los pavos han salido del cascarron, es menester hacerles tragar uno ó dos granos de pimienta, y volverlos luego bajo las alas de sus madres. En seguida se alimentan con migajas de pan, mojadas en leche, y hojas de romaza machacadas, mezcladas con leche de manteca fresca. Cuidese de tenerlos al sol, ó en un sitio caliente, y de preservarlos de la lluvia y de correr por las ortigas. Con todo, les son muy saludables el berro, picantes comunes de huerta, ó el berro de hojas cortantes, el cual les gusta mucho; si se les da toda la cantidad que quieren, no será difícil que tomen el resto de la comida. Los berros son tan útiles á los faisanes jóvenes, los

cuales crian en gran número los labriegos de Buckinghamshire, para abastecer de ellos el mercado de Lóndres. A lo ménos está fuera de duda, que el faisán frecuenta los bosques, y vive del mismo modo que el pavo, en estado silvestre. Los huevos de hormiga son su mayor alimento, siempre que sea posible procurárselos.

*Para engordar los patos y las ocas.*

Las ocas engordan tanto más, cuanto más se las deja en reposo. Empecemos por hablar de las que llaman ocas verdes. Es menester poner esas tiernas ocas en un sitio en que apenas dé la luz, y alimentarlas con cebada molida y mojada en leche, de lo que resultará que engordarán muy pronto y con pocos gastos. La experiencia ha demostrado repetidas veces, que la carne de las ocas alimentadas por este método, tienen un sabor muy delicado. Aún muy á menudo las engordan por un método mucho más económico, cuando escasea la leche, mezclando un poco de harina de cebada con agua, formando una masa bastante espesa, la cual debe estar siempre á su alcance, para que puedan comerlo á su antojo, en otro rincón del cobertizo. Se las tiene encerradas, con un plato de avena hervida y agua, á lo que pueden recurrir cuando tienen gana, y variar de este modo de alimento. Esta variedad les gusta mucho, y de ella se aprovechan y engordan con ménos gastos que de otro cualquier modo conocido.

*Regla para desplumar las ocas.*

Las ocas destinadas en los corrales á la reproducción, pueden desplumarse tres veces al año, con siete semanas de intervalo; en cuanto á las jóvenes, para someterlas á esta operación, es menester que tengan trece ó catorce semanas, y particularmente las que se destinan á figurar pronto en la mesa, pues de otro modo enflaquecerían y perderían muchísimo sus buenas cualidades.

*Para mejorar el plumon de las ocas.*

La especie del alimento contribuye mucho á dar valor al plumon y fuerza á las plumas, y la misma influencia halla-



mos en el cuidado con que se crían. Háse observado que las que se crían en parajes de mucha agua, están dichas aves menos expuestas á los piojos, y sus plumas son de calidad muy superior.

*Para asegurarse de la calidad del plumon de las ocas.*

Con respecto al plumon, hay una especie de madurez, el cual se conoce cuando llega, en que dicho plumon se cae por sí mismo. Si se despluman ántes de tiempo, no podrá luego conservarse y se apolillar; las ocas flacas la suministran en mayor abundancia, y de calidad superior  las que estn gordas. Los labriegos no permitirán que se arranquen las plumas  las ocas, poco tiempo despues que han muerto, pues generalmente despiden entónces muy mal olor, y el plumon se reduce  pelotones. En el comercio no deben circular más que las plumas arrancadas al animal vivo,  que acaba de ser muerto. En este último caso, la oca debe ser desplumada prontamente, y de modo que la operacion quede terminada ántes que el animal se haya enfriado enteramente; así, lo mismo el plumon que las plumas gruesas, son mucho mejores.

*Para evitar los inconvenientes del sudor de las manos.*

Las señoras que trabajan en encajes, blondas, etc., algunas veces sienten los inconvenientes que resultan de sudarles las manos; pero puede esto remediarse frotándolas con salvado bien seco.

*Modo de purificar el zumo del limon.*

Aadase una onza de carbon, bien quemado y pulverizado, con una azumbre de zumo de limon, y pasadas doce horas, fíltrese al traves de un papel de estraza, y se conservan en buen estado durante muchos años, en botellas tapadas herméticamente y puestas en una bodega: debajo del tapon se formará una costra muy concreta, y el mucílago se precipitará en el fondo.

*Receta para proporcionarse aceite dulce.*

Segun dicen, cierto particular va á tomar una patente para hacer un pequeño molino de mano, con el cual cada familia pueda por sí misma fabricarse su provision de aceite dulce. Esto, empero, puede hacerse muy fácilmente, haciendo moler ó machacar las semillas de adormidera blanca, formando una pasta que se echa en agua hirviendo, y se le quita la espuma á medida que se va formando. De este modo se obtiene un aceite dulce, con la mitad ménos de lo que costaria igual cantidad de aceite de oliva. La adormidera blanca crece en todos los jardines, y es la especie blanca, de cabeza ancha, que se encuentra tambien en todas las boticas. Lo mismo en Francia que en Flandes, se cultiva en abundancia, sólo por extraer el aceite para la comida. Cuando se ha sacado la semilla, y está ya seca, las cabezas de la adormidera se ponen á hervir, á fin de sacar de ella un extracto, el cual se vende mucho más barato que el opio, el cual está en la actualidad muy caro. El cultivo de esta planta puede producir muchas ganancias; actualmente se cultivan algunas fanegas de tierra cerca de Cambridge, lo mismo que se hacia algunos años há en Enfield, en Midlessex. El cultivo de la adormidera blanca, que es muy precario en la Gran Bretaña, va muy bien en países más templados.

*Agraz de manzana silvestre.*

El jugo de la manzana silvestre se emplea en muchos casos como astringente ó como repercusivo. Es muy probable que, endulzándolo con una suficiente cantidad de azúcar, se obtendria una bebida sumamente agradable.

*Método de hacer vinagre.*

Por cada azumbre de agua que se ponga á hervir, échese una azumbre de azúcar en bruto, y espúmese todo lo necesario; luego decántese en vasos convenientemente dispuestos, y cuando la mezcla se haya enfriado, échese una tostada bien



frotada con levadura, déjese en fermentacion por espacio de veinte y cuatro horas, luego póngase en un barril con aros de hierro, y fijo junto á un fuego constante, ó bien en verano, expuesto la mayor parte del dia á los rayos del sol. En tal estado, no es menester taparlo muy exactamente, y sólo colocar encima de la abertura un ladrillo ú otro objeto, para impedir simplemente la entrada al polvo y á los insectos. Al cabo de tres meses (y á veces mucho ántes), el líquido se presentará en disposicion de emplearse y embotellarse. Cuanto más tiempo se guarde, tanto mejor resultará su calidad. Para exponer á los rayos del sol el vaso ó barril que lo contiene, el mejor tiempo es en el mes de abril.

*Para hacer vinagre de los residuos de las colmenas, despues de extraida la miel.*

Cuando se extrae la miel de los panales por medio de la prensa, tómesese toda la masa, y reducida á pedazos, sepárese. Échese en un barril ó vaso cualquiera una tercera parte del panal, y los otros dos tercios de agua hirviendo. Póngase todo al sol cuando éste tenga suficiente fuerza, ó bien en un sitio caliente, y cúbrase con algunas bayetas. Dentro de pocos dias queda establecida la fermentacion, la cual continúa por espacio de ocho ó doce dias, segun la temperatura más ó ménos alta del sitio en donde se opera. Durante la fermentacion, remuévase de cuándo en cuándo la materia, y hágase descender al fondo con las manos, para que pueda elaborarse perfectamente. Cuando la fermentacion ha cesado, pónese la materia á secar en unos arneros ó tamices, y hallaráse en el fondo del vaso un líquido amarillo, que sólo es bueno para tirarlo, puesto que no tarda en adquirir un mal olor, el cual comunicaria al vinagre. Lávense los barriles, y échese agua separada de la otra materia: empieza entónces inmediatamente á ponerse ágría, en cuyo caso es menester volver á cubrirla con las bayetas, manteniendo un mediano calor. Fórmase en la superficie una película, debajo de la cual el vinagre se vuelve fuerte. Dentro de un mes la fuerza de este líquido se hace sentir vivamente. Es menester dejarlo por algun tiempo más, y luego meterle en una pequeña bota ó barrilon, el cual se deja

destapado, y entonces puede emplearse como un vinagre excelente.

*Modo de dar mayor fuerza al vinagre.*

Para hacer que el vinagre adquiriera mayor fuerza, hágase congelar varias veces, y sepárese la costra de hielo que se forme, y así se quita el agua de que se compone.

*Vinagre balsámico y antipútrido.*

El ácido acético puede mezclarse con sustancias aromáticas, como vemos que lo hace en el vinagre de los cuatro ladrones de Cheury, en suficiente cantidad, y á muy poca costa, en un frasco portátil, pero la utilidad está en el ácido acético y no en los aromáticos que se le añaden, sólo por el placer que causa su perfume. El ácido acético del vinagre comun, con ó sin aromas, tiene muy pocas virtudes antipútridas, dado caso que las tenga.

*Modo de purificar el agua corrompida.*

En la serie de experimentos hechos por un particular, tuvo ocasion de mezclar arcilla á una gran cantidad de agua en un aljibe. Al cabo de algunas semanas probó el agua que de ella se sacó, y la halló dulce y de un sabor muy grato. Segun esto, removió el agua, por ver si del fondo del aljibe se levantaba alguna emanacion pútrida, y quedó agradablemente sorprendido, viendo que todo quedaba dulce de la misma manera. Tomó la resolucion de guardar dicha mezcla durante mucho tiempo, y si la memoria no me engaña; la removió otra vez, y no adquirió ningun mal gusto durante los muchos meses de observacion, no obstante entrar en este número los más calurosos del verano, en cuya época creyó que volveria á corromperse.

Comunicó este descubrimiento á la sociedad de Emulacion de las Artes, quien lo pasó á su seccion de química, con órden de que hiciese los experimentos que juzgase oportunos para asegurarse de un asunto de tal importancia para la salud



de tanto número de personas, sabiendo que hay tantas enfermedades debidas al uso de aguas corrompidas.

Todo quedó confirmado en el informe de la comision; de modo que, actualmente, no queda la menor duda de que poseemos medios fáciles para que los habitantes de pobres chozas tengan siempre agua potable y salubre. Trátase simplemente de poner arcilla comun en el agua.

*Nota.* Este experimento se ha hecho despues, mezclando arcilla al agua corrompida en un vaso barnizado, y bien firme, pero el agua no se volvió dulce. El experimento debe hacerse en un vaso tapado, puesto que es muy conocida la influencia del aire en cuanto al desarrollo de la putrefaccion. Así, pues, el agua puesta en un depósito de plomo ó de piedra, dejada al aire libre, y en especial si, por medio de la privacion de la luz, se impide la formacion de yerbas ó del musgo de agua, no se corromperá ni aún en los fuertes calores del verano, á ménos que contenga en disolucion muchas sustancias animales ó vegetales en descomposicion. La mezcla de la arcilla puede, no obstante, producir su efecto en el agua, por cuanto se ha notado que las caballerías prefieren para su bebida el agua que brota de un agujero arcilloso, y si hay algun ácido vitriólico desprendido de la arcilla, es muy posible que dicho ácido quite la putridez. Acaso en barriles que se haya lavado varias veces con legía, es el mejor método para conservar el agua.

*Otro método de purificar el agua para usos domésticos.*

Este método es extremadamente sencillo, y consiste en colocar horizontalmente, en medio de un depósito de agua comun, hecho con un moyo, un falso fondo, taladrado, con muchos agujeritos. Hallándose así dividido el moyo en dos partes iguales, llénase la superior con pedacitos de carbon, ni muy gruesos ni muy pequeños, pero enteramente quemados, ligeros y bien lavados. Inmediatamente debajo del conducto, por el cual el agua entra en el gran tonel, se colocará un cilindro pequeño y hueco, destinado únicamente á romper la fuerza del agua, impidiendo que caiga encima del carbon con demasiada fuerza, capaz de hacer que se desprenda alguna

impureza y caiga en el receptáculo inferior. Por lo demás, poco importa la materia de que esté hecho el cilindro.

Mr. Siauve cree que este aparato pudiera muy bien aplicarse á los intereses de la agricultura, tan bien como á la economía doméstica, y que fuera muy útil llevar el agua así filtrada para abreviar el ganado durante la canícula, en especial cuando los charcos y pantanos están corrompidos por haber en ellos remojado el cáñamo y el lino.

*Nota.* Con el carbon puede hacerse un filtro excelente, pero en comparacion es dispendioso; pero hay un modo de hacer que el filtro sea duradero en la nota arriba expuesta. Si el carbon no se ha reducido á polvo muy fino, tendrá muy poca eficacia en la purificacion del agua, y si está bien pulverizado, se gastará muy pronto, por la cantidad de lodo que en él dejará el agua; de modo que, la frecuente renovacion del carbon, al fin vendria á resultar muy cara. Este aparato sólo será bueno como un medio momentáneo de comprobar la virtud purificadora del carbon en una cantidad de agua, pero con la mira de procurarse luego despues un medio más económico.

*Otro medio de purificar el agua potable.*

Filtrese el agua de rio al traves de una esponja más ó menos comprimida, en lugar de piedra ó de arena; por este medio, no sólo el agua resulta más clara, sino que tambien más saludable, porque la arena queda insensiblemente disuelta por el agua, de modo que al cabo de cuatro ó cinco años habrá perdido la quinta parte de su peso. Será preciso añadir polvo de carbon á la esponja, siempre que el agua sea súcia ó fétida. Cuando vemos la gran cantidad de materia térrea que se adhiere en el interior de un hervidero, queda uno convencido de que no hay agua que no deba hervirse ántes de beberla, si uno no quiere exponerse á adolecer de mal de piedra.

*Modo de purificar el agua fangosa de los rios ó charcos.*

Háganse en un tonel profundo muchos agujeros en su suelo, y póngase encima arena bien limpia, y sobre esta arena há-



jese el tonel en el cóncavo del río, de modo que sólo sobresalga unas dos pulgadas de la superficie del agua; entónces el agua del río ó del charco filtrará al traves de la arena, y subirá clara, pura y límpida hasta el nivel del agua exterior.

*Modo de sanear el agua corrompida en el espacio de un dia.*

Pónganse cuatro cucharadas bien llenas de cal apagada, disuelta en unas 90 azumbres de agua corrompida, cuando se está viajando por mar. En el espacio de veinte y cuatro horas se volverá tan clara como la mejor agua de fuente que acabase de sacarse, pero á ménos que dicha agua no se remueva suficiente tiempo al aire para que la cal se carbonice, fuera simplemente agua de cal.

*Para impedir que el agua se hiele en el invierno.*

Se evitará muy á menudo la congelacion en los toneles, cuando se viaje por mar, entreabriendo un poco la llave durante los grandes frios; y en el hecho la congelacion se evitará, siempre que el gran tonel sea más alto que el fondo ú otro depósito, y que el tonel se ha puesto echado con cierta inclinacion regular de uno á otro, porque entónces no puede quedar agua en el gran tonel; ó bien si la grande pipa es más baja que el depósito y se inclina regularmente, como dejará el agua de afluir, dicha pipa se agotará inmediatamente. Cuando el agua se halla en los toneles, si cada llave está ligeramente entreabierta, de modo que la deje gotear poco á poco, muchas veces ese ligero movimiento del agua impedirá la congelacion.

*Del agua caliente.*

En clase de bebida, el agua caliente es preferible á la fria, para las personas afectas de bilis, y puede tomarse más libremente que la fria, favorece como disolvente la segregacion de la bilis y la desobstruccion de la orina en casos de mal de piedra. Cuando se bebe el agua caliente, á la temperatura del cuerpo, es un estimulante muy eficaz, y particularmente se

halla indicado para las personas afectas de dispepsia, de bilis, de gota y de opilacion.

*Modo de hacer que el agua de mar sea propia para lavar la ropa.*

La sosa echada en el agua de mar la vuelve turbia, la cal y la magnesia se precipitan en el fondo. Para lavar con agua de mar, es menester echar tanta sosa como sea posible, no sólo para que se efectúe la precipitacion completa de dichas tierras, sino tambien para volver el agua de mar tan legiosa y alcalina como sea posible. Para este efecto, siempre que uno se embarque, puede hacer bastante provision de sosa.

*Modo de hacer tostadas al agua y sus ventajas.*

Tómese una rebanada de pan blanco superior, tan delgada como sea posible, para una tostada, y tuéstese de ambas caras con cuidado, hasta que tengan un hermoso color amarillento oscuro, pero no ennegrecerlo ni carbonizarlo. Póngase esta tostada en un mortero de piedra ó en una jofaina de porcelana, y échese en el hervidero la cantidad de agua necesaria para disponerla á beber. Es muy importante que el agua hierva; tápese la jofaina con una tapadera, y déjese que esta tisana se enfrie completamente, y en seguida puede ya hacerse uso de ella. Quanto más fresca sea esta agua panada, tanto será mejor, y acaso más sabrosa. Constituye una bebida ligera diurética, que se acomoda perfectamente al estómago. Es muy á propósito para evitar los efectos de una borrachera incipiente.

*Modo de hacer un vaso para filtrar el agua.*

Siempre que se trate de filtrar agua en grandes cantidades, como, por ejemplo, para satisfacer las necesidades de toda una familia, se emplea una especie particular de piedras blandas y esponjosas, llamadas *piedras de filtrar*. No obstante, aunque el agua atraviesa y filtra muy depurada y en cantidad suficiente al principio, están muy expuestos á obstruirse del mis-



mo modo que filtrándola en papel, por causa del sedimento que deposita, y se hacen inservibles. Parece que fuera mejor método tener un vaso de madera, forrado de plomo en su parte superior; el plomo, forrando los tres ó cuatro piés, y yendo el vaso en dimension insensible, de modo que vaya á terminar á un pequeño orificio en el fondo, es menester entónces cubrir dicho fondo con una capa de arena gruesa, otra capa de arena fina, bien lavadas ambas especies de la tierra que acaso contengau. La capa de arena fina puede llegar á tener algunos piés de altura, eso segun la cantidad de agua que deba purificarse.

Esta fuente puede llenarse de agua hasta arriba, echándola al principio poco á poco, para que yendo con demasiada precipitacion no quite la arena de su lugar. Muy pronto filtrará el agua por el orificio inferior, depurada de toda sustancia heteréogénea y en estado de suma transparencia y salubridad. Cuando empieza á obstruirse la capa superior de arena, de modo que ya no ceda libre paso al agua, es menester quitarla, lavarla bien de las partículas térreas que se han depositado, y luego podrá emplearse de nuevo con tan buen resultado como la primera vez.

*Método turco de filtrar el agua por ascension.*

Hácese dos pozos de cinco á diez piés á lo más de profundidad, á corta distancia el uno del otro, y que se comuniquen por el fondo. La separacion entre ambos debe ser de tierra arcillosa ú otra impenetrable al agua. En seguida se llenan ambos pozos de arena y cascajo. La boca de aquel de los dos pozos, por el cual debe correr el agua que quiera filtrarse, deberá ser necesariamente un poco más alta que la del pozo destinado al ascenso del agua, y en éste, la arena no deberá llegar hasta arriba, supuesto que debe dejarse lugar para el agua filtrada, la cual, por medio de un conducto, deberá deramarse en una cuba dispuesta convenientemente para recibirla. Cuanto mayor es la diferencia de altura entre ambos pozos, con mayor prontitud filtrará el agua, pero será mejor que sea poca la diferencia y que baste á suministrar el agua necesaria. Esto mismo puede hacerse en un barreño, cubeta,

jarra, etc. El agua deberá ser conducida al fondo en un tonel, poniendo en la parte inferior una esponja, ó será necesario llenarlo de arena.

Es evidente que todas las partículas precipitadas en el fondo por su mismo peso, no se elevarán con el agua durante la ascension de esta última. Lo expuesto puede practicarse con muy pocos gastos á bordo de una embarcacion.

*Para conservar el zumo de limon.*

Para conservar el zumo de limon, por ejemplo, durante un largo viaje, debe ponerse mucho cuidado desde luego en que los limones de que se exprime, estén bien sanos; pues un sólo limon malo pudiera echarlo todo á perder. Se depurará el zumo del limon dejándolo en reposo durante algunos dias, y añadiéndole una onza de crémor tártaro por cada cuartillo de zumo de limon, fíltrese luego muy claro y póngase en botellas de una azumbre de capacidad cada una. Échese encima en el gollete una corta cantidad de aceite de olivo de la mejor calidad, y se tapa herméticamente.

*Modo de conservar los escobajos de las uvas.*

Tómese un barreño ó cubeta, bien apretada en las junturas de las duelas, para que no den paso al menor átomo de aire; métase una cama de salvado secado al horno, ó de cenizas bien secas y tamizadas. Póngase encima una capa de escobajos bien limpios y cogidos en el mediodia, en un tiempo seco, ántes que estén perfectamente maduras las uvas. Continúense luego poniendo alternativamente una capa de salvado y otra de escobajos, hasta que el barril esté lleno, teniendo cuidado al mismo tiempo que los escobajos no estén en contacto uno con otro, y que la última capa sea de salvado. Ciérrase en seguida el barril, de modo que el aire no pueda penetrar en él, lo que es un punto muy esencial. Los escobajos así dispuestos, pueden conservarse por espacio de nueve meses, y aun por un año entero. Para hacerlos recobrar su frescura, córtese el extremo de la cola á cada escobajo, y métanse las de uvas blancas en vino blanco, y las de uvas negras en vino



tinto, del mismo modo que se hace con las flores que se quieren mantener frescas, que se ponen en agua.

*Método sencillo empleado en la América setentrional para preservar las manzanas de los efectos de las heladas.*

Como el Norte América produce abundancia de manzanas, de lo que resulta ser un artículo de primera necesidad para las familias, toman siempre las mayores precauciones para preservarlas de los efectos de las heladas al empezar el invierno, pues es muy conocido que si se descuidan dichas precauciones, es seguro que los primeros frios no dejan de echar á perder dicha fruta. Dícese que en aquellos países se logra evitar tan funestos efectos durante sus largos y rígidos inviernos, contentándose con echar encima de las manzanas amontonadas, piezas de lienzo ántes que llegue el invierno. Hallándose la fruta así al abrigo, la estación más rigurosa no basta á perjudicarlas. Con todo, guardan las manzanas en un pequeño granero inmediatamente debajo del techo, dedicado á semejante uso, y nunca encienden fuego. Este hecho es tan comun entre los americanos, que se admiran de que nos parezca extraño. Y en efecto, tienen razon, si consideramos que el mismo método de conservar el fruto se emplea en toda la Alemania, de donde es probable que haya pasado á la América setentrional. Parece que sólo se emplea una tela propia para este uso, y que los lienzos de lana no producen el mismo efecto. Es muy probable que este sencillo expediente pudiera aplicarse con iguales resultados á la conservacion de las patatas.

*Nota.* Este artículo, lo mismo que el precedente, y cuyo principio parece análogo, es digno de la mayor consideracion por las mismas razones importantes y de interes general, que puede tener para todo el género humano, y para la multitud de animales que tiene bajo su dominio.

*Modo de conservar las naranjas y limones.*

Tómese arena fina, hágase secar bien, y cuando se haya enfriado, póngase alguna cantidad en un vaso bien limpio. En

seguida se toman las naranjas y se ponen con la cola hácia abajo, encima de la arena, formando una capa, pero de modo que no estén en contacto una con otra. Luego cúbranse con otra capa de arena, de modo que las cubra como dos pulgadas. De este modo, al cabo de muchos meses, se volverá á encontrar las frutas perfectamente sanas, mientras se tenga cuidado de guardarlas en un sitio fresco.

*Otro.*

Háganse helar las naranjas y guárdense en una sorbetera. Cuando quieran emplearse pónganse en un barreño lleno de agua fria hasta que queden desheladas; por este medio se tendrán naranjas y limones excelentes en todas estaciones.

*Nuevo modo de conservar las patatas.*

El método que vamos á exponer fué comunicado por M. Millington á la Sociedad, para mejorar la suerte de los pobres. Hice (dice ese caballero), mondar y raer dos libras y media de patatas, en seguida las puse en un lienzo basto entre dos tablas, en una prensa de tela, reduciéndolas á una especie de torta seca, y del espesor como de un queso delgado. Colocáronse luego en una tablita á fin de que se secasen, y resultó como un cuartillo de zumo exprimido de las patatas; añadióse esa misma cantidad de agua, y al cabo de una hora el líquido depuso más de sesenta granos de fécula ó flor de harina blanca, propia para fabricar artículos de pastelería. Preparóse así una torta que se envió á la Sociedad. Esa masa ocupaba un sexto del volúmen de las patatas, y en peso se perdió unas dos terceras partes, pero esa torta, cuando se haya hinchado mediante el vapor ó de otro modo cualquiera, producirá casi la misma cantidad de sustancia nutritiva que darian dos libras y media de patatas convenientemente dispuestas para la mesa. De este modo se han preparado patatas casi echadas á perder por las heladas, y la torta resultante fué excelente, al paso que algunas partículas que quedaron á la orilla y fuera del alcance de la presión se hallaron malas é inaprovechables á los pocos dias.



*Otro medio.*

Si se tiene un lugar conveniente para hacer provision de patatas, ábrase un surco de tres á cuatro piés de profundidad, en el cual se arreglan las patatas con precaucion. En seguida se cubren con la tierra que se estrajo del surco, formando declive y cubriéndolo con paja, y de este depósito podrán irse sacando todas las que se necesiten.

*Para restablecer las plantas alteradas por las heladas.*

Hácese esto poniendo los frutos y raíces, como peras, manzanas, patatas, etc., que fueron atacados por las heladas en agua fria al acercarse el buen tiempo, dejándolas en ella durante algun tiempo hasta que la plenitud y hermosura del fruto y de las raíces parece que las partículas de la helada se han desprendido del fruto deteriorado.

Este método se ha ensayado muy á menudo, y siempre con buen éxito, aunque al mismo tiempo se necesita el mayor cuidado de preservar las flores, frutas y raíces de los efectos de la helada: tanto más, cuanto que es mejor echar al enemigo de casa que guardarlo en ella.

*Modo de conservar las manzanas.*

Séquese perfectamente una jarra barnizada, pónganse algunos guijarros en el fondo, llénese de manzanas, y tápese con un redondel ó tapon de madera que se adapte exactamente, y á más cúbrase el tapon con un buen cemento. Los guijarros absorben la humedad de las manzanas, el cemento ó mortero absorbe el aire contenido dentro de la jarra, y deja la manzana libre de la presion que en ella pudiera ejercer, y que junto con el principio de putrefaccion que contienen, es la causa de su deterioro. Las manzanas así conservadas se han hallado muy buenas y jugosas hasta en julio.

*Conservacion de plantas suculentas.*

Las plantas suculentas verdes se conservan mejor despues de haberlas sumergido en agua hirviendo; esta práctica se ha em-

pleado sucesivamente en la conservacion de las coles y otras plantas secas que debian conservarse, destruye de repente la vida vegetal, y preserva de la descomposicion, quede otro modo amenaza á las plantas.

*Modo de conservar los frutos durante todo el año.*

Tómese una libra de salitre, dos de bol de Armenia y cuatro de arena comun, bien desprendida de las partes térreas. En seguida cójase el fruto únicamente con la mano ántes que esté del todo maduro. Es menester que cada fruto se toque únicamente por la cola. Colóquense con orden y en un ancho bote de vidrio, el cual se cubrirá con un papel dado de aceite, y trasladándolo á un lugar bien seco, y póngase en una caja llena todo alrededor, al espesor de unas cuatro pulgadas, con los preparados arriba indicados, de modo que no quede visible ninguna parte del bote, y que en cierto modo quede enterrado en el salitre. De este modo, al fin del año se han hallado frutas tan buenas como en el instante de cogerlas.

*Para conservar las nueces.*

Las nueces pueden guardarse mucho tiempo dentro de su cáscara verde, enterrándolas en botes de tierra bien tapados, y á uno ó dos piés del suelo. El sitio que más conviene es aquel que se halla cubierto de arena ó de cascajo.

*Para cuidar de los frutos maduros.*

Tómense algunos cestos, cúbranse de anchas hojas, y á eso de las siete de la mañana, váyase á coger los frutos. Despues de escogidos con cuidado los más maduros y de haberlos depositado con cuidado en el cesto, pónganse en una estancia fresca pero no húmeda, hasta que venga el caso de servirlos. Cuando se han consumido los frutos más maduros, es menester conservar el resto.

*Para conservar las yerbas aromáticas y otras.*

La madera de las cajas ó cajones en que se guardan las plantas aromáticas no deben comunicarles ningun gusto ni



mal olor alguno. Para evitarlo, no hay cosa mejor que pegarles un papel limpio. Las que son muy ligeras y que puede llevarselas el aire, ó bien que suelen atacarlas los insectos, deben guardarse bien tapadas en botes de vidrio. Los frutos y semillas oleosas que son propensas á enranciarse, deben custodiarse en un lugar fresco y seco, y es menester mucho cuidado en no ponerlo en sitio caliente ó húmedo

#### *Zumo de nueces.*

Tómese media fanega de nueces verdes ántes que se haya formado la cáscara, y cháfense en una prensa ó quebrántense en un almirez de mármol; luego, estrújese el jugo al traves de un lienzo basto y tuérzase el lienzo de modo que pierda la menor cantidad de jugo que sea posible. Pónese por cada azumbre un cuartillo de vino tinto, cuatro onzas de anchoas y una onza de sal, otra de especias, otra de pimienta, media onza de clavos y de nuez moscada, una dracma de gengibre. Hágase hervir todo junto hasta que quede reducido á la mitad, échese en un cazo, y cuando se haya enfriado, póngase en botellas y tápese bien. Guárdese por espacio de tres meses, y pasado este tiempo podrá ya emplearse. Si en la jarra quedare un poco de salmuera, despues de haberse hecho uso de esta composicion, póngase por cada azumbre de salmuera, dos onzas de ajos, un cuartillo de vino tinto, clavos y nuez moscada, de cada cosa una onza, igual cantidad de pimienta negra de Jamaica, haciendo hervir bien toda esta mezcla hasta que se reduzca á la mitad. Echese luego en un cazo y al dia siguiente póngase en botellas.

#### *Conservacion de la cidra en botellas.*

Para esto se necesitan muy buenos tapones, los cuales serán más flexibles, si se escaldan ántes de emplearlos, y harán mucho mejor servicio, colocando á más las botellas echadas de modo que el líquido pueda tener siempre mojados los tapones, lo cual contribuirá muchísimo á la conservaion de la cidra.

*Ponche excelente.*

Tómese una cucharadita de las de tomar café de sal ácido de limon de Coxwell, cuatro onzas de aguardiente, un cuartillo de agua hirviendo, media azumbre de ron, y un cuartillo de aguardiente de Francia. Puede añadirse la corteza de un pequeño limon, ó en su lugar, algunas gotas de esencia del mismo.

*Bebida agradable y refrescante para el verano.*

Tómese una botella de vino, y si es posible se preferirá el de Madera, dos botellas de cidra, una de licor de peras, y un cuartillo de aguardiente; y despues de haberlo mezclado bien todo, tómense dos limones, quíteseles la corteza, tan fina como sea posible; córtense á rebanadas y métase limon y corteza en un bol; añádase un poco de raeduras de nuez moscada y de azúcar en polvo, para hacer que esta mezcla sea agradable al paladar, y remuévase bien todo. En seguida póngase á tostar un bizcocho, y miéntras aún está caliente, échese en el líquido. En general este líquido es muy grato, en especial en los postres de una buena comida; y bebido con moderacion, no produce ningun mal efecto.

*Modo de hacer el licor aleman llamado MUM.*

El mum se compone de diferentes especies de semillas, á las cuales se dan las siguientes preparaciones. A siete fanegas de la cebada sobrante de la fabricacion de la cerveza, se añaden una de avena mondada, otra de habas y otra de diversos artículos, como sumidades de plantas aromáticas, con diez huevos recientes. Todo esto se pone en infusion en sesenta y tres azumbres de agua hervida, hasta que se reduzca una tercera parte.

*Modo de hacer la bebida oriental llamada sorbete.*

Este líquido consiste en agua, zumo de limon, naranja y azúcar, en que se han disuelto confituras secas perfumadas



con los mejores frutos de Damasco, y que contienen tambien la infusion de algunas gotas de agua de rosas. Tambien se confecciona otra especie de sorbete con violeta, miel y zumo de uvas, etc. Esta bebida es muy buena para apagar la sed, pues tiene un cierto saborcillo ácido, oportunamente combinado con cierto dulzor, que le da una semejanza á esas frutas, que tan agradables hallamos, cuando nos oprime la sed.

*Cómo se hace el vino de arce.*

En la primavera se convierte la sávia de arce en vino. A principios de marzo, miéntras que la sávia asciende, se practican varios agujeros en el tronco del árbol, y con unas canutillas de madera de sauco, se saca el líquido al exterior. Si el árbol fuere muy grueso, puede agujerarse en diferentes puntos á la vez, y la cantidad de líquido que se obtiene es proporcional al número de árboles. Es preciso hacer hervir la sávia con azúcar, en la proporción de cuatro libras por azumbre y cuidarla del mismo modo que los demas vinos ficticios. La grande ventaja que ofrece este árbol, es que crece casi en todos los terrenos estériles.

*Vino de grosella.*

Cójanse las grosellas en un dia seco y sereno, cuando están enteramente maduras; desgránense, y pónganse en un ancho lebrillo ó barril, en el cual se dejará que fermente por espacio de veinte y cuatro horas; pase el licor por un tamiz de crin, sin tocarlo de ningun modo con la mano. Póngase una libra y media de azúcar por cada azumbre, de dicho licor remuévase bien todo y póngase en un barril; póngase un cuartillo de aguardiente por cada seis azumbres, y déjese así por espacio de seis semanas. Si pasado este tiempo se presenta fino y claro, póngase en botellas, y si no váciese por decantacion la porcion que se presente clara en una botella grande, y pasados otros quince dias, en botellas regulares.

*Vino de sauco.*

Cójanse racimos de sauco cuando están perfectamente maduros, pónganse en un jarro de piedra, y este en un horno ó

en un caldero de agua hirviendo, hasta que la jarra se haya calentado bien. Vuélvanse á tomar los racimos y estrújense dentro de un lienzo grosero, retorciendo bien los cabos, y échese el jugo en un caldero bien limpio. Por cada cuartillo de zumo, añádase una libra de azúcar fino de Lisboa. Hágase hervir y espúmese bien, y cuando el zumo es fino y puro, échese en una jarra. Cuando se haya enfriado, tápese la jarra herméticamente, y guárdese hasta que se haga vino de uvas, y en cada azumbre de éste, se echará una libra de dicho jarabe.

*Jarabe de maiz.*

Cuando empiezan á formarse las espigas tiernas, tienen un gusto muy agradable, entónces cójanse y macháquense en cantidad de unas diez libras en un almirez de piedra, y zumo exprimido despues que se han extraido las hojas, darán unas cuatro libras de jugo lechoso, el cual clarificado y evaporado hasta la consistencia de jarabe, será muy grato al paladar.

*Amargo muy bueno para el estómago.*

Tómese una onza de raiz de genciana cortada á pedacitos, una onza de corteza fresca de limon, dos dracmas de semilla de cardamomo, machacada en tres dracmas de corteza de naranja de Sevilla; échese en estos ingredientes azumbre y media de agua hirviendo. Déjese luego en reposo durante una hora y decántese despues el liquido, del cual se tomará un vaso, dos ó tres veces al dia.

*Sustancia equivalente al jabon.*

Recójanse ántes del tiempo de la siembra, los cardos, ortigas, helechos y otras plantas, que regularmente infestan las orillas de los caminos y las setas, y quémense despues en anchos montones, por grados, hasta que todo esté consumido. Guárdense con cuidado las cenizas en un lugar seco y preparado para hacer las sales deterativas, que son necesarias para hacer la materia que ha de sustituir al jabon.

Deben tenerse preparados los materiales, lo mismo que los



utensilios , que afortunadamente son muy pocos , y consisten :

1.º Un pequeño tonel de madera blanca , de nueve pulgadas de ancho y otro tanto de altura , el cual tendrá un agujero cerca de su centro. Sirve para mezclar las sales deterativas. Si fuese de encina les comunicaria su color.

2.º Un bacinete de cobre con el suelo redondo , de un pié de diámetro y de siete á ocho pulgadas de profundidad , ó si uno no puede procurárselo , podrá servir una olla de hierro ó de barro barnizado y que pueda resistir al fuego. Este vaso se emplea en hacer hervir la mezcla.

3.º Finalmente , se necesita una espumadera , una espátula de madera blanca y dos cazos de barro.

Los materiales necesarios son , desde luego , buenas cenizas , y ademas cal y sebo , aceite ó grasa de cocina.

*Preparacion de las sales deterativas.* Tómese tres libras de cenizas y una de cal , humidézcase la cal con una corta cantidad de agua á fin de apagarla ; y despues que esté enteramente disuelta , y que se precipita en partículas , mézclese con la ceniza y póngase esta mezcla en un tonel , en cuyo fondo se habrá echado de antemano una pieza de cañamazo. Tápose con cuidado el agujero que hay en el fondo del tonel. Luego échese encima de los ingredientes la cantidad de agua suficiente para empapar bien la mezcla y elevarla en el vaso á la altura de unos tres traveses de dedo. Remuévase bien todo con un palo y déjese en reposo por espacio de algunas horas ; y en seguida ábrase para dejar que se derrame el líquido lleno de sales deterativas , la cual se recoge y reconcentra en sí misma : esta es la primera solucion de legía. Eche-se otra vez agua en el tonel y remuévanse los ingredientes con un palo , luego sáquese la segunda legía , la cual se guarda por separado. El tercer extracto de las sales deterativas se obtiene del mismo modo , derramando de nuevo agua en el resto de las cenizas , de las que se habrán extraido todas las partículas salinas. Tómese igual cantidad de la primera disolucion y de la grasa de cocina , sebo ó aceite , y mézclese en el pequeño caldero de cobre á un fuego lento y háganse fundir , hasta que se halle bien incorporado , cuya operacion se facilita y apresura , meneándolo con una espátula. Cuando está bien mezclado el extracto de sales y la grasa , se puede añadir más ó menos can-

dad de la legía de segunda calidad y mantenerlo en digestion por algun tiempo, á un calor suave, hasta que la mezcla sea completa, cuidando sin cesar de menearla. En seguida se echa en los vasos de barro para hacerla enfriar, y guárdase para emplearla. Con un corto número de ensayos se hallará cualquiera en el caso de perfeccionar este procedimiento, y se verá que una pequeña cantidad de esta composicion basta para cuanto se necesite y para todos los usos en que se emplea el jabon en una familia. Lo restante de la disolucion de la legía, la más fuerte, puede guardarse para el uso venidero, y la más débil servirá para echar en las cenizas frescas, en otra ocasion, en que una pequeña cantidad de estas disoluciones formará un procedimiento muy útil, extendiéndolo á una gran cantidad de agua caliente para empezar á limpiar los lienzos comunes y lios que se quieren lavar. Pero este medio fuera sobrado fuerte para ropas teñidas ó impresas con muestras.

*Jabon vegetal de Jamáica.*

Prepárese el jabon de Jamáica de la manera siguiente, el cual se saca del grande áloe de América. Despues de haber cortado las anchas y succulentas hojas y de haberlas pasado bajo los rodillos de un molino con sus puntas hácia adelante, y que el jugo se ha conducido á unos grandes recipientes, al traves de un tejido basto las heces que quedan, expuestas á un sol muy caliente, hasta que queden reducidas á una masa de consistencia sólida. En seguida con ella se hacen bolas, con cenizas hechas legía para impedir que se peguen á los dedos; despues de lo cual pueden guardarse por espacio de muchos años, y servirse de él con tan buenos resultados, como el jabon de Castilla para lavar la ropa; pero tiene la cualidad superior de disolverse y hacer espuma, lo mismo en el agua dulce, que en el agua salada.

Otro método de preparar este jabon consiste en cortar las hojas del áloe, machacarlas en un ancho mortero de palo, extrayendo así el jugo, al cual luego se da consistencia, ya mediante el calor del sol, ya haciéndolo hervir. Una azumbre de este jugo así preparado, dará poco más ó ménos una libra de un extracto suave. Cualquiera de estas dos preparaciones que



se dé al jugo del aloe, siempre llenará su objeto, con tal que ántes de ponerlo al sol ó al fuego, se hayan limpiado con mucho cuidado las fibras rotas con las demas membranas de las hojas.

Este extracto jabonoso del aloe nunca puede combinarse con el sebo ú otra sustancia grasienta, por cuanto destruye su efecto. Empléanse las hojas en limpiar la vajilla de estaño y otros utensilios de cocina, etc.

#### *Jabon de lady Derby.*

Tómense dos onzas de almendras amargas bien blanqueadas, una onza y un cuarto de tintura de benjuí, una libra de jabon blanco bien liso y un pedazo de alcanfor del tamaño de una nuez. Macháquense las almendras y el alcanfor en un almirez hasta quedar todo bien mezclado, luego añádase la tintura de benjuí. Cuando se ha operado bien la mezcla, hágase el jabon de la misma manera. Si el alcanfor se hiciese demasiado sensible, lo mismo que la tintura de benjuí, hágase derretir al fuego, y el aroma de estas sustancias quedará desvanecido. Este jabon lo han probado varias personas distinguidas: es excelente para limpiar la piel y hermohear la tez, teniendo ademas la ventaja de ser sus ingredientes muy sanos, lo que raras veces sucede en los demas jabones.

#### *Té muy bueno para los que padecen de los nervios.*

Tómense dos partes de hojas secas de ojiacanta, una de salvia y de sándalo, mézclese bien y resultará un té excelente, en especial para las personas que adolecen de afecciones nerviosas.

#### *Propiedades de la salvia.*

Esta excelente planta era tan apreciada de los antiguos, que nos dejaron un verso latino que significa: ¿ cómo es que el hombre que ve crecer la salvia en sus jardines acaba por morir? Es considerada como un cordial excelente, sirve para depurar la sangre, es útil para las afecciones, y se administra

en casos de calenturas para excitar la transpiracion, añadiéndole una corta cantidad de zumo de limon; y por último, es muy refrescante. Algunos prefieren tomarla seca, alegando que en la superficie de la salvia, cuando tierna, pululan una infinidad de animalillos, que son visibles á beneficio del microscopio. Sin embargo, en este mismo caso se hallan muchas otras sustancias de que hacemos uso para el alimento. En cuanto á la salvia, los insectos que contenga, como que están alimentados con el jugo de la misma planta, no pueden ocasionar ningun daño. Por último, con un poco de agua hirviendo hay lo que basta para quitarlos.

*Modo de evitar y apagar la sed en alta mar.*

Cuando la sed es excesiva, como con tal frecuencia acontece en los viajes muy largos, evitese cuanto sea posible de beber agua salada á fin de apagar la sed; en lugar de esto será mejor vestirse á la ligera y mójese á menudo el vestido en agua de mar; y con este recurso se apagará la sed por mucho tiempo y ahorrará el sabor desagradable que se percibe bebiendo agua de mar.

*Conservacion de los huevos por espacio de dos años.*

En febrero de 1791 concedióse un privilegio á Mr. James de Sheffield en el condado de York por el procedimiento que sigue, por cuyo medio se conservan los huevos sin lesion alguna. Póngase en un tonel ó vaso una fanega de cal viva, treinta y dos onzas de sal; ocho onzas de crémor de tártaro, y mézclase todo con la cantidad de agua que sea suficiente para formar una pasta de una consistencia tal, que sumergido en ella un huevo sobrenade, yendo hácia arriba el extremo más obtuso. Póngase, pues, en él huevos y guárdense y se conservarán ilesos por espacio de dos años y aún más. No por su sencillez deja de ser utilísimo este procedimiento. Todavía hay otro aún más sencillo, el cual consiste en conservar los huevos en sal. Este procedimiento es conocido ya de muchas cocineras, y lo emplean muy á menudo.



*Otro medio para lo mismo.*

Después de haberse provisto de dos toneles pequeños de la forma de barriles para ostras, se llenan de huevos recién puestos y échese en cada uno agua de cal muy cargada y en frío, en la cantidad que baste para llenar los intersticios de los huevos y á más cubrir á estos enteramente. Cuanto más cargada sea el agua de cal, tanto mejor será para el caso, suponiendo siempre que llene los intersticios y que quede líquida en la parte superior del tonel. Hecho esto, tápese con un suelo de madera. No queda otro cuidado que el de impedir que la cal se endurezca demasiado echando de cuando un pucherito de agua en su superficie, y teniendo los toneles al abrigo del calor y de las heladas. Cuando se saca algún huevo para comerlo, es menester lavarlos con un poco de agua fría para quitarles toda la cal. Entonces tendrán el aspecto y todas las cualidades de huevos recientes.

*Otro.*

El método más sencillo y más fácil es frotar la cáscara así que se sacan del gallinero con un poco de manteca ó de otra cualquiera grasa que no sea fétida. Como así se llenan los poros de la cáscara, impide que la sustancia líquida del huevo se evapore, y ya por este medio, ya impidiendo la entrada del aire exterior, que supone Foureroy que destruye la sustancia del huevo, podrán conservarse durante algunos meses.

*Modo de reemplazar la leche materna.*

Hágase hervir un cuartillo de agua, dos onzas de asta de ciervo en un fuego suave hasta que todo se reduzca á la mitad; mézclese con doble cantidad de leche de vaca y añádase un poco de azúcar. Esto forma para los niños una leche conveniente que es muy análoga á la leche de las mujeres.

*Leche de viejos, bebida saludable.*

Bátase una yema de huevo en una escudilla y mézclesele un poco de nata ó leche y un poco de azúcar, según la cantidad

que se necesite, y déjese incorporar bien todos los ingredientes. Es menester echar un vaso de algun licor espirituoso para impedir la coagulacion de la leche. Esta bebida es muy útil á los viajeros que se ven obligados á partir muy de madrugada, particularmente si el tiempo es húmedo y frio.

*Leche artificial de burra.*

Tómense dos onzas de cebada, dos onzas de raeduras de asta de ciervo, tres onzas de raiz de cardo corredor, pónganse á hervir estos ingredientes en seis cuartillos de agua de fuente hasta que se reduzca á la mitad: pónganse dos cucharadas de leche de vaca, por una azumbre del líquido que acabamos de explicar, y bébase en caliente por la mañana media hora ántes de levantarse de la cama.

*Modo de quitar á la melaza su sabor acerbo y hacer que reemplace al azúcar.*

Tómense veinte y cuatro libras de melaza, igual cantidad de agua y seis libras de carbon groseramente pulverizado; mézclese todo en una caldera y hágase hervir lentamente en un fuego de leña; cuando ha hervido por espacio de una media hora échese en un vaso plano para que el carbon pueda fácilmente ganar el fondo. Trasládese á otro vaso y vuélvase al fuego para que el agua en ebullicion pueda evaporarse y recobrar la melaza su primera consistencia. Veinte y cuatro libras de melaza darán igual cantidad de jarabe. Este método se ha empleado en grande con los mejores resultados. La melaza se ha hecho mucho más dulce, y puede emplearse en diferentes géneros y artículos alimenticios, aunque en los manjares en que se hace uso de la leche, ó en la preparacion de cordiales mezclados con especias, es preferible el azúcar.

*Secreto para destruir los chinches.*

Tómese espíritu rectificado en el más alto grado, el cual pueda arder sin dejar el menor rastro de humedad en cantidad de media azumbre; de aceite recién destilado, ó de espíritu de



trementina media azumbre: póngase á hervir y échese una media onza de alcanfor que se disolverá en pocos minutos: menéese bien todo, y con una esponja ó pincel mojado en este liquido, lávese bien la cama ó el mueble infecto de chinches, lo que las matará infaliblemente con sus crias, aunque el mueble esté del todo infestado; aunque en este último caso será necesario lavarlo bien y en todas sus partes, despues de sacudirlo y cepillarlo á fin de quitarle el polvo, por cuyo medio no se manchará el suelo ni se perjudicará en lo más mínimo á la seda más exquisita ni á una cama de damasco. Con la cantidad indicada de este liquido muy limpio, muy curioso y al propio tiempo sumamente económico, se destruirá completamente ese asqueroso insecto por muy plagado que de él esté. Tóquese simplemente con una gota de dicho liquido una chinche viva, y morirá instantáneamente. Si despues de haberlo usado una vez se viese reaparecer este insecto, será por haber dejado de lavar las guarniciones ó algun punto de la cama ó mueble cualquiera que sea. En tal caso, lavado de nuevo en todos sus sitios más escondidos, quedará la plaga exterminada para siempre.

*Nota.* El olor que exhala esta mezcla se disipa en dos ó tres dias; sin embargo, es saludable y nada ingrato. No se olvide de menear el liquido cada vez que quiera emplearse, lo que se hará de dia y nunca con luz artificial, por temor de que el espíritu de vino llegue á inflamarse y ocasione algun perjuicio.

*Otro medio para lo mismo.*

En las grandes poblaciones es inevitable el riesgo de verse uno plagado de tan asqueroso insecto; pues un insecto de esta clase que nos cae encima al pasar por la calle, con otras mil casualidades, pueden hacer que uno introduzca esta peste en su casa. Con todo, para las personas limpias y curiosas que examinan muy á menudo las camas y dan un unto de aceite de olivo á las junturas, rendijas y agujeros, tres ó cuatro veces al año, los chinches no pueden llegar á tomar el menor incremento; salvo el caso inevitable en que se ocupa una habitacion, cuyo anterior inquilino fué súcio y descuidado. En tal caso, despues de haber cerrado bien las ventanas y las chimeneas á fin de no dejar el menor paso al aire, y despues

de haber hecho una mezcla de azufre y salitre, tal como lo emplean los que fabrican el ácido vitriólico, mezcla que se pone en el fuego con las ordinarias precauciones en un cazo de barro. Si todas las aberturas están bien cerradas del modo dicho, esta fumigación hecha en todas las estancias, este procedimiento no puede dejar de tener buen resultado, según ha demostrado repetidas veces la experiencia. Deben quitarse de la habitación y de las camas todas las colgaduras de color á las cuales pudiera perjudicar el gas sulfuroso, el cual es muy pesado y muy expansible, y así penetra en las más estrechas rendijas en que puedan meterse los chinches. Como para estos insectos el ácido muriático es un veneno tan fuerte por lo ménos como el ácido sulfuroso, debe suponerse que producirá el mismo resultado; siendo además más aplicable como más expansible. No obstante, no ha habido proporciones de ensayarlo. También con este último deben quitarse las colgaduras.

---

## CAPITULO II

### ECONOMÍA DE COMBUSTIBLE Y OTRAS RECETAS ÚTILES.

---

#### *Sobre el carbon de piedra.*

Pudiera economizarse una tercera parte del carbon de tierra si se emplease el medio siguiente: Recójanse primero las cenizas del carbon y guárdense en un rincon de la carbonera, y hágase que el criado mezcle con dichas cenizas la mitad de polvo de carbon que no pudiera contener el hornillo, y échese una pequeña cantidad de agua. Luego de haber entendido el fuego, colóquense hácia delante las áscuas de carbon más gruesas, y por detras échese alguna cantidad de esta mezcla. Esto ahorrará el trabajo de pasar por tamiz las cenizas y producirá una lumbre intensa y agradable, y á más se utilizará todo el combustible.

#### *Otro método para lo mismo.*

Manteniendo el fuego durante todo el dia, primeramente póngase en la reja del hornillo una pala llena de cenizas, en se-



guida pónganse algunas ascuas de carbon; luego otra vez cenizas y así siguiendo alternativamente: por este medio el carbon retiene más el calor, no incomodará tanto el humo y se hallará al fin del día muchísimo ahorro.

*Polvos para limpiar la vajilla de p'ata.*

Entre la multitud de artículos que se venden bajo diferentes nombres, como polvos para limpiar los objetos de plata y oro, hay una mezcla muy perjudicial de mercurio, el cual tiene la propiedad de penetrar los poros del metal y volverlo tan quebradizo, que si el objeto cayera al suelo se quebraría. El albayalde desprendido de toda sustancia heterogénea y aplicado húmedo á los objetos que se desea limpiar, y frotándolo hasta que quede enteramente seco, ofrece el medio más eficaz y más económico de cuantos se han usado, y que emplean siempre los plateros y quincalleros. Tambien pueden ponerse á hervir los objetos de plata en un poco de agua con una onza de polvos de asta de ciervo calcinada, y añádasele despues tres azumbres de agua. Se deja escurrir el objeto en el vaso y luego se hace secar colocándolo inmediato al fuego. En seguida se ponen á hervir en ese líquido algunos trapitos de lienzo fino hasta que queden bien impregnados de él, y dichos trapitos se emplearán despues en limpiar la vajilla, que despues se frotará con una gamuza. Tambien podrán servir para limpiar objetos de cobre y otros metales.

*Utilidad del meliloto.*

Las ocas tiernas apetecen extraordinariamente esta planta; sus semillas pueden reemplazar al café. Tómense cuatro onzas de zumo exprimido de las hojas y del tallo de esta planta por la mañana y por la tarde; y con esto se tendrá un remedio eficaz para las afecciones cutáneas que por lo regular llaman aunque sin razon escorbútcas. Es menester continuar este remedio por espacio de algunas semanas.

*Uso importante de las hojas de la vid.*

Segun los experimentos hechos por sir James Hall, quien descubrió que las hojas de vid secadas á la sombra suministran

una especie de té excelente, y sobre todo muy saludable, aunque en su sabor y olor es muy diferente del té propiamente dicho. A más de esto, los sarmientos se emplean en hacer vinagre, molidos y echados en una cuba echándoles agua hirviendo, del mismo modo que se hace con la cerveza de trigo; puede obtenerse un líquido vinoso de muy buena calidad, el cual fermentado puede sustituirle. Destilado, da un licor semejante al aguardiente.

*Propiedades de la goma de cerezo.*

La goma que fluye del tronco y de las ramas del cerezo, es tan buena como la goma arábiga. Refiere Hasselquistex, que durante un sitio, más de 100 personas se alimentaron por espacio de dos meses exclusivamente con una corta cantidad de dicha goma, que dejaban derretir poco á poco en la boca.

*Remedio contra las pulgas.*

Una fumigacion de azufre producirá el efecto deseado.

*Agua contra las moscas.*

La mayor parte de los remedios que se venden contra las moscas, no son más que venenos disfrazados, y muy peligrosos hasta para los hombres, tales son las disoluciones mercuriales de arsénico, mezclado con miel ó jarabe. La siguiente preparacion, sin perjudicar á la salud de las criaturas, ó de otras personas que no toman preparacion alguna, es sumamente dañosa á las moscas. Hágase disolver dos dracmas de extracto de *casia* en media azumbre de agua hirviendo, y añádase una corta cantidad de azúcar ó de jarabe. Póngase esta mezcla en un plato. Las moscas son muy golosas de esta sustancia, que infaliblemente las destruye.

*Economía de bugías.*

Quando no se emplean candeleros de fondo movible, se hallan muy á menudo expuestos á ver que, hallándose la bugía



á punto de acabarse, que arde dentro de la boca del mismo candelero, al cual deteriora mucho. Este inconveniente puede evitarse quitando la bugía mucho ántes de acabarse, y clavando el cabo en un tapon de corcho, con tres alfileres, y hundiendo dicho tapon en el candelero.

*Pastillas aromáticas para perfumar las habitaciones.*

Tómese iguales cantidades de *lignum rodium* y de añil en polvo, un poco de corteza de naranja pulverizada y de goma de benjui. Macháguense todas esas drogas en un almirez de mármol, y añádase un poco de goma de drago, disuelta en agua de rosa; póngase un poco de almizcle, macháguese otra vez en el almirez. Hágase con ella unas pastillitas, y pónganse en un papel para hacerlas secar. Con una sola de dichas pastillas, hay lo que basta para aromatizar una estancia, por grande que sea.

*Para quitar el mal olor que exhalan los sumideros.*

La introduccion del aire insalubre en nuestras habitaciones, tiende á producir enfermedades, de que hasta puede resultar la muerte, y cuando ménos siempre son de una curacion muy difícil, por la lentitud y duracion de la causa. Por consiguiente, no podemos dejar de recomendar una máquina muy sencilla y económica para quitar el agua súcia y las inmundicias, y que á más impide la entrada del aire infecto en el interior de las habitaciones. Conócese en Inglaterra con el nombre de *slink trap* (lazo hediondo). Puede cualquiera proporcionársela, mandándola traer de Lóndres, donde la venden los quincalleros.

*Modo de conservar los cueros de las navajas.*

La mayor parte de los cueros para las navajas se echan á perder, porque los dejan demasiado secos, por lo que una ó dos gotas de aceite echadas en el cuero serán un remedio infalible. Despues de haber afilado la navaja en el cuero, pásese por la palma de la mano caliente, y esto le comunicará un

corte suave y fino, y si se sumerge la navaja en agua caliente, cortará perfectamente. No hay cosa mejor para arreglar los cueros para navajas que el azafran de Marte, mezclado con aceite dulce, el cual se extiende en el cuero por medio de una botella de vidrio.

*Esencia de jabon para afeitarse y lavarse las manos.*

Tómese una libra y media de jabon blanco y fino, córtese á rebanadas muy delgadas, añádanse dos onzas de sal de tártaro, mézclese bien y échese en dos azumbres de espíritu de vino, y échese en una botella que contenga doble cantidad de los ingredientes que acabamos de indicar. Tápese con una vejiga el gollete de la botella y pínchese con un alfiler. Déjese derretir todo á un calor suave, y remuévase de cuando en cuando el contenido, cuidando de retirar el alfiler, á fin de dar paso al aire. Cuando el jabon está disuelto, fíltrese el líquido al traves de un papel fino, para separar las partes heterogéneas. Entónces añádase bergamota ó esencia de limon, la cual lo hará semejante á un aceite fino, y bastará una pequeña cantidad con agua para espumar como el mejor jabon, y le es á más muy superior para lavarse y afeitarse.

*Composicion para afeitarse sin jabon, agua, ni navaja.*

Mézclese una azumbre y media de agua de cal clara, dos onzas de goma arábica, media onza de cola de pescado, una dracma de cochinilla, dos dracmas de raiz de turmerico pulverizado, una de sal de tártaro, y otra de crémor tártaro. Hágase hervir todo, lo ménos por espacio de una hora, removiéndolo de cuando en cuando, y cuidando que no se derrame en el fuego; pásese en seguida por tamiz, y añádanse dos libras y media de piedra pómez bien pulverizada, amásese todo con las manos y échese en ello dos claras de huevo, amásese nuevamente y fórmese por último una torta. Pártase en doce porciones, háganse secar al aire durante tres dias, pónganse en un horno á un calor moderado durante veinte y cuatro horas. Cuando estén del todo secas podrán emplearse. Aplíquese á la



barba, frótese con suavidad y se quedará afeitado completamente.

*Modo económico de cortar las coliflores.*

En lugar de cortar enteramente la copa de la coliflor, déjese una pequeña porción, juntamente con todas las hojas. De este modo se formarán otras copas por segunda y tercera vez, y podrá comerse esa planta por espacio de dos ó tres meses, en vez de que, cortando la copa entera como se acostumbra, una tabla de coliflores no suministra más allá que por espacio de tres semanas. Deben plantarse en un terreno húmedo.

*Modo de reemplazar la leche y la crema.*

En los parajes en que con dificultad puede proporcionarse leche ó crema, puede sustituirsele un huevo bien batido en una escudilla, echándole por grados té hirviendo. Es muy difícil distinguir por el gusto si está compuesto de crema ó de leche. Esto puede ser muy útil por mar, supuesto que los huevos pueden mantenerse frescos de mil maneras.

*Advertencia á los que usan utensilios de cobre en la cocina.*

En la economía doméstica, la necesidad de tener siempre bien limpios los utensilios de cobre, pertenecientes á la cocina, está generalmente demostrada, pero acaso muchos ignoran que las materias grasas y oleosas no atacan el cobre mientras está caliente; de modo que, si no se dejan enfriar los líquidos, puede hacerse uso de dichos utensilios con toda seguridad. El doctor Jhonstone refiere un horrible accidente acaecido á tres hombres, quienes murieron despues de tormentos atroces, por haber comido algunos manjares preparados en una caldera de cobre súa, á bordo de la fragata *Cyclope*, al paso que por igual causa enfermaron otras treinta y tres personas al propio tiempo.

El doctor Perceval refiere que una jóven, mientras la peinaban, se entretenía comiendo confituras de hinojo marí-

timo, impregnadas de verde gris, quejóse de dolores de estómago, y al cabo de cinco dias empezó á vomitar. Este estado duró dos dias, pasados los cuales se le hinchó el vientre de una manera asombrosa; por fin, á los nueve dias de haber comido las confituras, la muerte terminó sus padecimientos.

*Modo de impedir que las lámparas nocturnas dañen á las personas asmáticas ó que adolecen del pecho.*

Tómese una esponja de tres á cuatro pulgadas de diámetro, empápese en agua pura, y por medio de un bramante suspéndase directamente encima de la llama de la lámpara. La esponja absorberá todo el humo que se exhale durante la noche. Despues debe lavarse la esponja en agua caliente para que sirva de nuevo.

*Mechas económicas para las lámparas.*

Quando se hace uso de una lámpara de mecha complanada, puede tomarse un pedazo de media de algodón, bien limpio, el cual servirá lo mismo que las mechas que se venden en las tiendas.

*Uso de las raíces de abeto y de pino.*

Las raíces de abeto hendidas producen bastante cantidad de alquitran ó resina, si se sigue el método que vamos á exponer. Hégase un agujero en el suelo, de algunas pulgadas de profundidad, en la pendiente de una colina; extiéndase una capa de arcilla, en la cual se colocarán las raíces hendidas, córtense á la longitud de tres piés, apóyense en barras de hierro, y póngase en el agujero cada raíz á media pulgada de distancia una de otra, y todas las hileras al traves hasta la altura que se quiera darles; es menester pegar fuego en la cima de la pira, y entónces la resina y el alquitran se derramarán en el agujero, y de este á un pequeño canal hecho de intento para conducir estas sustancias á otra cavidad mayor escavada á algunos piés de profundidad en el suelo.



*Receta para las quemaduras.*

Suméjase tan pronto como sea posible, en agua fria, la parte que ha sufrido la quemadura, y lávese bien con un trapito mojado en espíritu de vino rectificado, ó á lo ménos en buen aguardiente; no deberá hacerse uso de las cataplasmas de miga de pan, ni de la aplicacion del aceite.

*Emplasto para los callos.*

Tómese una onza de pez, tal como la emplean en la marina, media onza de gálvano, disuélvase en vinagre un escrúpulo de amoniaco, añádase una dracma y media de diaquilon, y mézclese bien todo.

(Está sacada esta receta del *Arte de cuidar los piés*, del cirujano pedicuro Laforest).

*Preservativo para las uñas de los piés.*

Tómese una onza de aceite de almendras amargas, una dracma de aceite de tártaro, una onza de ojos de cangrejos, prepárense y mézcleseles un poco de esencia de limon para perfumarlos.

Mr. Laforest, cirujano pedicuro, recomienda que se froten las uñas con limon, como muy buen deterativo.

*Para quitar los pelos ó cabellos supérfluos.*

Tómense dos onzas de mercurio, una onza de oropimente amarillo, una de almidon, otra de litargirio, pásese por un tamiz de seda, y disuélvase con jabon y agua hasta que forme una pasta; dése con ella un unto en la parte que se quiere depilar, y déjese secar en ella por espacio de cinco minutos; entónces bastará rascar el pelo con la uña para que se desprenda al momento, lávese inmediatamente la parte con agua caliente.

(Sacado del *Arte de cuidar los piés*, de Mr. Laforest.)

*Para hacer fósforo.*

Póngase en dos tercios de cal viva, es decir, de conchas calcinadas, un tercio de flor de azufre, en un crisol, por espacio de una hora. Esta mezcla, expuesta luego al aire durante una hora, se volverá el fósforo que quiera hacerse.

*Para impedir la gangrena en las heridas.*

Para impedir que se gangrenen las úlceras, polvoréense con azúcar. Los turcos lavan las heridas recientes con vino, y las polvorean con azúcar. Además, se han visto curadas algunas úlceras inveteradas por medio de azúcar disuelto en una fuerte decoccion de hojas de nogal.

*Sustancia propia para reemplazar el lino.*

Sumérjense las sumidades de los vástagos de la retama, ó las primeras ramas del año (prefiriendo los vástagos más vigorosos), durante quince días ó tres semanas, más ó menos, según el calor de la estación, en agua estancada; hecho esto, el lino, ó la corteza fibrosa destinada á reemplazarlo, se desprenderá fácilmente del tierno vástago, y cuando no habrá máquinas para desprenderlas, podrá suplir su falta el trabajo de las mujeres y de los muchachos. Si la ramita de la cual se saca, no está aún suficientemente seca, se quita de la misma manera que el cáñamo de la paja. Cuando esta especie de lino está bien separado de los tiernos vástagos, ya sólo se necesita lavarlo en agua fría, luego agramarlos bien, sacudirlos, secarlos ántes de enviarles á su destino.

El profesor Davy blanqueó una pequeña cantidad para el reverendo Jacobo Stall (á quien somos deudores de este descubrimiento precioso), el cual la vió hilar.

La misma observacion debe hacerse que sobre las fibras de todas las especies de malvas, particularmente las de la *malva sylvestris*, ó malva silvestre; son sumamente hermosas, son más finas que el pelo de camello, con el cual tiene cierta semejanza, y es muy fácil procurárselo.



Lo que aumenta la importancia de este descubrimiento, es que los tiernos vástagos de la retama, ó bien la corteza, después de haber separado el lino ó la parte fibrosa, y sumérgida durante algun tiempo en agua hirviendo, se ha vuelto lisa y muy blanca; puédesse con muy poco coste hacer manteles, servilletas, etc.

*Uso económico de la nuez moscada.*

Si se empieza á raer una nuez moscada empezando por el extremo del tallo, ó desde el extremo en que puede decirse que hay la cola ó la parte que adhiere á la rama, la encontrará vacía, al paso que si se empieza por el extremo opuesto, la hallará buena, sana y sólida, hasta que no quede ya nada que raer. El modo como puede explicarse esta circunstancia es el siguiente: el centro de la nuez moscada consiste en un número de fibras que salen del tallo, de la continuación de estas mismas fibras al través del centro del fruto; los otros cabos de las fibras, aunque exactamente rodeadas y apretadas por la sustancia del fruto, no están adheridas á él. Cuando se ha raído el tallo en su sentido longitudinal, habiendo perdido dichas fibras su apoyo, caen gradualmente, y la nuez moscada parece hueca; cuanto más se continúa rayendo el tronco, más se desprenden sucesivamente las demás fibras, y el hueco aparente continúa en todo lo largo de la nuez. Empezando por el extremo opuesto, las fibras de que acabamos de hablar son raídas en su extremo central, rodeadas de la sustancia del fruto en su corazón. No caen pulverizadas al exterior, de modo que resulte un hueco.

*Para endurecer las tejas.*

Recientes experimentos han demostrado que se mejora muchísimo las tejas, haciéndolas impermeables al agua y á los hielos, dándoles un baño de alquitran ó pez ántes de ponerlas en un tejado.

*Para impedir que se forme cardenillo en los utensilios de cobre.*

En lugar de enjugar los vasos de cobre, después de haber servido hasta dejarlos bien secos, se ha observado que mante-

niéndolos constantemente sumergidos en agua, se conservaban en un estado que de ningun modo podia dañar la salud, al paso que se mantenian tan limpios y tan brillantes cual si saliesen de las manos del que los fabricó.

*Modo de perfeccionar las flores y de conservarlas.*

Tómense tres libras de rosas y frótense bien por espacio de dos minutos con una libra de sal comun. Estando así magulladas las flores por efecto del frote con la sal dejarán su zumo ó humedad, de suerte que inmediatamente puede formarse una pasta y ponerla en un jarro ó barril hasta que esté lleno. Ciérrese y guárdese en un paraje fresco hasta que se necesite hacer uso de ella. Siempre que se recurre á esta pasta aromática para destilarla, métase en el cuerpo del alambique con dos veces su peso de agua. Cualquiera estacion del año es buena para esta operacion. Síguese de ahí que todas las plantas, si están bien saladas, pueden no someterse á la destilacion sino cuando se tiene necesidad de ellas, y empléanse así con todas sus propiedades medicinales.

*Excelente pintura para las obras interiores.*

Tómese una azumbre de espíritu de trementina y añádasele dos libras de incienso macho, póngase á hervir á un fuego vivo hasta su completa disolucion, luego pásese por un lienzo esprimiéndolo y póngase en botellas para servirse de él en caso necesario. A una azumbre de aceite de linaza blanco, añádase un cuartillo de esta mezcla, remuévase bien y póngase en botellas. Muélase bien una cantidad cualquiera de albayalde, con un excelente espíritu de trementina, y añádase suficiente cantidad de esta última mezcla, y se tendrá cuanto se necesita para dar una primera capa. Si miéntras se trabaja se ve que esta composicion fuere demasiado espesa, se hace más clara echándole un poco de espíritu de trementina. Esto es lo que llaman los pintores plomo mate ó muerto, para distinguirlo de la pintura comun, ó de albayalde, la que por su delicadeza extremada, lo mismo que por su mucho coste, sólo será conveniente en los trabajos interiores ó esculturas muy delicadas.



*Cuero excelente para las navajas.*

Un cuero comun ú ordinario, cubierto con una buena gamuza en la que se ha puesto esmeril una parte, de *crocus martis*, ó azafran de marte, tres partes, bien pulverizado, mezclado hasta la consistencia de una pasta densa con un poco de manteca ó de aceite dulce. Extiéndase dicha pasta encima del cuero, de modo que forme una capa del espesor de un papel récio, y así las navajas tomarán un lustre y un filo muy superior.

*Modo de marcar los carneros sin perjudicar la lana.*

Señálese en un lado de la nariz del carnero con las iniciales ó el nombre del dueño, y en el otro lado un número ó cifra cualquiera destinada á señalar el carnero en particular, es decir, tal ó cual cabeza por medio de una letra pequeña, ó de una cifra de cosa de una pulgada señalada con hierro. Mójase con color ordinario al óleo, mezclado con trementina para que se seque más pronto, pónese en el sitio designado hasta el inmediato esquileo. Este procedimiento es muy fácil y en nada perjudicará al carnero; siendo á más muy difícil que la marca llegue á borrarse.

*Para hacer crecer los cabellos.*

Mézclense partes iguales de aceite y espíritu de romero, y añádanse algunas gotas de aceite de nuez moscada. Si untáis y frotáis diariamente los cabellos con un poco de este linimento, aumentando insensiblemente la proporción, llenará el objeto, haciendo crecer los cabellos mucho mejor que todos los preparados que pregonan los charlatanes y con que engañan á los crédulos



# LIBRO V

## SALUD

---

### SECCION PRIMERA.

Reglas generales para la conservacion de la salud.

#### *Viviendas.*

Las emanaciones pútridas que salen de los cementerios son muy perjudiciales, pues corrompen de tal modo el aire, especialmente en la primavera, en que el calor del sol empieza á calentar la tierra, que es sumamente nocivo el vivir cerca de estos parajes: pues de esta sola causa han resultado fiebres pútridas y otras afecciones graves.

#### *Reglas higiénicas para el invierno.*

En primer lugar es muy esencial preservar los piés de la humedad y la cabeza del frio, cuando se está en la cama: evítase la comida muy abundante, y la bebida sea tambien moderada y de liquidos calientes y generosos aunque no inflamatorios. No se salga de casa en ayunas, húyase del aire de la noche como de una peste y manténganse bien secas las habitaciones mediante un buen fuego. Si uno observa ese corto número de reglas tan sencillas, puede prometerse una salud mucho más robusta que usando los más ponderados remedios.

#### *Precauciones al visitar enfermos.*

No se arriesgue nadie si está sudando á entrar en el cuarto de un enfermo, mayormente si debe permanecerse algun rato, pues al enfriarse el cuerpo, no dejaria de absorber los miasmas de la enfermedad. No se visite estando en ayunas á un enfermo, y con mayor motivo, si su mal es contagioso, pues semejante estado predispone á recibir el contagio. Será



bueno que se coloque en una corriente de aire todo aquel que cuide algun enfermo.

*Método para facilitar la denticion.*

Aliméntese á los niños con una cuchara de marfil gruesa redondeada y muy lisa. Teniendo el marfil la misma densidad y contestura que los dientes tiernos y que los huesos de la mandíbula, su frote no producirá ningun daño á las encías, las que comprimidas de esta suerte ofrecerán mucho ménos resistencia á la salida de los dientes. Al paso que si se emplea una cuchara de plata, siendo de una materia más dura, y muy delgados sus extremos, mortifican las encías y aún pueden herirlas, ó á lo ménos endurecerlas de suerte que los dientes no puedan abrirse paso directamente, y si llegan á cortar y penetrar por las encías, salen con mala direccion y de un modo irregular, en términos que muchas veces hay necesidad de cortar la encía con un bisturi, lo que no puede ménos de perjudicar la dentadura, supuesto que pone los dientes al descubierto ántes de tiempo y sazón.

Con este medio pueden prevenirse á más la calentura y las convulsiones resultantes de la resistencia que las encías ofrecen á la salida de los dientes. Muy á menudo habrá podido observarse que las criaturas lloran muy récio cuando se les da de comer como si estuviesen enfermas, ó disgustadas de los alimentos. En este caso chupan fuertemente el chupador ó la cuchara, cuyo corte magulla y desgarrá las encías, y en consecuencia les causa mucho dolor. Los que no pueden proporcionarse objetos de marfil, podrán usarlos de asta ó de madera: hasta el estaño es preferible á la plata, con tal que los bordes de la cuchara ó chupador no sean cortantes ni ásperos. Lo peor fuera la madera, á ménos que fuera muy limpia y muy suave al tacto. En caso de absoluta necesidad es preferible el boj á otro cualquier palo.

*Reglas para conservar la dentadura.*

Son los dientes unos huesecitos, ligeramente revestidos de un esmalte sumamente fino, el cual es más ó ménos grueso y

compacto segun las diferentes personas. Cuantas veces se halla gastado ó quitado por el uso de polvos demasiado gruesos, ó por un frote muy repetido al limpiarlos, ó corroidos ó cariadados por un humor escorbútico en las encías, los dientes no pueden quedar por mucho tiempo sanos, ni más ni ménos que una nuez en que ha penetrado el gusano.

Debemos, pues, limpiarnos los dientes, pero con muchas precauciones, porque si frotamos con demasiada fuerza, se quita el esmalte en mayor cantidad del que produce la naturaleza; este método perjudicará más los dientes que si se descuidasen enteramente. Tómese un palito y córtese en su extremo de modo que se presente romo, y con él puede limpiarse muy bien los dientes. pues siendo la madera fofa, con un poco de uso se volverá como un cepillo blanco.

En general no debe emplearse otra sustancia para limpiar la dentadura que dicho palito, es decir, en ninguna especie de polvos, y tan sólo una vez cada quince dias y más á menudo si la necesidad lo exige. Mójese el extremo del palito en agua y póngase en él algunos granos de pólvora que se habrán primero machacado. Con esto se quitarán todas las manchas y concreciones que echan á perder la dentadura, la cual adquirirá una admirable blancura. Creo casi inútil advertir que despues de dicha operacion es menester enjuagarse bien la boca; porque á más de la necesidad de hacerlo, el salitre que entra en la composicion de la pólvora, permaneciendo en las encías, al fin les haria mucho daño, pero en el corto espacio de tiempo que dura la operacion, no puede absolutamente perjudicarlas.

Debemos observar que encima de las encías, aún en los sugetos que por otra parte tienen muy buena dentadura, puede formarse una especie de falso esmalte, tanto en la parte interna como en la externa; y si no se quita, comprime y empuja hácia abajo las encías hasta que deja al descubierto las raíces de los dientes, hallándose por esta sola causa destruidas dentaduras muy sólidas. Así, pues, deberá ponerse mucho cuidado en hacer caer dicho falso esmalte.

*Para evitar el dolor de muelas.*

Primeramente limpiense regularmente y quíteseles el falso esmalte.



Las frambuesas ó las fresas, y en particular estas últimas comidas á menudo, disuelven las concreciones de los dientes.

*Tintura para la dentadura y las encías.*

Mézlense seis onzas de quina peruviana con media onza de sal amoniaco, remuévase bien durante algunos minutos ántes de hacer uso de esta composicion, la cual se emplea de la manera siguiente: tómese una cucharada y manténgase á la altura de la boca, mójese en ella el pulpejo del dedo y frótese bien la dentadura y las encías, lavándolas luego con agua caliente. Esta tintura, no solamente cura el mal de dientes, sino que las preserva de enfermar y hace que se unan entre sí.

*Otro procedimiento para los dientes.*

Tómese una onza de quina en polvo y añádasele una onza de mirra y de goma, tres cuartos de onza de bolo arménico mézclense estos ingredientes y se tendrán unos polvos excelentes para la dentadura y para las encías, el cual es muy apetecible, no sólo por su utilidad, sino que ademas es aprobado por varios miembros de la facultad.

*Otros polvos dentríficos.*

Macháquese en un almirez carbon tan fino como sea posible, ó bien muélase y pásese por tamiz, y aplíquese un poco dos veces á la semana á limpiarse los dientes. Esto, no solamente los pondrá más blancos, sino que perfumará la boca, fortificará las encías, y las mantendrá en muy buen estado.

## SECCION II.

*Cura cierta y casi instantánea de la fiebre.*

Cuando la fiebre está en su paroxismo, tómese un huevo fresco en un vaso de aguardiente de Francia, y acuéstese inmediatamente. Esta sencilla receta ha curado á un sin núme-

ro de personas que habian probado infructuosamente los más ponderados medicamentos de la botica.

*Relacion de Mr. Thomasel sobre el modo como ha curado las quemaduras.*

Tómese media libra de alumbre en polvo, y hágase disolver en un cuartillo de agua; báñese bien en esta disolucion la parte quemada, y póngase encima un trapo fino de lienzo. Encima póngase una compresa, la cual se humedecerá con frecuencia con dicha agua de alumbre, siguiendo este proceder por espacio de dos y hasta de tres dias. Refiere dicho autor, que uno de sus mancebos tintoreros, cayó en una caldera de líquido hirviendo, en la que permaneció por espacio de tres minutos ántes que pudiesen sacarle de ella. Metiéronle inmediatamente en un tonel lleno de una disolucion de alumbre hasta saturacion, y se tuvo á aquel infeliz quemado metido en dicho baño por espacio de dos horas; en seguida se pusieron en las ampollas y úlceras resultantes de la quemadura, con compresas y vendajes, que se mantuvieron siempre mojados con dicha agua aluminosa, por espacio de dos dias. Lo más admirable fué que, dentro de breves dias, el enfermo se halló en estado de volver á su trabajo ordinario.

*Modo de sacar insectos del oido.*

El sugeto que se halla en el caso sumamente molesto de haberse introducido algun insecto en el orificio auditivo, no tiene más que inclinar la cabeza encima de una mesa, de modo que el oido malo corresponda á la parte superior. Otra persona le echará con cuidado algunas gotas de aceite de oliva ó de almendras dulces, y bastará para matar el insecto y calmar el dolor, por intenso que fuere.

*Remedio para el dolor de oido:*

Mézclense dos dracmas de aceite de almendras dulces y cuatro de aceite de ámbar, y aplíquese la mitad á la parte doliente.



*Remedio para la sordera.*

Échese una buena cucharada de sal gris en cosa de media azumbre de agua fresca de fuente, y despues de haberla tenido en disolucion por espacio de veinte y cuatro horas, removiendo de cuando en cuando la botella, échese una cucharadita de las de tomar café en el oido afecto de sordera, y permaneciendo en cama por espacio de siete á ocho dias, y cuidando de aplicar á la almohada el oido sano, se obtendrá una curacion completa.

*Remedio para los sabañones.*

Reblandézcanse los sabañones en agua caliente, cargada de salvado, frótese en seguida con flor de semilla de mostaza; este medio puede surtir mejor efecto si se hace ántes de reventar los sabañones.

*Para impedir la formacion de callos en los piés.*

Lo primero es llevar un calzado cómodo, luego de cuando en cuando se tomará un baño de piés en agua caliente, que contenga una ligera disolucion de sal comun ó de potasa.

Se destruirán enteramente las callosidades, frotándolas diariamente con un poco de solucion cáustica de potasa, hasta que se forme en su lugar una piel suave y flexible.

*Remedio para los pólipos y verrugas.*

El jugo lechoso de los tallos del tartago, la euforbia, y hasta de la hoja de higuera comun, aplicado con perseverancia, destruirá los pólipos y las verrugas.

*Modo de hacer tafetan gomado, llamado inglés.*

Tómese media onza de cola de pez, una dracma de bálsamo de Turlington, hágase fundir la cola en una onza de agua, y hágase hervir hasta que se haya evaporado parte del agua,

añádase por grados el bálsamo, y remuévase continuamente la mezcla. Después de haber permanecido muy poco tiempo en el fuego, sáquese del vaso y extiéndase en el tafetan, mientras que el calor lo mantiene aún en estado de fluidez. Para que el unto se haga con más igualdad, hágase con un pincel.

*Curacion cierta de los calambres.*

El medio más eficaz para contener el calambre en el muslo ó la pantorrilla, consiste en extender cuanto sea posible el empeine del pié, y lo mismo las falanjes ó los dedos. Esta sencilla operacion bastará muchas veces al principio del accidente para detener un acceso de calambre. Las personas propensas á este doloroso accidente, más incómodo que peligroso, deben tener una tabla fija á los piés de la cama para servirles de punto de apoyo, apretando en ella fuertemente el pié luego que asoma el calambre.

*Curacion fácil del escorbuto.*

La zanahoria contiene un jugo nutritivo de naturaleza sacarina, cuyo sabor va mezclado con otro de carácter aromático. Estas son precisamente las dos cualidades apetecibles para combatir el escorbuto. Para asegurarnos de que la zanahoria tiene estas dos cualidades, debemos comer esta raíz cruda. No tiene nada de desagradable, ántes muy al contrario, y el pueblo muchas veces la come por gusto. Dichas raíces, amontonadas en barriles, con arena que llene los intersticios, se conservan muy bien durante el más largo viaje. Coma cada marinero una zanahoria cruda cada día, ó un día por otro, según el estado de su salud, y la provision de dichas raíces que haya á bordo.

*Curacion pronta de las torceduras de piés ó manos.*

Podrá darse el tratamiento conveniente á la torcedura del pié ó de la mano, si se considera sus efectos cuando es de alguna consideracion.

1.º Cuando la extension de los tendones, músculos y va-



esos es tal, que no pueden contraerse ó recobrar su natural extension.

2.º Cuando la excesiva prolongacion de los vasos los priva de contraerse, disminuye su cavidad y destruye el paso de los líquidos, y hace que se hinchen y que se pongan dolorosos é incapaces de desempeñar sus funciones.

Estos efectos ya nos indican que los mejores remedios son aquellos que pueden disminuir los fluidos obstruidos y hacer que recobren la circulacion, restituyéndose la contractibilidad á los vasos.

En consecuencia, será muy útil la aplicacion del vinagre, el espíritu de vino rectificado, las fricciones y el movimiento del modo que sigue:

Supongamos que la torcedura reside en el tobillo.

Primeramente, se harán fomentos de vinagre un poco caliente, una vez cada cuatro horas. Esto restablecerá la circulacion de los fluidos en la parte afecta, y se logrará detener la hinchazon, ó á lo ménos no llegará á ser tan considerable como hubiera sido sin dichos fomentos.

En segundo lugar, la persona deberá mantenerse encima de ambos piés, por espacio de tres ó cuatro minutos, en la posicion natural, mienando de cuando en cuando el pié enfermo. Otras veces, estando sentado, con el pié extendido encima de un taburete bajo, lo mueve de uno y otro lado, en cuanto le sea posible soportar ese ligero ejercicio, él contribuirá muchísimo á contraer y á estrechar los vasos hasta su natural extension, restableciéndose la libre circulacion de los líquidos.

A más de lo dicho se hará de cuando en cuando unas fricciones secas en la parte afecta, con la mano caliente, lo que facilitará la circulacion, lo mismo que los medios anteriores.

Dos horas despues de cada aplicacion de vinagre, mójense las partes afectas con espíritu de vino rectificado, haciendo una ligera friccion.

Con dichos medios, muchas personas afectas de este accidente, ó de torceduras muy violentas, se han restablecido en muy pocos dias, mientras que otras que no las siguieron, se vieron en la necesidad de variar muchos tratamientos, y á mantener el pié en absoluta inmovilidad.

*Remedio para la picadura de mosquitos.*

La comezon sumamente molesta que ocasionan las picaduras de estos insectos, se alivia mediante un poco de álcali volátil, ó bien lavando ó frotando la parte con un poco de agua fresca.

*Remedio sencillo para cuando se ha tragado una abeja.*

Apénas haya tenido lugar este accidente alarmante, póngase en la boca una cucharadita de las de tomar café, llena de sal comun. Esta matará la abeja y curará la picadura.

*Para curar las picaduras de abispas ó abejas.*

Póngase aceite de tártaro, ó una solucion de potasa, lo cual producirá un alivio muy pronto, y el mismo efecto se obtendrá de la aplicacion de malvas machacadas.

*Otro remedio para lo mismo.*

El aceite de olivo, aplicado inmediatamente, curará la picadura de las abejas. Si el insecto deja el aguijon en la carne, será menester ántes sacarlo con unas pinzas.

*Otro.*

La aplicacion inmediata del aguardiente ha tenido muy buenos resultados, hasta llegar á calmar el dolor en muy pocos segundos y desvanecer la inflamacion en pocos minutos.

*Otro.*

La experiencia ha demostrado ser muy buena la aplicacion de un poco de agua salada, y hasta en el caso de que el paciente hubiese tragado una abeja, y que el insecto le hubiese picado en la garganta, se han visto cesar inmediatamente los síntomas alarmantes que acompañan á una picadura de esta



naturaleza, haciendo tragar repetidas veces algunos sorbos de dicha agua salada.

*Modo de prevenir el mareo.*

Échese algunas gotas de éter vitriólico en un terron de azúcar, y déjese derretir en la boca, ó bien bébanse algunas gotas de éter disuelto en agua y azúcar, á fin de impedir que se evaporen muy pronto.

*Remedio para el mal de garganta.*

Tómense sumidades de romero un puñado, pónganse en un vaso, y échese una azumbre de agraz caliente, cúbrase con un embudo, poniendo la punta hácia arriba, el vapor subirá por el tubo. Póngase la boca de modo que pueda recibir el vapor, hasta que haya llegado al fondo de la garganta.

*Advertencia.* Téngase la precaucion de no aproximar demasiado la boca al orificio del embudo, pues pudiérais quemaros; aspirese y déjese bajar el vapor todo cuanto sea posible, y repítase cuantas veces la necesidad lo exija.

### SECCION III.

**Perfumes y cosméticos.**

*Modo de preparar una excelente botella de olor.*

Tómese sal amoniaco y cal apagada en cantidades iguales, pónganse separadamente, mézclense y pónganse en una botella de olor. Antes de echar esta mezcla, échense dos ó tres gotas de esencia de bergamota en la botella, y en seguida tápese bien fuertemente. Si se añaden una ó dos gotas de éter la darán mayor fuerza.

*Pomada de jazmin.*

Tómese manteca de cerdo bien derretida y lavada en agua clara, extiéndase en un plato de cosa de una pulgada de espe-

sor y sembrada de jazmin, en la cual se empapará, y resultará una pomada muy odorífera.

*Leche de rosa.*

A una azumbre de agua de rosas, añádase una onza de aceite y diez gotas de aceite de tasaro.

*Agua para la piel.*

Tómense cuatro onzas de potasa y cuatro de agua de rosa, dos onzas de aguardiente puro, dos onzas de zumo de limon, y póngase todo en dos azumbres de agua. Cuando uno se lave, eche una ó dos cucharadas de esta composicion en la jofaina de que uno se sirve.

*Modo de extraer la esencia de las flores.*

Téngase una buena cantidad de pétalos de algunas flores que estén dotadas de un olor agradable, y una capa delgada de algodón, el cual se empapa en aceite del más fino de Florencia, de Luca ó de Aix, échese un poco de sal fina sobre dichos pétalos, hasta haber llenado un vaso de tierra ó una botella de cuello ancho. Átese bien estrecho un lienzo alrededor del cuello, y póngase el vaso al medio día al calor del sol, y al cabo de quince días, cuando se destape, se exhalará de dicho líquido un aceite perfumado, y éste se hallará un poco inferior si se ha hecho uso de las rosas, cuya esencia es la más cara de todas.

*Esencia de espliego y de otras yerbas aromáticas.*

Arránquense las flores de sus ramas, aunque con la precaucion de que sean tiernas, y hágase al salir el sol, cuando el tiempo sea caliente, extiéndanse sobre un lienzo blanco, y déjense á la sombra por espacio de veinte y cuatro horas, despues macháquense y mézclense. Sumérjanse en seguida en agua caliente, en un vaso, junto al fuego, y déjense en infusion por espacio de cinco ó seis horas, y que estén tan bien



tapadas que nada de ellas pueda escaparse. Entónces lávese la tapadera y la colocais prontamente en el vaso, y cuélese con cuidado. Empiézase sacando la mitad del agua que se ha empleado. Si se pone á un lado el recipiente, vereis elevarse la quinta esencia á la superficie del agua, y os será muy fácil separarla de ella. Sáquese el agua y destílese nuevamente, hasta que no se vea la menor cantidad de esencia en la superficie. Si es necesario, se destilarán cuatro y cinco veces.

Los instrumentos más propios para esta destilacion son los de costumbre para el baño de maría y para el baño de arena. Con todo, insiguiendo el uso comun, se puede destilar los ingredientes á fuego descubierto. Pero si se quiere obtener una esencia para agua de olor, puede usarse la sal comun á fin de extraer la mayor cantidad posible de cada flor.

Tómense cuatro libras de flores de una planta aromática cualquiera y pónganse en infusion en cuatro azumbres de agua. Si se emplea la sal para hacer fermentar la infusion, se añade media libra de sal comun.

*Modo de obtener aceite aromático de laurel sassafras y de laurel benjuí.*

Para obtener estos aceites se hace hervir en agua la película del árbol de sassafras y del de benjuí, y cuando flota en la superficie es menester quitarla con una cuchara.

Este aceite de sassafras es muy diferente del que se obtiene de la corteza de la raíz del mismo árbol; el aroma difiere tambien, es mucho más ligero y se fija á una temperatura más alta.

El aceite de benjuí tiene nn aroma delicioso, es muy inflamable y puede emplearse como especia en los guisados, y tambien en el tratamiento de todas aquellas enfermedades en que están indicados los aceites aromáticos, y se ha ensayado con buen éxito su aplicacion externa en caso de reumatismo grave y crónico.

*Modo de conservar los aromas.*

Es necesario que los botes y que los cajones en que se conservan las sustancias vegetales no puedan comunicarles nin-

gun olor ó sabor extraños , y para evitar mejor ese inconveniente se cubrirán de papel. Siendo los aromas volátiles y de una contextura muy delicada, y ademas dispuestos á sufrir el ataque de insectos , es menester conservarlos bien tapados. Los frutos y semillas oleosas propensas á enranciarse , deben guardarse en parajes frescos y secos , y nunca en sitios calientes ó húmedos.

*Agua de espliego.*

Pónganse dos libras de los pétalos arrollados que tiene la flor de espliego en dos azumbres de agua , pónganse en un alambique frio, y hágase debajo un fuego lento. Destílese tambien con lentitud , y échese lo que se haya destilado en un vaso hasta que se haya destilado toda el agua. Entónces límpiese bien el alambique y póngase dentro el agua de espliego, la que se destilará de nuevo lentamente. Póngase el agua en botellas y tápense bien.

*Otra.*

Tómese una azumbre de espíritu de vino rectificado , aceite de espliego y esencia de ámbar gris ; mézclese todo y téngase cuidado en impedir la introduccion del aire; y en seguida se saca el líquido para usarlo, dejándolo ántes reposar hasta que presente suficiente grado de finura.

*Agua de rosa.*

Cójanse las rosas durante un tiempo seco y cuando la planta se halla en plena florescencia. Tómense los pétalos y échese media libra en una azumbre de agua ; luego póngase en un alambique frio; hágase debajo un fuego lento, y cuanto más lentamente se destile , tanto mejor será la calidad del líquido. Póngase luego en botellas y tápense bien.

*Agua de Lucía.*

Tómese una onza de espíritu de vino, cuatro onzas de sal amoniaco, un escrúpulo de aceite de ámbar y diez granos de



jabon blanco. Hágase disolver el jabon en el espíritu de vino, añádasele el espíritu de vino, y se menea bien para que se mezclen bien todos los ingredientes.

*Agua de la reina de Hungría.*

Tómese una cierta cantidad de flores de romero, y pónganse en una retorta especial; échese luego toda la cantidad de espíritu de vino que puedan absorber las flores, disuélvase bien y déjense en maceracion por espacio de seis dias. Por último, destílese el licor en un baño de arena.

*Pomada para las grietas de los labios.*

Segun el doctor Beddoes, es muy útil para el objeto la siguiente composicion. Tuétano de buey, una libra puesta en agua durante diez dias; luego en agua de rosa por espacio de veinte y cuatro horas, flor de benjuí, estoraque bien molido, iris de Florencia, media onza de cada ingrediente; un cuarto de onza de canela é igual cantidad de clavos y de nuez moscada. Múelase bien todo junto, y mézclese bien en un vaso de barro bien tapado para preservarlo del humo y hacerlo hervir durante tres horas suspendido en agua, despues de lo cual se traslada á otro vaso y se pondrá en botellas.

*Modo de hacer el verdadero jabon de Windsor.*

Para hacer ese jabon tan conocido y que se emplea para lavar las manos; afeitar, etc., no hay más que raer jabon blanco de la mejor calidad, tan fino como sea posible, hacerlo fundir en una cazuela y á un fuego lento, perfúmese bien con aceite de carví y despues se echa en moldes á fin de darle la forma conveniente. Despues de haber permanecido en reposo por espacio de dos ó tres dias, puede hacerse uso del mismo. Por medio de este procedimiento tan sencillo, puede cada cual proporcionarse un jabon aromático á muy poco coste, y aún sustituir al aceite de carví el aroma que más le acomode.

*Vinagre aromático.*

Tómese cierta cantidad de vinagre comun, y mézclesele una suficiente cantidad de yeso pulverizado ó de albayalde, á fin de destruir su acidez. En seguida déjese precipitar la materia blanca y derrámese el líquido que sobrenada. Hecho esto, se hace secar el polvo blanco al sol ó al fuego. Cuando esté seco, échesele encima ácido sulfúrico, tanto tiempo como salga humo por la accion del ácido sulfúrico. Los vasos de piedra son los que mejor convienen en esta operacion, puesto que el ácido no ejerce accion en ellos. Este producto es el ácido acético, conocido en las tiendas bajo el nombre de vinagre aromático. La sencillez y el poco coste de este procedimiento le recomiendan como el más útil y más cómodo de cuantos se conocen para purificar los sitios infectos, como las cárceles, hospitales, etc., pues el vapor del ácido blanco se difunde muy pronto y á mucha distancia.

Si se desease obtener el ácido en estado líquido, el aparato de Nooth fuera muy conveniente para este objeto. Por lo regular, es menester recogerlo en el agua, pero el ácido muriático es más barato y se dilata mucho mejor.

*Esencia de jabon para las manos.*

Tómese libra y media de jabon blanco superior, y córtese á rebanadas delgadas, y añádansele dos onzas de sal de tártaro. Mézclese bien todo junto. Mézclese esta composicion con una azumbre de espíritu de vino en una botella, y póngase un alfiler al traves de la vejiga, amalgámese el todo por medio de un fuego lento, y remuévase de cuando en cuando el contenido, teniendo cuidado de quitar el alfiler todas las veces que se quiera dar paso al aire interior. Cuando el jabon está disuelto, hágase filtrar el líquido al traves de un papel de estraza, á fin de limpiarlo de toda impureza. Entónces se aromatiza con un poco de bergamota, ó de esencia de limon. Presentará el aspecto de un aceite fino, y una corta cantidad producirá espuma con agua, lo mismo que el jabon. Esta composicion es muy superior para lavarse las manos ó afeitarse.



# LIBRO VI Y ÚLTIMO

## CAZA DE PAJAROS

Y PASATIEMPOS

---

*Modo de hacer la mejor especie de liga.*

Tómese á la mitad del verano la corteza de acebo, y córtese en el árbol la cantidad que sea necesaria para llenar un vaso de mediana capacidad, échese agua corriente y hágase hervir hasta que la corteza pierda su color verde y lo cambie en gris ó blanco. Despues de haber quitado el agua, póngase aparte la corteza y extiéndase en el suelo, en un paraje cerrado y en tierra húmeda. Cúbrase con yerbas verdes, y déjese de esta suerte durante diez ó doce dias, al cabo de los cuales se hallará podrida y reducida á una materia negra, súcia y viscosa. Entónces se pondrá en un almirez, donde se machacará bien, hasta que se vuelva espesa y dura, sin que pueda distinguirse nada de la sustancia leñosa ó de la corteza. Entónces se quita del mortero y se lleva á un arroyo ó á un punto donde haya agua corriente, y se lava bien, de modo que no quede ninguna impureza. Póngase luego en un vaso bien cerrado, y déjese que en él repose y se clarifique. Remuévase durante cuatro ó cinco dias cuantas veces se observe alguna impureza, y cuando no se levante ya espuma, sáquese de la olla para trasladarla á otro vaso de barro bien limpio, tápese y podrá luego guardarse para el uso.

Cuando quiera emplearse la liga, tómese la cantidad que se crea necesaria, y póngase en una olla de barro, y añádase una tercera parte de gordina de oca, ó de capon, bien clarificado. Remuévase durante cuatro ó cinco dias continuamente, hasta que queden bien amalgamados, y entónces sáquense del fuego y remuévanse hasta que se hayan enfriado.

Cuando la liga está fria, tómense unas varillas y caliéntense al fuego, y luego se untarán sus extremos con la liga. Sepá-

rense una de otra, y acábese de arreglarlas, doblándolas, trabajándolas y cruzándolas, hasta que estén bien untadas.

Si se ha de untar con liga las cuerdas, hágase mientras está aún muy caliente y muy ligera, úntanse en tal caso las cuerdas de todos lados, anudándolas y desanudándolas en seguida.

Si se quiere poner liga en paja, también es menester proceder á ella mientras aún está muy caliente; se untará á la vez toda la cantidad que pueda abarcar la mano, se va trabajando y secando delante del fuego, hasta que esté toda embadurnada. Hecho esto, se meten los manojos en estuches de cuero, ó de piel, hasta que se tenga ocasion de servirlo.

Para impedir que la liga se congele en las varillas, se añade una azumbre de aceite de petróleo, con igual cantidad de grasa de gallina, se mezcla bien todo y se frota bien las varillas. De este modo se conserva blanda y viscosa.

#### *Modo de coger alondras.*

El método seguido comunmente para coger alondras, consiste en emplear unas tablas, y cogerlas de noche con las redes que se han preparado. Regularmente se hacen de treinta y seis varas de largo, con dos paquetes de redes de bramante, que se atan por los extremos á dos perchas de unos seis piés de largo, y que van disminuyendo en cada extremo. Dos hombres extienden las redes en el suelo, y de unos seis en seis pasos, se hace que toquen las redes en el suelo, de otro modo pasaria por encima de las alondras sin alcanzarlas, y escaparían. Cuando se percibe que tocan á las redes, se arriña esta al suelo y se está seguro de que han quedado cogidas. Las noches más oscuras son las más favorables á esta diversion, y con estas redes, no solamente se cogen alondras, sino otras avecillas que quedan en el suelo, como los becacines, las perdices y otras varias.

#### *Cria de canarios.*

Los canarios que se mantienen en jaulas para domesticarlos, hacen tres ó cuatro puestas al año. Regularmente se juntan en



abril, y ponen en mayo y junio, y algunas veces tambien en julio y agosto.

A mediados de marzo empiécese á aparear dichos pajaritos, poniendo el macho y la hembra en una estrecha jaula. Despues que han permanecido juntos bastante tiempo para ponerse perfectamente de acuerdo, hácia fines de marzo ó á principios de abril, pónganse en una jaula destinada á la puesta, cuya jaula deberá ser grande para que puedan volar y ejercitarse. En ella se pondrán dos cajitas, á fin de que hagan en ellas el nido, pues muy á menudo hace la hembra una segunda puesta ántes que los primeros polluelos se hallen en estado de volar, dejando el cuidado de ella al macho, el cual les da la comida miéntras la hembra empolla la segunda puesta en la otra cajita. Si no tuviese una de reserva para hacer otro nido, haria dicha puesta encima de sus polluelos, lo que no pocas veces ha sucedido, y los ahogaria, ó bien haria su nuevo nido tan inmediato al primero, que se perjudicarian recíprocamente. Miéntras los pájaros permanecen apareados, déseles alimentos suaves, como huevos, pan, mijo, etc.

Cuando tienen pequeñuelos, déseles el mismo alimento fresco, tal como la lechuga, etc.

Recomiendo á los que crían sólo algunos pájaros, por simple diversion, que se sirvan de jaulas grandes, lo que es el medio más seguro de obtener buenos resultados. Pero los que quieran criarlos en gran número, necesitan indispensablemente una pajarera.

Debe esta estar situada de modo que los canarios puedan disfrutar del sol naciente, el cual les divierte y es muy favorable á su salud. En lugar de cristales, se ponen en las ventanas unos enrejados de alambre que les permitan disfrutar de un buen ambiente, lo cual vigoriza sus cuerpos. El suelo del cuarto ó de la pajarera donde se crían los canarios, se mantendrá siempre limpio, y de cuando en cuando se echa en él arenilla fina, barriendo á menudo el polvo y toda suciedad. Se fijan las jaulas de los nidos en un lugar del cuarto propio á este destino, en número lo ménos doble del de los pájaros, para que puedan escoger, pues unos gustan alojarse más alto, otros más bajo, unos en un sitio en que da la luz, otros en paraje oscuro, etc.

El cuarto que sirve de pajarera deberá tener dos ventanas, una en cada extremo, y varias perchas colocadas á conveniente distancia, á fin de que los pajaritos puedan posarse en ellas y volar de un punto á otro.

Tambien se colocan algunos arbustos en un paraje conveniente de la pajarera. Su vista alegra á las aves, y algunas veces les gusta hacer en ellos sus nidos. Se cuidará que estos nidos no puedan caer, atándolos fuertemente al árbol de manera que estén tan seguros como en cualquier otro sitio.

Se evitará el reunir muchos pájaros, pues en un cuarto de mediana capacidad bastará poner ocho ó diez pares. Desde luego que estén apareados, segun las indicaciones que acabamos de hacer, échense en el cuarto donde deben pasar el tiempo de su union y de sus amores, y aunque en un mismo cuarto haya reunidos un buen número de machos y de hembras, el macho y la hembra que una vez se hayan unido, permanecerán siempre constantes, se auxiliarán en crear y alimentar sus pequeñuelos lo mismo que en la construccion del nido, en empollar los huevos, en una palabra, en todos los cuidados de la cria.

*De los nidos, de los canarios y modo de criar la parva.*

Es menester suministrar á los canarios los materiales de que han de componer los nidos, como son paja menuda, lana, algodón y crin, cuyos materiales deben estar bien secos. Entónces los pájaros los mezclan y adhieren, y entretejen para la formacion del nido. Se pondrán colgados en algun paraje del cuarto, donde no dejarán los pájaros de ir á co-gerlos.

Construyen el nido con elegancia, y muchas veces son tan diestros, que lo empiezan y terminan en un mismo dia, aunque por lo regular emplean en esta tarea dos ó tres dias. La hembra pone cuatro ó cinco huevos y empolla catorce dias.

Cuando han salido los pequeñuelos, se deja á sus padres el cuidado de alimentarlos hasta que puedan volar y comer por sí mismos. Como hemos dicho más arriba, la hembra, ya en razon de la abundancia que disfruta la pareja y de las provisiones de todo cuanto puede necesitar, lo que le evita el tra-



bajo de buscar el alimento, hace algunas veces un segundo nido y una segunda puesta ántes que el producto de la primera pueda subsistir de por sí. En tal caso, el macho toma sobre sí á ratos, el cuidar de dicha primera cria, haciendo el papel de padre y de madre, miéntras que la hembra cuida de su nueva prole. Esto no sucede en las aves que viven en campo libre, quienes tienen su tiempo para la puesta y luego crían su prole hasta que se halla en estado de subsistir por sí misma.

Así que los canarios se hallan en estado de tomarse la comida, se les separa de sus padres y se les pone en jaulas. Si se les deja volar por el cuarto, es menester hacerlos entrar en una jaula de reserva, abastecida de comida que les guste. Se recogerá la que se encuentre esparcida por el cuarto, y en su lugar se pondrá la jaula con la puerta abierta y atada á ella un cordel, cuyo cabo opuesto tiene en la mano una persona que se mantiene algo apartada. Los canarios viejos irán á comer en ella, y atraerán á los pequeños. Entónces se tira del cordel, y cerrándose la puerta, quedan cogidos dentro de la jaula.

Se les alimenta con una yema de huevo mezclada con la mayor cantidad que sea posible del mejor pan, y un poco de semilla de nabos escaldada. Cuando esta mezcla ha hervido poco á poco, se muele la semilla muy fino y se incorpora bien todo, y cada dia se les da una cantidad regular de esta papilla fresca. Nunca se permitirá dársela sucia, ó ágría. A más se les da un poco de semilla de nabos escaldada, y se ponen los canarios aislados. Este régimen dura hasta haber pasado la muda, y en seguida se alimenta como los demas canarios ya viejos, á ménos que se pongan enfermos, en cuyo caso se les continúa el mismo alimento.

*Método de Mr. Asthon Lever, para conservar las aves y otros animales muertos.*

Es menester desollar con mucho cuidado los animales grandes, dejando enteros los cuernos, el cráneo, la quijada, la cola y los piés. Póngase la piel en un vaso lleno de espíritu de vino, cuyo vaso, en su parte interior se habrá frotado con una mis-

tura de sal, alumbre y pimienta, preparada del modo indicado; y se suspende la piel para que se seque luego de estar preparada del modo expuesto. Los animales más pequeños se conservan en un barril de ron ú otro licor espirituoso.

#### *Aves.*

Con respecto á los pájaros grandes, se procede como en los demas animales tambien de gran tamaño, aunque no hay necesidad de meterlos en espíritu de vino. Para las avecillas y pájaros se hace del modo siguiente: Quitanles las entrañas, extraéense los sesos por una abertura practicada á este efecto; se introduce en la cavidad del cráneo y en la de las vísceras esa mezcla de que acabamos de hablar, de sal, alumbre y pimienta, se introduce tambien un poco en la garganta y á todo lo largo del cuello en su conducto, luego se cuelga el ave en un paraje fresco y bien ventilado, primero por las patas, para que el cuerpo pueda impregnarse de sales, y luego por un cordel pasado al traves de cada mandíbula del pico, hasta que se presente blando y suave al tacto. Entónces se suspende al sol ó junto al fuego. Cuando está bien seco se limpia de lo que puede quedar de la mixtura, y se llenan las cavidades con lana, estopa ó cualquiera otra materia blanda, y se envuelve con cuidado en papel.

#### *Pescados.*

Los grandes pescados se abren por el vientre, se les quitan las entrañas, se frota el interior del cuerpo con pimienta, y se llenan de estopa. Los pescados pequeños se ponen en espíritu de vino, lo mismo que los reptiles y los insectos áun los más delicados. Estos se fijan con alfileres en cajas dispuestas al efecto.

#### *Reglas para la conservacion de objetos preciosos recogidos en el mar.*

Póngase aparte un barril de espíritu de vino ó de otro licor espirituoso, y échese en todo producto raro ó precioso que



se halle durante un viaje marítimo, y envuélvase en un trapo ó en algodón por separado.

*Modo de producir en pequeño el gas luminoso.*

Tómese una pipa común de fumar y un hornillo lleno de pequeñas ascuas: ciérrase el orificio del hornillo con engrudo conveniente. Póngase el hornillo en un fuego de hornaguera entre los barrotes de la reja, de modo que la pipa pueda mantenerse en una posición casi perpendicular. Si el engrudo es bueno, dentro de pocos minutos el gas empezará á salir por el orificio de la pipa, y si se le aplica un papel encendido ó la llama de una candela, se encenderá el gas y formará una hermosa llama que durará por espacio de algunos minutos. Al apagarse la llama deja en el fondo del hornillo un producto útil para residuo.

*Pincel fosfórico.*

Tómese un poco de fósforo, póngase en un caño de pluma y guárdese en una redoma sumergida en agua. Cuando se escriba mójese á menudo la pluma en el agua para impedir que se inflame.

*Botella centelleante.*

Póngase la cantidad de cal viva que pueda contener la punta de un cuchillo y échese en una pequeña redoma, añádase cosa de media dracma de fósforo y sacúdase poco á poco hasta que se inflame, luego soplese suavemente en la botella hasta que se oiga un chasquido y puede emplearse luego el contenido.

*Botella para pajuelas fosfóricas.*

Estas botellas se preparan mezclando una onza de flor de azufre con ocho novenas partes de fósforo. Es menester ir con grandes precauciones por temor de que no se introduzca ninguna partecilla de esta composición entre las uñas y la carne, lo cual causaría mucho daño. Cuando se quiere encender

lumbre se saca con la punta de una pajuela una pequeña cantidad, y frotándola en un tapon ó madera, al momento se enciende.

*Para imprimir en papel dibujos hechos en la piedra, ó especie de grabado litográfico.*

Es menester que la piedra tenga el grano muy fino y muy denso, y que el dibujo ó el escrito esté hecho con una pluma mojada en tinta compuesta con una disolucion de goma laca en una legía de sosa pura, á la cual se añadirá un poco de jabon y de humo de imprenta para comunicarle color. Se dejará durante algunos dias que esta composicion adquiera alguna consistencia, y luego se imprime de la manera siguiente: Se moja la superficie con agua; en seguida se golpea ligeramente con balas de imprimir untadas con tinta de imprenta. La tinta se adhiere al dibujo y no á la piedra, y la impresion se hace con un rodillo ó una prensa de tornillo del modo ordinario.

Por medio de un proceder tan sencillo pueden sacarse algunos centenares de copias de un mismo dibujo.

*Procedimiento sencillo y poco dispendioso para pintar en vidrio, lo que basta para la linterna mágica.*

Tómase una cierta cantidad de resina bien clara, la cual se hace fundir en una olla de hierro. Cuando se halla enteramente derretida, se deja enfriar un poco, y ántes que empiece á volverse compacta, póngase en una cantidad de aceite de trementina que baste para que se conserve líquida estando fria. Para pintar con esta composicion se emplean colores molidos al óleo.

*Lienzos para sombras chinescas.*

Prepáranse dichos lienzos, extendiendo cera blanca disuelta en espíritu de vino ó aceite de trementina en un pedazo de muselina fina. Un lienzo asi preparado puede arrollarse. Tambien puede prepararse extendiendo una muselina en un marco cuadrangular y prepararla con trementina en lugar de cera, pero no siempre esta preparacion será conveniente, por cuanto



no es posible arrollarlo sin que se acribille ó se hienda y se vuelva inservible en muy poco tiempo. Por consiguiente, la primera preparacion es preferible.

*Pólvora fulminante.*

Tómense separadamente tres porciones de buen salitre seco, dos de sal tártaro seco, y muélase bien en un almirez; añádase luego una porcion de flor de azufre y mézclense bien todos estos ingredientes. Póngase dicha composicion en un frasco tapado con tapon de vidrio para hacer uso de ella.

Póngase de la misma la cantidad de unas dos dracmas en una botella de hierro á un fuego templado, pero no en la llama, dentro de poco se derretirá el contenido y dará un estallido semejante á un cañonazo.

FIN,

# ÍNDICE

## DE LAS MATERIAS QUE CONTIENE ESTA OBRA

	Págoas
Introduccion. . . . .	1
<b>LIBRO I. — Agricultura.</b>	
<b>CAPÍTULO I. — USO DEL TERRENO.</b>	
<i>Seccion I.</i>	
Modo de aprovechar un terreno en barbecho. . . . .	3
Los criaderos de alisos van muy bien en tierras incultas. . . . .	4
Precauciones para el desborde de las aguas de rio ó de mar. . . . .	4
<i>Seccion II.</i>	
Modo curioso de fabricar las eras con el suelo sin empedrar. . . . .	5
Otro modo con ladrillos. . . . .	6
Cualidad de la madera de álamo para los graneros. . . . .	6
<i>Seccion III.</i>	
Modo fácil para obtener agua en todas situaciones. . . . .	7
Modo de limpiar los estanques. . . . .	7
Modo de desecar los estanques. . . . .	7
<i>Seccion IV. — De los cercados.</i>	
Modo de formar los setos vivos. . . . .	8
Modo de tener siempre verdes los arbustos de un seto. . . . .	8
<i>Seccion V. — De las yuntas.</i>	
Ventaja que resulta empleando bueyes de labranza con preferencia á los caballos. . . . .	9
Avisos útiles para los carruajeros. . . . .	10
<i>Seccion VI. — Abonos.</i>	
Abono para la alfalfa. . . . .	11
Utilidad del estiércol de palomo. . . . .	11
Abono de estercolero. . . . .	11
Otro abono. . . . .	12
Experimento hecho en un terreno cultivado. . . . .	12
Método para cerciorarse de las propiedades de la marga y de la piedra calcárea para los usos agrícolas. . . . .	13
<i>Seccion VII. — Cosechas.</i>	
Modo de averiguar si las siembras han llegado ó no á estado de madurez. . . . .	15
Modo de preservar las semillas de los ataques de los insectos. . . . .	15



La yerba rayada recomendada para heno. . . . .	15
Cuándo debe segarse la cizaña. . . . .	16
Modo de preservar del fuego las pilas de heno. . . . .	16
Medio de prevenir el tizón en el trigo. . . . .	16
Otro medio para lo mismo. . . . .	17
Influencias para hacer más abundante la cosecha de nabos. . . . .	17
Infusion para el trigo, cebada y otros granos. . . . .	17
Modo de obtener una buena cosecha de trigo sin abono. . . . .	18
Método probado para sembrar el trigo en surcos estrechos. . . . .	19
Ventaja de sembrar alforfón ó trigo negro. . . . .	19
Medio para ahuyentar los cuervos de los campos de trigo. . . . .	19
Terreno conveniente para el cultivo de los nabos. . . . .	20
Instrucción para hacer prosperar las patatas. . . . .	20
Preparacion para las zanahorias y otras semillas. . . . .	21

*Seccion VIII. — Conservacion de las cosechas.*

Conservacion del trigo y otros vegetales. . . . .	21
Descubrimiento importante para la conservacion del trigo. . . . .	21
Modo de conservar los granos en sacos. . . . .	22
Modo de preservar la avena de que se corrompa. . . . .	22
Modo de destruir los insectos en los graneros. . . . .	23
Modo de conservar las zanahorias y remolachas todo el invierno. . . . .	23
Cómo se preservan los nabos de las heladas. . . . .	24
Otro medio. . . . .	24

*Seccion IX. — Contra los insectos, etc.*

Buenos efectos del sauco contra los insectos, etc. . . . .	25
Uso del azufre para la destruccion de insectos. . . . .	25
Medio contra las orugas. . . . .	26
Medio contra las hormigas. . . . .	26
Otro para lo mismo. . . . .	26
Modo de destruir las hormigas. . . . .	27
Modo de preservar los nabos de los ataques de las moscas. . . . .	27
Modo de librar de caracoles los campos de nabos. . . . .	27
Modo para impedir que las moscas destruyan las hojas tiernas. . . . .	27
Cómo se impide que los ratones destruyan las semillas de los guisantes. . . . .	28
Otro medio. . . . .	28

*Seccion X. — Malas yerbas.*

Epoca favorable para segar las malas yerbas. . . . .	28
--	----

CAPÍTULO II.—GANADO.

*Seccion I.—Del alimento del ganado en general.*

Los guisantes de todas las estaciones buenos para el ganado. . . . .	29
Coles frisadas ó de Escocia. . . . .	29
Propiedad de la infusion del heno para el ganado. . . . .	30
Método muy bueno para engordar los cerdos. . . . .	31

*Seccion II. — Del mejor método para alimentar y gobernar las vacas.*

El pipirigallo dado á las vacas. . . . .	31
Las pastinacas ó zanahorias comunican leche á las vacas. . . . .	32

Del mejor forraje para las vacas que crían. . . . .	32
Cantidad de leche que se gana dejando las vacas en el establo. . . . .	32
Debe impedirse que las vacas contraigan malos hábitos. . . . .	32

*Seccion III. — Modo de criar los becerros.*

Experimento para criar los becerros sin leche. . . . .	33
Infusion de heno para los becerros. . . . .	34
Método excelente para criar los becerros. . . . .	34
Modo de prevenir las enfermedades de los bueyes. . . . .	35

*Seccion IV. — Ganado caballar.*

De los caballos. . . . .	35
Los brezos dados como forraje. . . . .	36

*Seccion V. — Ganado lanar.*

Modo de marcar los animales de lana sin menoscabo de esta. . . . .	37
Modo de engrasar la lana. . . . .	37
Enfermedades del ganado de pelo y del de lana. . . . .	37
Modo fácil de preservar al ganado de enfermedades contagiosas. . . . .	37
Otro preservativo contra la enfermedad llamada <i>Resp.</i> . . . .	38
Modo de curar la morriña al ganado. . . . .	38

CAPÍTULO III. — JARDINERÍA Y BOTÁNICA.

*Seccion I. — Invernaderos.*

Situacion que conviene para un invernadero. . . . .	39
Cómo se da aire á las plantas de invernadero. . . . .	39

*Seccion II. — De las semillas.*

Modo fácil de asegurar la madurez de las semillas. . . . .	40
Cómo se conservan en buen estado las semillas. . . . .	40
Modo de facilitar el crecimiento de las semillas exóticas. . . . .	40

*Seccion III. — Cuadros de los jardines.*

Cómo se plantan y forman los cuadros en los jardines. . . . .	40
Cómo se recortan los cuadros de boj. . . . .	41
Modo cierto de limpiar las calles. . . . .	41

*Seccion IV. — Cultivo de las flores.*

Modo de acodar los claveles encarnados. . . . .	42
El regar las plantas por las raíces es mal método. . . . .	42
Tierras que convienen á las flores. . . . .	44
Modo de trasplantar las flores y yerbas en verano. . . . .	45
Cómo se hacen crecer las flores y los frutos en invierno. . . . .	45
Cómo se preservan las flores de los caracoles. . . . .	45
Propiedades del tornasol. . . . .	46
Modo de conservar las semillas de las flores. . . . .	46



*Seccion V. — Árboles frutales.*

Cómo se preservan las flores y los árboles frutales de las heladas.	47
Medio usado en la China para la preparación de los árboles frutales.	47
Atender al color del terreno.	47
Cómo se favorece el crecimiento de los frutos.	48
Para impedir que las hebres y conejos roan la corteza.	48
Malos efectos de los clavos en los árboles frutales.	49
Modo de destruir el musgo en los árboles.	49
Necesidad de quitar á los arbustos los renuevos superfluos.	49
Cómo se cura la enfermedad de los manzanos.	49
Cómo se cura el cáncer en los árboles.	50
Modo de curar los efectos de la escarcha.	50
Método probado para cicatrizar las heridas de los árboles.	50
Otra composición para el mismo objeto.	51
Modo de aplicarlo.	51
Cómo se recortan los espaldares.	51
Modo de podar bien las vides.	51
En qué tiempo es más oportuno coger las hojas para las preparaciones farmacéuticas.	52

*Seccion VI. — Cultivo y mantenimiento de los productos de jardinería.**Ratones.*

Cómo se propagan por estacas las plantas herbáceas.	52
Nuevo método para multiplicar los espárragos y de tenerlos todo el año.	52
Cómo se hace crecer la pimienta de Cayena.	54
Nuevo método de criar los cohombres.	55
Modo de impedir el crecimiento irregular de los melones.	55
Modo fácil de hacer crecer las setas.	56
Modo de obtener una buena cosecha de cebollas.	56
Es mejor sembrar los guisantes en línea circular.	56
Modo de hacer que los guisantes vengan en otoño.	57
Modo de cultivar los rábanos en todas estaciones.	57
Cómo se preserva á las plantas del calor del sol.	58
Modo de conservar los fresales en verano.	59
Modo de cultivar el ruibarbo común ó de jardín.	60
Modo de cultivar el ruibarbo de Turquía por medio de semillas del mismo.	60
Cultivo por renuevos.	61
Modo de cuidar el ruibarbo.	61
Terreno apropiado para el cultivo de los nabos.	62
Modo de conservar las plantas suculentas.	62
Propiedades del tabaco para la jardinería.	62
Usos que puede darse al tabaco.	62

## CAPÍTULO IV. — REMEDIOS EFICACES PARA LA DESTRUCCION DE ANIMALES DAÑINOS É INSECTOS.

*Seccion I. — Ratones.*

Modo de destruir los ratones.	64
Otro medio para igual objeto.	64
Otro medio.	64
Lazo para ratones.	64

Invento sencillo y eficaz para destruir los ratones. . . . .	65
Modo económico del doctor Taylor para lo mismo. . . . .	65
Modo de impedir que los ratones abran agujeros en las casas. . . . .	67

*Seccion II. — Hormigas y otros insectos.*

Modo de destruir las hormigas. . . . .	67
Otro medio. . . . .	67
Modo de destruir los escarabajos. . . . .	68
Otro medio. . . . .	68
Modo de destruir los chinches y los gusanos de la madera. . . . .	68
Destruccion de los grillos. . . . .	68
Otro medio. . . . .	68
Medio para la destruccion de las orugas en los grosellers. . . . .	69
Cómo se preservan de las orugas las flores, hojas y fruta. . . . .	69
Modo de destruir los gusanos de tierra. . . . .	70
Modo de destruir los gusanos del oído y las cucarachas. . . . .	70
Remedio contra las pulgas. . . . .	71
Curacion de los perros plagados de puigas. . . . .	71
Uso de los patos para destruir los insectos en los jardines. . . . .	71
Uso del ajo contra los topos, gusanos y babosas. . . . .	71
Modo de destruir los insectos en los árboles frutales. . . . .	72
Cómo se destruyen los insectos nocivos á los manzanos. . . . .	72
Otro medio para destruir los insectos en los árboles frutales. . . . .	73
Otro medio. . . . .	73
Destruccion de los reptiles. . . . .	73
— de los caracoles. . . . .	73
— de las babosas. . . . .	74
— de las arañas rojas. . . . .	74
— de los insectos en las camas de los niños. . . . .	75
— de los insectos en los graneros. . . . .	75
— de los insectos en los animales. . . . .	75
— de los insectos en las espalderas. . . . .	75
— de las abispas, moscas, etc. . . . .	76
— de las abispas y abispones. . . . .	76
— de los gusanos en los jardines. . . . .	77
— de las lombrices en las calles de los jardines. . . . .	77
Utilidad de los gorriones contra los insectos. . . . .	78

CAPÍTULO V. — LECHERÍA.

Temperatura propia de una lechería. . . . .	78
Reglas para ordeñar las vacas. . . . .	79
Procedimiento para fabricar excelente manteca. . . . .	79
Otro método para lo mismo. . . . .	79
Método de Anderson para conservar la leche y la manteca. . . . .	80

LIBRO II. — Edificios y obras accesorias.

CAPÍTULO I. — EDIFICIOS.

*Albañilería. — Pavimentos y tejados.*

Modo de construir los techos de las casas con piedras artificiales como en Rusia. . . . .	81
Modo de preservar las paredes de la humedad. . . . .	83



	Páginas
Cómo se hacen las tejas para los tejados de las casas más sólidos.	83
Empleo económico de las tejas.	85
Modo de ensanchar el hogar de la chimenea y de aumentar su calor.	85
Cómo se impide que las chimeneas rechacen el humo.	85
Cómo se preserva del incendio la madera y de su deterioro.	86
Otro preservativo para la madera de las obras exteriores.	87
Modo de evitar el mal olor de los sumideros de las casas.	87

## CAPITULO II.—DECORACION Y ORNATO.

### *Seccion I.—Construccion de grutas.*

Modo de embellecer las grutas con ramificaciones de coral.	88
--	----

### *Seccion II.—Cimentos.*

Admirable cemento de mortero, segun se hace en las alturas de Conwall.	89
--	----

## CAPITULO III.—DEL FUEGO.

Medio instantáneo para apagar el fuego en las chimeneas.	90
Modo de sacar los caballos del fuego.	90
Modo de hacer menos combustible el algodón, el papel y el lienzo.	90
Modo de impedir que se pegue fuego á la madera, lienzo y otras materias.	90
Modo de librarse del fuego.	91
Modo de aumentar la fuerza del agua para apagar el fuego.	91
Modo de apagar pronto el fuego.	91
Modo de ahogar el fuego cuando ha prendido en los vestidos.	92
Modo de detener los progresos del fuego á bordo de una embarcacion.	92

## CAPITULO IV.—MADERA DE CONSTRUCCION.

Modo de favorecer el crecimiento de los árboles de construccion.	93
Blanqueo del tronco de los árboles.	93
Cómo se curan las llagas de los árboles.	93
Cómo se preserva la madera de la humedad.	96
Causa de la podredumbre seca y modo de prevenirla.	97
Procedimiento para probar la boudad de la madera de construccion.	97
Preparacion de la madera verde para emplearse inmediatamente.	97

## LIBRO III.—Artes comunes.

### CAPITULO I.—BLANQUEO.

Procedimiento para blanquear la paja.	99
Utilidad de las castañas de Indias para blanquear el lienzo, limpiar los tejidos de lana, y usada como legía para blanquear el cáñamo.	99

Modo de blanquear la cera. . . . .	100
Composición para lustrar zapatos. . . . .	100
Otra. . . . .	100
Otra. . . . .	101
Otra. . . . .	101
Otra. . . . .	101
Otra. . . . .	101
Otra. . . . .	101
Otra. . . . .	102
Bolas negras para zapatos. . . . .	102
Composición muy conocida para lustrar zapatos y botas. . . . .	102
Modo fácil de limpiar las botas y zapatos para que no ensucien los vestidos. . . . .	102
Composición de un líquido para los cueros curtidos. . . . .	103
Otra receta para lo mismo. . . . .	103
Modo de hacer los zapatos impermeables. . . . .	104
Preparación para hacer las suelas de los zapatos y botas impermeables. . . . .	104
Modo de volver el lustre á los galones de oro ó de plata. . . . .	104
Modo de limpiar los pendientes y otras joyas de oro. . . . .	104
Barniz negro para los sombreros de paja. . . . .	105
Cómo se evitan las manchas en los sombreros despues de la lluvia. . . . .	105
Preservativos contra la polilla. . . . .	105
Otro. . . . .	106
Otro. . . . .	106
Cómo se limpia la lana roida de insectos. . . . .	106
Procedimiento usado en la China para hacer impermeables los tejidos. . . . .	107
Nuevo modo de limpiar la seda, la lana y el algodón. . . . .	107
Cómo se detiene la rapidez de la llama para que no se propague en los vestidos de las mujeres. . . . .	108
Tinta indeleble para señalar el lienzo. . . . .	108
Otra. . . . .	108
Otra. . . . .	108
Modo de perfumar el lienzo. . . . .	109
Modo de levantar el pelo del terciopelo pisado ó magullado. . . . .	109
Para preservar la ropa de la humedad. . . . .	109
Advertencia relativa á las sobrecamas, colchones, almohadas, etc. . . . .	110
Modo de limpiar las medias de seda. . . . .	110
Precauciones para evitar la polilla en paños y libros. . . . .	110
Composición para reparar el lienzo chamuscado y casi quemado. . . . .	111
Error vulgar sobre el uso de los espirituosos en las botas para preservarse del frio. . . . .	111

CAPITULO II. — ARTE DE QUITAR MANCHAS.

Bolas portátiles para quitar las manchas de la ropa. . . . .	112
Utilidad del humo de azufre para quitar manchas del lienzo. . . . .	112
Modo de quitar del papel las manchas de grasa. . . . .	112
Uso de la sal de acedera para quitar las manchas de tinta, orin, etc., del lienzo. . . . .	113
Modo pronto de quitar las manchas del terciopelo, grana, etc. . . . .	113
Modo seguro de quitar las manchas de la seda, lienzo ó lana. . . . .	113
Otro contra las manchas de grasa de las mismas materias. . . . .	113
Otro. . . . .	113
Modo de quitar las manchas de la tinta. . . . .	114



Modo de quitar del lienzo las manchas de orin. . . . .	114
Modo de quitar las manchas de la seda. . . . .	114
Modo de quitar la cera del terciopelo de cualesquiera color, excepto el carmesí. . . . .	114
Preparacion del ácido nítrico para quitar la cera del cuero curtido. . . . .	114
Modo de quitar del papel las manchas de grasa. . . . .	115
Modo de quitar las manchas de grasa de libros y estampas. . . . .	115
Modo de quitar las manchas de los tejidos de seda, hilo y algodón. . . . .	116
Remedio para las manchas recientes de tinta. . . . .	116

## CAPITULO III.—DE LOS VINOS.

Modo de fabricar el champaña inglés. . . . .	117
Modo de fabricar el kumis, vino muy estimado en Tartaria. . . . .	117
Vino de naranja. . . . .	118
Excelente vino de América. . . . .	118

## CAPITULO IV.—MODO DE FABRICAR LA CERVEZA:

Modo de extraer las cualidades del lúpulo. . . . .	119
Procedimiento fácil y poco dispendioso para fabricar la cerveza. . . . .	120
Modo de fabricar cerveza excelente y saludable. . . . .	120
Uso de la hiedra en la cerveza. . . . .	120
Modo de hacer la cerveza de genjibre. . . . .	121
Cómo se hace la levadura ó espuma de cerveza. . . . .	121
Equivalente de la levadura. . . . .	122
Modo de hacer la levadura á la moda oriental. . . . .	122
Modo fácil de conservar la levadura. . . . .	122
Utilidad del avellano comun para fabricar cerveza. . . . .	123
Modo de hacer la levadura artificial. . . . .	123
Cómo se extrae la esencia de la malta para la fabricacion de la cerveza. . . . .	124
Modo de impedir que la cerveza se encrase. . . . .	124
Modo de restituir su buena cualidad á la cerveza ágría. . . . .	124

## CAPÍTULO V.—DESTILACION:

Aparato económico para refrescar y condensar el aire. . . . .	124
Cómo se extrae la quinta esencia de los espirituosos. . . . .	125
Cómo se quita el gusto empireumático á los licores. . . . .	125
Modo de mejorar el sabor y olor de los licores. . . . .	125
Modo de mejorar el espíritu de malta. . . . .	125
Procedimiento expeditivo para destilar el agua. . . . .	125

## CAPÍTULO VI.—TINTURA.

Preparacion de un líquido para teñir de varios colores el hueso, palo ó marfil. . . . .	127
Arte de teñir de negro ó de otros colores los guantes de piel. . . . .	127
Modo de dar un hermoso negro á la madera. . . . .	128
Modo de dar á la madera un hermoso color rojo ó de mahon. . . . .	128

Modo de hacer el color de nankin. . . . .	128
Cómo se tiñe el algodón de un hermoso color de ante. . . . .	129
Modo de reemplazar las agallas para la tintura y la fabricacion de la tinta. . . . .	129
Sencillo procedimiento para teñir de amarillo ó verde. . . . .	129
Modo de pintar de verde la madera. . . . .	129
Modo de teñir el cuerno y la concha. . . . .	130
Modo de reemplazar el verde gris en el tinte negro. . . . .	130
Otro equivalente al verde gris. . . . .	131

CAPÍTULO VII. — TINTA.

Fabricacion de la tinta. . . . .	132
Modo de hacer cinco azumbres de tinta bien negra. . . . .	132
Tinta encarnada. . . . .	133
Para impedir que la tinta forme mohos. . . . .	133
Modo de hacer la tinta india. . . . .	133
Modo de hacer la tinta de China. . . . .	134
Tinta equivalente á la India. . . . .	134
Tinta indeleble. . . . .	134
Tinta colorada indeleble para marcar la ropa. . . . .	135
Tinta simpática ó invisible. . . . .	135
Modo de hacer el estuco ó tinta perpétua de los antiguos para escribir sobre piedra. . . . .	136

CAPÍTULO VIII. — PAPEL ESCRITURA.

Modo de comunicar secretos por escrito. . . . .	136
Agua artificial para escritos secretos. . . . .	137
Otra. . . . .	137
Modo de escribir secretos en un pañuelo. . . . .	137
Modo de escribir letras azules y encarnadas con una misma pluma, tinta y papel. . . . .	137
Modo de escribir con diferentes colores en un mismo papel, con zumo de violeta. . . . .	138
Modo de escribir á oscuras lo mismo que con luz. . . . .	138
Modo de hacer letras doradas en papel y para adorno. . . . .	138
Procedimiento fácil para copiar cartas sin escribir y sin máquina. . . . .	139
Modo de hacer duradera la escritura. . . . .	139
Modo de impedir que abran las cartas. . . . .	139
Modo de borrar lo escrito. . . . .	140
Modo de hacer legible un escrito alterado. . . . .	140
Para hacer que reaparezca un escrito medio borrado. . . . .	141
Modo de dorar las letras en pergamino ó papel. . . . .	141
Utilidad de los polvos de piedra pómez y del sandarague. . . . .	141
Otro procedimiento. . . . .	142
Modo de copiar exactamente las inscripciones. . . . .	142

CAPÍTULO IX. — DIBUJO.

Modo de hacer papel transparente para dibujo. . . . .	142
Modo de copiar dibujos ó estampas al trasluz. . . . .	143
Modo de servirse del papel. . . . .	143



Modo de copiar dibujos con materias fijas en los objetos. . . . .	143
Cómo se traslada un dibujo en vermellon. . . . .	144
Papel transparente. . . . .	144
Modo de copiar un dibujo. . . . .	144
Modo fácil de sacar una copia. . . . .	145
Cómo se hace un espejo para dibujar. . . . .	145

## CAPITULO X. — PINTURA. — MANEJO DE LOS COLORES.

Reglas para pintar las estancias. . . . .	146
Cómo se prepara el aceite secante. . . . .	146
Para la segunda capa. . . . .	146
Modo de preparar el color azul con el verde gris. . . . .	146
Pintura de color de plomo para conservar el hierro. . . . .	147
Modo de preparar un equivalente poco dispendioso para la pintura al óleo, tan duradero como esta, y sin mal olor. . . . .	147
Color negro poco costoso, compuesto de sustancias térreas y minerales. . . . .	148
Cómo se hace el color oscuro. . . . .	148
Modo de preparar el amarillo de Nápoles. . . . .	148
Otro método. . . . .	149
Procedimiento de que se sirve Mr. Hoocher para componer un color que imita el estilo antiguo de los griegos. . . . .	149
Cómo se limpian las pinturas al óleo. . . . .	152
Modo de sacar copia en un instante de un grabado ó pintura. . . . .	153
Modo de limpiar y blanquear las láminas y grabados. . . . .	153
Modo de hacer las medias tintas. . . . .	154
Modo de conocer la transparencia de los colores. . . . .	154
Modo de preparar el marfil para los retratos en miniatura. . . . .	155
Cómo se multiplican los dibujos, estampas, etc. . . . .	155
Cómo se pinta de amarillo el papel ó el pergamino. . . . .	155
Modo de pintarlo de color carmesí. . . . .	155
Modo de pintar de verde el papel y el pergamino. . . . .	156

## CAPITULO XI. — CIMENTOS Y COLAS.

Cola comun. . . . .	156
Modo de hacer la cola de patatas. . . . .	156
Otro. . . . .	157
Cuál es la mejor cola. . . . .	157
Cola de pergamino. . . . .	157
Modo de hacer la cola semejante á la pomada, para pegar papel, seda, cuero delgado, etc. . . . .	158
Preparacion del cemento comun para pegar alabastro, mármol, porfiro, etc. . . . .	158
Cemento muy sólido. . . . .	159
Tierra de sarten. . . . .	159
Engrudo frio. . . . .	159
Otro. . . . .	159
Cemento para tubos de hierro. . . . .	160
Cemento de sangre de buey. . . . .	160
Cómo se componen los hornillos, calderas, etc. . . . .	160
Cemento que resiste al fuego y al agua. . . . .	161
Cemento á prueba de humedad. . . . .	161
Cemento del Japon, ó cola de arroz. . . . .	161
Cemento oriental para el vidrio, metales, etc. . . . .	162
Cemento para la porcelana chinesca. . . . .	162

Cimento para la porcelana , cristal , etc. . . . .	163
Otro para lo mismo. . . . .	163
Otro para los vasos de vidrio ó cristal. . . . .	164
Cimento para madera y ladrillo. . . . .	164
Otro para madera y papel. . . . .	165
Otro. . . . .	165

CAPITULO XII. — BARNICES.

Observaciones generales sobre los barnices y su preparacion , publicadas por Mr. Cooper. . . . .	165
Otras observaciones sobre los barnices. . . . .	167
Barnices de espíritu de vino. . . . .	168
Barniz espirituoso de mastico y sandarague sin color. . . . .	169
Barniz para violines y otros instrumentos. . . . .	169
Barniz dorado. . . . .	169
Observaciones sobre el barniz espirituoso. . . . .	170
Barniz de aceite. — Observaciones generales. . . . .	171
Barniz de copal. . . . .	172
Otro. . . . .	172
Otro. . . . .	172
Barniz de color de oro , ó laca. . . . .	172
Barniz negro. . . . .	173
Barniz comun. . . . .	173
Barniz de trementina. . . . .	173
Barniz comun de id. . . . .	173
Barniz de goma elástica. . . . .	173
Barniz gomoso. . . . .	174
Barniz de Martin. . . . .	174
Otro barniz. . . . .	175
Barniz para dibujos y estampas iluminadas. . . . .	175
Barniz para los modelos de yeso. . . . .	175
Otro. . . . .	176
Barniz para la loza. . . . .	176
Barniz blando para grabadores. . . . .	176
Barniz para los muebles. . . . .	176
Barniz para las cajas. . . . .	177
Preparacion del verdadero barniz copal. . . . .	177
Barniz para la pintura al óleo. . . . .	177
Barniz blanco. . . . .	177
Otro del doctor Vithering. . . . .	178
Barniz para conservar insectos. . . . .	178
Método para preparar el barniz de aceite de linaza. . . . .	178
Barniz para la madera blanca y basta. . . . .	179
Modo de hacer el barniz de oro. . . . .	180
Barniz para dibujos y estampas. . . . .	181
Laca para los bronces. . . . .	181
Barniz chinesco. . . . .	181
Barniz para impedir que los rayos del sol penetren los vidrios. . . . .	182
Barniz de semillas de laca. . . . .	182
Barniz de corteza de laca. . . . .	182

CAPITULO XIII. — LIBROS.

Modo de quitar la grasa de las hojas de los libros. . . . .	183
Otro. . . . .	183
Modo de limpiar las estampas y libros sucios. . . . .	183



Modo de hacer la cola de encuadernador. . . . .	184
Modo de jaspear libros y papel. . . . .	184

#### CAPITULO XIV. — ARMAS DE FUEGO. — PÓLVORA.

Modo de dar color oscuro á los barriles de pólvora. . . . .	185
Cómo se preservan las armas del orin. . . . .	185
Modo de preservar de la humedad los almacenes de pólvora. . . . .	185
Modo de restituir su fuerza á la pólvora deteriorada. . . . .	186
Cómo se aumenta la fuerza de la pólvora. . . . .	186
Procedimiento para aumentar los efectos de la pólvora. . . . .	186

#### CAPITULO XV. — VETERINARIA.

Receta para el cólico de los caballos. . . . .	187
Enfermedades de los perros. . . . .	187
Modo de cerciorarse de si un perro está rabioso. . . . .	187

#### CAPITULO XVI. — DE VARIAS ARTES ÚTILES.

Empleo del zumo del aloe. . . . .	188
Propiedad del zumo del aloe aplicado á la quilla de un buque. . . . .	188
Para dar color de bronce á las figuras de yeso. . . . .	189
Modo de dar el color azul á los objetos de acero. . . . .	189
Composicion para imprimir medallas. . . . .	189
Modo de limpiar las chimeneas sin riesgo alguno empleando muchachos. . . . .	190
Nuevo método de limpiar las plumas del aceite que contienen. . . . .	190
Modo de conservar el color natural á los pétalos de las flores secas. . . . .	191
Arte de dorar el hierro y el acero. . . . .	191
Modo de dorar en seco. . . . .	191
Composicion para dorar el bronce y la plata. . . . .	192
Para hacer colores de oro. . . . .	192
Para limpiar el oro y restituirle su brillo. . . . .	192
Modo de platear los globos de cristal. . . . .	193
Modo de cortar el vidrio. . . . .	193
Sustancia propia para reemplazar el lino y el cañamo. . . . .	193
Para soldar piezas de hierro. . . . .	193
Método sueco para evitar el orin en el hierro. . . . .	194

#### CAPITULO XVII. — DIFERENTES RECETAS PARA LAS ARTES.

Composicion para quitar ó evitar el orin del hierro y del acero. . . . .	194
Otro método. . . . .	195
Otro. . . . .	195
Para impedir que se tomen de orin los cuchillos, etc. . . . .	195
Modo de pulir el marfil y el hueso. . . . .	195
Advertencia muy útil para el uso de las lámparas. . . . .	195
Perfeccionamiento del método para tomar la impresion de las hojas de las plantas. . . . .	196
Modo de trazar la verdadera forma y las nervosidades de las hojas. . . . .	196

Otro medio. . . . .	197
Modo de blanquear el aceite de linaza. . . . .	197
Cómo se falsifica el aceite de espiiego y toda especie de aceite esencial. . . . .	197
Modo de determinar con exactitud la hora de medio día y de obtener línea meridiana en una escala pequeña. . . . .	198
Observaciones prácticas sobre el procedimiento anterior. . . . .	198
Procedimiento seguido en Alemania para dar al olmo y al arce el aspecto de la caoba. . . . .	199
Cómo se reemplaza la caoba. . . . .	200
Modo de limpiar las plumas de escribir. . . . .	200
Modo de endurecer las plumas de escribir. . . . .	200
Método holandés de preparar las plumas de oca. . . . .	201
Equivalente al aceite para los que trabajan el cuero. . . . .	201
Modo de reparar los caminos inmediatos á las minas de carbon de piedra. . . . .	201
Modo de hacer un líquido jabonoso que puede sustituir á la solución del jabon. . . . .	202
Modo de disolver la cera en el agua. . . . .	203
Modo de hacer la oblea. . . . .	203

LIBRO IV. — Economía doméstica.

CAPITULO I.

Para purificar el aire de una estancia. . . . .	205
Modo de conservar la carne ó el pescado á la portuguesa. . . . .	205
Método fácil para conservar durante muchos días las sustancias animales en los más fuertes calores. . . . .	205
Conservacion de las carnes por medio de la triaca. . . . .	206
Modo de conservar el buey y el carnero fresco hasta la América. . . . .	206
Propiedades del carbon para limpiar los vasos, suavizar el aliento, limpiar la dentadura, etc. . . . .	206
Modo de restablecer la carne ó pescado que ha empezado á pascarse. . . . .	207
Para purificar la carne de los escrementos de las moscas. . . . .	207
Para impedir que en los largos viajes se corrompan el agua y la carne. . . . .	207
Modo de averiguar si una cama está húmeda. . . . .	208
Precauciones útiles al calentar la cama. . . . .	208
Buey con té. . . . .	208
Perfeccionamiento en la cria de las abejas. . . . .	208
Modo de trasladar las abejas. . . . .	209
Método adoptado en los Estados Unidos para la conservacion de las abejas. . . . .	209
Método chino para componer la porcelana rota. . . . .	210
Modo de averiguar si la cerveza contiene vitriolo. . . . .	210
Cerveza americana. . . . .	210
Modo de descubrir si el pan está adulterado por el alumbre. . . . .	211
Para impedir que se enmohezca la galleta. . . . .	211
Para preservar el pan en las embarcaciones de los estragos del gogo. . . . .	211
Para hacer pau de patatas. . . . .	212
Pan hecho con gladiolo de agua. . . . .	212
Trigo ó levadura que emplean para hacer el pan los habitantes de Long Island. . . . .	213
Modo de hacer harina sin grano. . . . .	213



Método perfeccionado para salar la manteca y la carne.	214
Para quitar á la manteca el sabor rancio.	214
Para quitar el sabor rancio á la manteca de Flandes.	214
Café.	215
Propiedades del café.	215
Método de preparar el café á la turca.	215
Sustancia muy económica para sustituir al café.	216
Modo de mejorar el café.	216
Perfeccionamiento en el modo de hacer el café.	217
Modo de conservar los huevos mucho tiempo.	217
Modo de limpiar el mármol.	217
Modo de limpiar el acero tomado del orin.	217
Para quitar á las habitaciones el mal olor de la pintura.	217
Para engordar las aves.	218
Nuevo método de criar gallinas, comunicado á la Sociedad de las Artes, por Mr. de Oiles.	218
Modo de engordar pronto los polluelos.	220
Método sueco para criar los pavos.	220
Para engordar los patos y las ocas.	221
Regla para desplumar las ocas.	221
Para mejorar el plumon de las ocas.	221
Para asegurarse de la calidad del plumon de las ocas.	222
Para evitar los inconvenientes del sudor de las manos.	222
Modo de purificar el zumo de limon.	222
Receta para proporcionarse aceite dulce.	223
Agraz de manzana silvestre.	223
Método para hacer vinagre.	223
Para hacer vinagre de los residuos de las colmenas.	224
Modo de dar mayor fuerza al vinagre.	225
Vinagre balsámico y antipútrido.	225
Modo de purificar el agua corrompida.	225
Otro método para el mismo objeto.	226
Otro medio de purificar el agua potable.	227
Otro para el agua fangosa de los rios ó charcos.	227
Modo de sanear el agua corrompida en el espacio de un día.	228
Para impedir que el agua se hiele en el invierno.	228
Del agua caliente.	228
Modo de hacer que el agua de mar sea propia para lavar la ropa.	229
Modo de hacer tostadas al agua y sus ventajas.	229
Modo de hacer un vaso para filtrar el agua.	229
Método turco de filtrar el agua por ascension.	230
Para conservar el zumo de limon.	231
Modo de conservar los escobajos de las uvas.	231
Modo de preservar los manzanos de las heladas.	232
Modo de conservar las naranjas y limones.	232
Otro.	233
Nuevo método de conservar las patatas.	233
Otro medio.	234
Para restablecer las plantas alteradas por las heladas.	234
Modo de conservar las manzanas.	234
Conservacion de plantas suculentas.	234
Modo de conservar los frutos durante todo el año.	235
Para conservar las nueces.	235
Para cuidar de los frutos maduros.	235
Para conservar las yerbas aromáticas y otras.	235
Zumo de nueces.	236
Conservacion de la cidra en botellas.	236
Ponche excelente.	237
Bebida agradable y refrescante para el verano.	237
Modo de hacer el licor aleman llamado <i>mum</i> .	237

Modo de hacer la bebida oriental llamada sorbete. . . . .	237
Cómo se hace el vino de arce. . . . .	238
Vino de grosella. . . . .	238
Vino de sauco. . . . .	238
Jarabe de maiz. . . . .	239
Amargo muy bueno para el estómago. . . . .	239
Sustancia equivalente al jabon. . . . .	239
Jabon vegetal de Jamáica. . . . .	241
Jabon de lady Derby. . . . .	242
Té para los que padecen de los nervios. . . . .	242
Propiedades de la salvia. . . . .	242
Modo de apaciguar la sed en alta mar. . . . .	243
Conservacion de los huevos por espacio de dos años. . . . .	243
Otro medio para lo mismo. . . . .	244
Otro. . . . .	244
Modo de reemplazar la leche materna. . . . .	244
Leche de viejos, bebida saludable. . . . .	244
Leche artificial de burra. . . . .	245
Modo de quitar á la melaza su sabor acerbo. . . . .	245
Secreto para destruir los chinches. . . . .	245
Otro. . . . .	246

CAPITULO II. — ECONOMÍA DE COMBUSTIBLES Y OTRAS RECETAS ÚTILES.

Sobre el carbon de piedra. . . . .	247
Otro método. . . . .	247
Polvos para limpiar la vajilla de plata. . . . .	248
Utilidad del melloto. . . . .	248
Uso importante de las hojas de la vid. . . . .	248
Propiedades de la goma de cerezo. . . . .	249
Remedio contra las pulgas. . . . .	249
Agua contra las moscas. . . . .	249
Economía de bugias. . . . .	249
Pastillas aromáticas para perfumar las habitaciones. . . . .	250
Para quitar el mal olor de los sumideros. . . . .	250
Modo de conservar los cueros de las navajas. . . . .	250
Esencia de jabon para afeitarse. . . . .	251
Composicion para afeitarse sin jabon, agua ni navaja. . . . .	251
Modo económico de cortar las coliflores. . . . .	252
Modo de reemplazar la leche y la crema. . . . .	252
Advertencia á los que emplean utensilios de cobre en la cocina. . . . .	252
Modo de impedir que las lámparas nocturnas perjudiquen á las personas asmáticas ó que adolecen del pecho. . . . .	253
Mechas económicas para las lámparas. . . . .	253
Uso de las raices de abeto y de pino. . . . .	253
Receta para las quemaduras. . . . .	254
Emplasto para los callos. . . . .	254
Preservativo para las uñas de los piés. . . . .	254
Para quitar los pelos ó cabellos superfluos. . . . .	254
Para hacer fósforo. . . . .	255
Para impedir la gangrena en las heridas. . . . .	255
Sustancia propia para reemplazar el lino. . . . .	256
Uso económico de la nuez moscada. . . . .	256
Para endurecer las tejas. . . . .	256
Para impedir que se forme cardenillo en los utensilios de cobre. . . . .	256
Modo de perfeccionar las flores y de conservarlas. . . . .	257
Excelente pintura para las obras interiores. . . . .	257



Cuero excelente para las navajas. . . . .	258
Modo de marcar los carneros sin perjudicar la lana. . . . .	258
Para hacer crecer los cabellos. . . . .	258

### LIBRO V. — Salud.

#### Seccion I. — Reglas generales para conservar la salud.

Viviendas. . . . .	259
Reglas higiénicas para el invierno. . . . .	259
Precauciones al visitar enfermos. . . . .	259
Modo para facilitar la denticion. . . . .	260
Reglas para conservar la dentadura. . . . .	260
Para evitar el dolor de muelas. . . . .	261
Tintura para la dentadura y las encías. . . . .	262
Otro procedimiento para los dientes. . . . .	262
Otros polvos dentrificos. . . . .	262

#### Seccion II. — Remedios para diversas afecciones locales.

Cura cierta y casi instantánea de la fiebre. . . . .	262
Relacion de Mr. Thomassel sobre el modo como ha curado las quemaduras. . . . .	263
Modo de sacar insectos del oido. . . . .	263
Remedio para el dolor de oido. . . . .	263
Remedio para la sordera. . . . .	264
Remedio para los sabañones. . . . .	264
Para impedir la formacion de callos en los piés. . . . .	264
Remedio para los pólipos y verrugas. . . . .	264
Modo de hacer el tafetan quemado, llamado inglés. . . . .	265
Curacion cierta de los calambres. . . . .	265
Curacion fácil del escorbuto. . . . .	265
Curacion pronta de las torceduras de piés ó manos. . . . .	267
Remedio para la picadura de mosquitos. . . . .	267
Remedio sencillo para cuando se ha tragado una abispa. . . . .	267
Para curar las picaduras de abispa ó abejas. . . . .	267
Otro remedio para lo mismo. . . . .	267
Otro. . . . .	267
Otro. . . . .	268
Modo de prevenir el mareo. . . . .	268
Remedio para el mal de garganta. . . . .	268

#### Seccion III. — Perfumes y cosméticos.

Modo de preparar una excelente botella de olor. . . . .	268
Pomada de jazmin. . . . .	268
Leche de rosa. . . . .	269
Agua para la piel. . . . .	269
Modo de extraer la esencia de las flores. . . . .	269
Esencia de espliego y de otras yerbas aromáticas. . . . .	269
Modo de obtener aceite aromático del laurel sasafra y del laurel benjui. . . . .	270
Modo de conservar los aromas. . . . .	270
Agua de espliego. . . . .	271
Otra. . . . .	271
Agua de rosa. . . . .	271
Agua de Lucía. . . . .	271

Agua de la reina de Hungría. . . . .	272
Pomada para las grietas de los labios. . . . .	272
Modo de hacer el verdadero jabon de Windsor. . . . .	272
Vinagre aromático. . . . .	273
Esencia de jabon para las manos. . . . .	273

---

**LIBRO VI y último. — Pasatiempos. —Caza de pájaros.**

Modo de hacer la mejor especie de liga. . . . .	274
Modo de coger alondras. . . . .	275
Cria de canarios. . . . .	275
De los nidos de los canarios y modo de criar la parva. . . . .	277
Método del Dr. Asthon Lever para conservar las aves y otros animales muertos. . . . .	278
Aves. . . . .	279
Pescados. . . . .	279
Reglas para la conservacion de objetos preciosos recogidos en el mar. . . . .	279
Modo de producir en pequeño el gas luminoso. . . . .	280
Pincel fosfórico. . . . .	280
Botella centelleante. . . . .	280
Botella para pajuelas fosfóricas. . . . .	280
Para imprimir en papel dibujos hechos en piedra, ó especie de grabado litográfico. . . . .	281
Procedimiento sencillo y poco dispendioso para pintar en vidrio. . . . .	281
Lienzo para las sombras chinescas. . . . .	281
Pólvora fulminante. . . . .	282

FIN DEL ÍNDICE.



Page

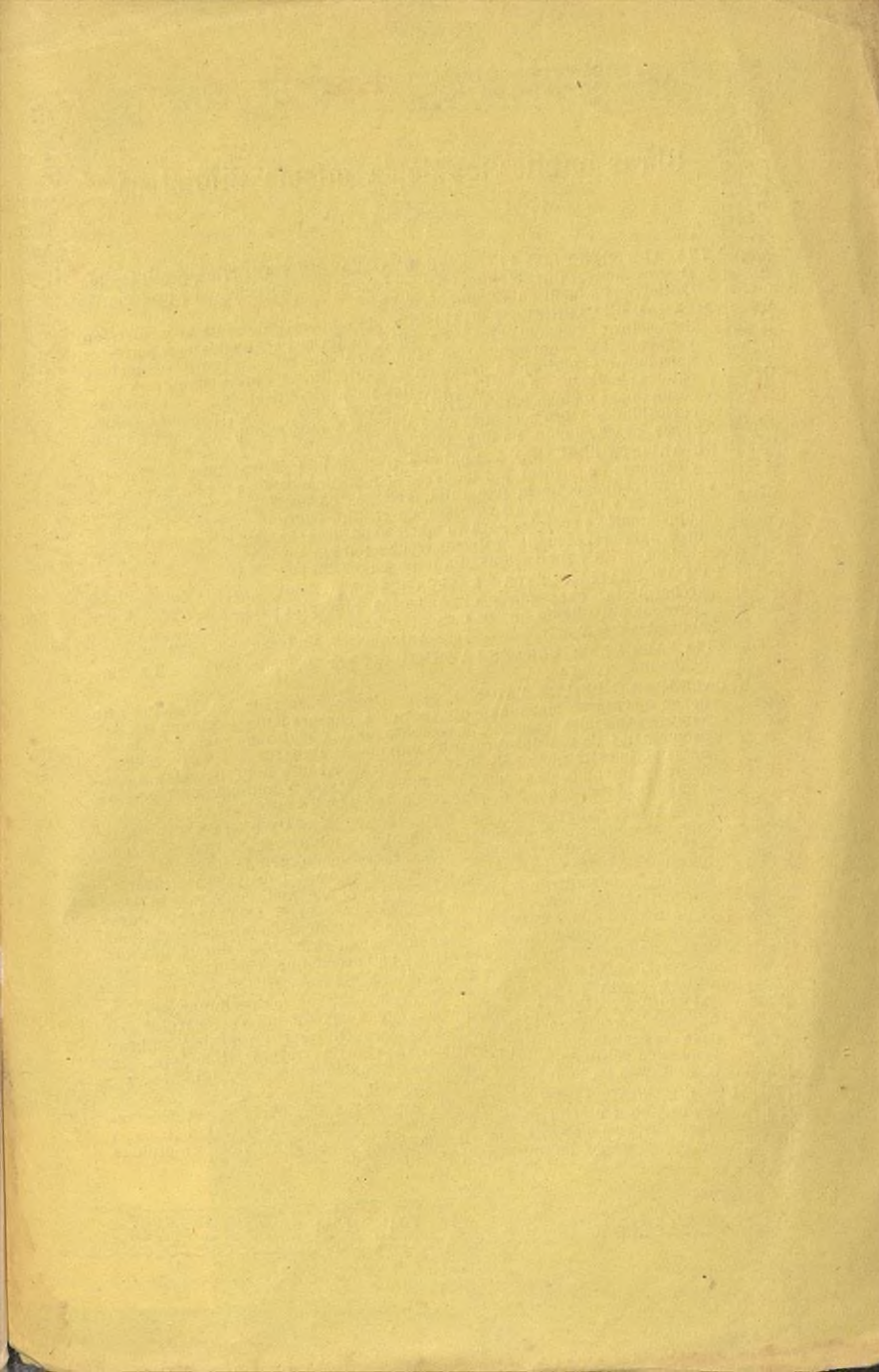
INDEX

Index of the names of the  
persons who have been  
mentioned in the course  
of the proceedings.

INDEX OF NAMES - Cases of 1850

Adams, John  
Adams, Thomas  
Adams, William  
Adams, James  
Adams, Robert  
Adams, Charles  
Adams, George  
Adams, Henry  
Adams, Richard  
Adams, Edward  
Adams, John  
Adams, Thomas  
Adams, William  
Adams, James  
Adams, Robert  
Adams, Charles  
Adams, George  
Adams, Henry  
Adams, Richard  
Adams, Edward

INDEX





## Obras publicadas de la misma Biblioteca.

- TRATADO SOBRE LOS VINOS, SU DESTILACION Y ACEITES**, por el doctor D. José Roura, Director de la Escuela Industrial Barcelonesa y profesor de Química. Un tomo en 8.º mayor, 6 rs.
- MANUAL DE BARNICES Y CHAROLES**, de economía doméstica, y coleccion de recetas de todos generos y de todas materias, según los mas perfectos y modernos descubrimientos de la química, que ademas contiene. método para dorar y platear en frio y en caliente. tintes, tintas comunes y simpáticas; métodos de descifrar escritos secretos; bálsamos, medicamentos, cosméticos; método para destruir insectos; agua de olor, pomadas y otras curiosidades. Obra necesaria a los artistas, y muy útil a toda clase de personas. Sexta edicion. Un tomo en 8.º mayor, 6 rs.
- EL ARTISTA PRACTICO**. Manual que trata de la Pintura, Dorado, Plateado y Estucos; de moldear por todos los sistemas conocidos; de la fundicion y del galvanismo, de la fotografia, retratos en papel y placa; del arte de diseccion y taxidermia y trabajos de cristal. Contiene ademas varios descubrimientos y secretos para la fabricacion de bebidas, refrescos y cosméticos, jabones, pomadas y demas efectos para el tocador, con otras curiosidades utiles y recreativas. Un tomo en 8.º mayor, 6 rs.
- LA FOTOGRAFIA PUESTA AL ALCANCE DE TODOS**. Tratado completo de archerotipia, panotipia y otros varios procedimientos y observaciones sobre las dificultades que se presentan, seguido de los Elementos de Optica aplicados a este arte, por D. José Antonio Sey. Un tomo en 8.º mayor, 6 rs.
- GUIA PARA EL ESTUDIO DE LA PINTURA**, por D. Pedro Reynés. Un tomo en 8.º mayor, 6 rs.
- CALENDARIO DE LOS VINOS**, ó instrucciones acerca de los trabajos que deben ejecutarse mensualmente para la conservacion y mejora de los vinos, sean viejos ó nuevos, y remonta de los maldados, para uso de los propietarios de viñedos. tratantes en vinos, catadores, toneleros, bodegoneros y reposteros, por M. F.-V. Lebeuf, fabricante de preparaciones onológicas y miembro de varias sociedades agricolas y manufactureras. Traducido del frances por J. C. y de G. Un tomo en 8.º mayor, 6 rs.
- NUEVO Y COMPLETO MANUAL DEL MEJORAMIENTO DE LOS LIQUIDOS**, tales como vinos, vinos espumosos, alcoholes, aguardientes, licores, kirchs, rom, cervezas, cidras, vinagres, etc., conteniendo ademas el arte de imitar los vinos de todas las cosechas, de mezclarlos, colorarlos y desacidificarlos; la cata, conocimiento y clasificacion, como las mejores formulas para fabricar vinos, licores, espíritus, jarabes, etc., por M. F.-V. Lebeuf, fabricante de productos quimicos onológicos y miembro de varias sociedades agricolas y manufactureras. Segunda edicion, corregida y aumentada con el arte de fabricar los vinos artificiales en las colonias, traducida del frances por J. Calva y de Grassot. Un tomo en 8.º mayor, 10 rs.
- MANUAL PARA TODAS LAS ARTES**, que contiene lo mas importante a la agricultura, ganaderia, jardineria, botánica, albañileria, carpinteria, pintura, perfumeria, vinos, destilaciones, tintoreria, barnices, libros, caza, economia doméstica, higiene, veterinaria, recetas utiles, etc., etc. Traducido del inglés y conforme a los descubrimientos más recientes, por D. P. R. y S. Un tomo en 8.º mayor, 12 rs.
- LAS CONQUISTAS DEL PROGRESO**, exposicion de los más notables inventos. Obra escrita en presencia de los últimos datos est otras curiosas noticias, por D. Juan Botella Carbonell, con por D. F. Garrido. Un tomo en 8.º mayor, 8 rs.