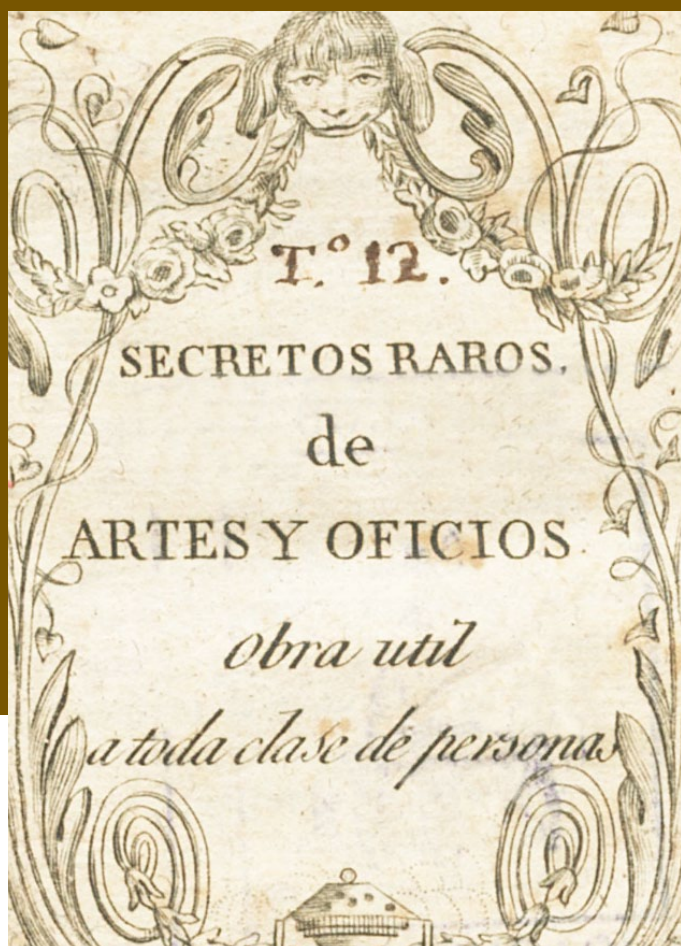


SECRETOS RAROS DE ARTES Y OFICIOS



ÁLBUMES HISTÓRICOS

ÁLBUMES HISTÓRICOS

Con la denominación *Álbumes históricos* se irán incluyendo en esta sección algunos libros y documentos pertenecientes a la biblioteca de la Fundación, que por su valor o rareza pueden ser considerados únicos o de alto interés bibliográfico.

Fundación Joaquín Díaz • 2024
Publicaciones Digitales
funjdiaz.net

Esta edición es de libre distribución, siempre que se respete en formato y contenido como conjunto íntegro y se nombre la fuente original si se cita en otras publicaciones.

© de la edición: Fundación Joaquín Díaz

SECRETOS RAROS DE ARTES Y OFICIOS



SECRETOS

PERTENECIENTES

A LA FABRICACION DEL VIDRIO,
CON ARREGLO A LOS ÚLTIMOS DESCU-
BRIMIENTOS.

El autor de este curioso libro (en realidad se trata del último volumen de una pequeña enciclopedia de 12 tomos), se confiesa «artesano deseoso de extender a su patria tan im-

portantes conocimientos». Éstos tienen que ver con la medicina, la farmacia veterinaria, la mecánica y la química, la ebanistería, las tene-rías, la escritura y las tintas, la panadería y pas-telería, los licores y bebidas, los secretos de los metales, la fabricación de pinturas y barnices, la desinfección del aire, la flora y la fauna, el cultivo de las plantas como la rubia o la granza para obtener tintes, la caza y la pesca, los vene-nos y los contravenenos, las piedras, el mármol y el estuco, el cristal y el vidrio, la economía do-méstica, etc., etc. Tan sorprendente y variado catálogo se publicó en diferentes ediciones a partir de 1805 y tuvo una enorme difusión y éxito hasta que otras enciclopedias más mo-dernas y efectivas lo sustituyeron con ventaja.

(61)

de arcilla seca, molida, tamizada y hecha una pasta con suficiente cantidad de acyde de lino destlemado.

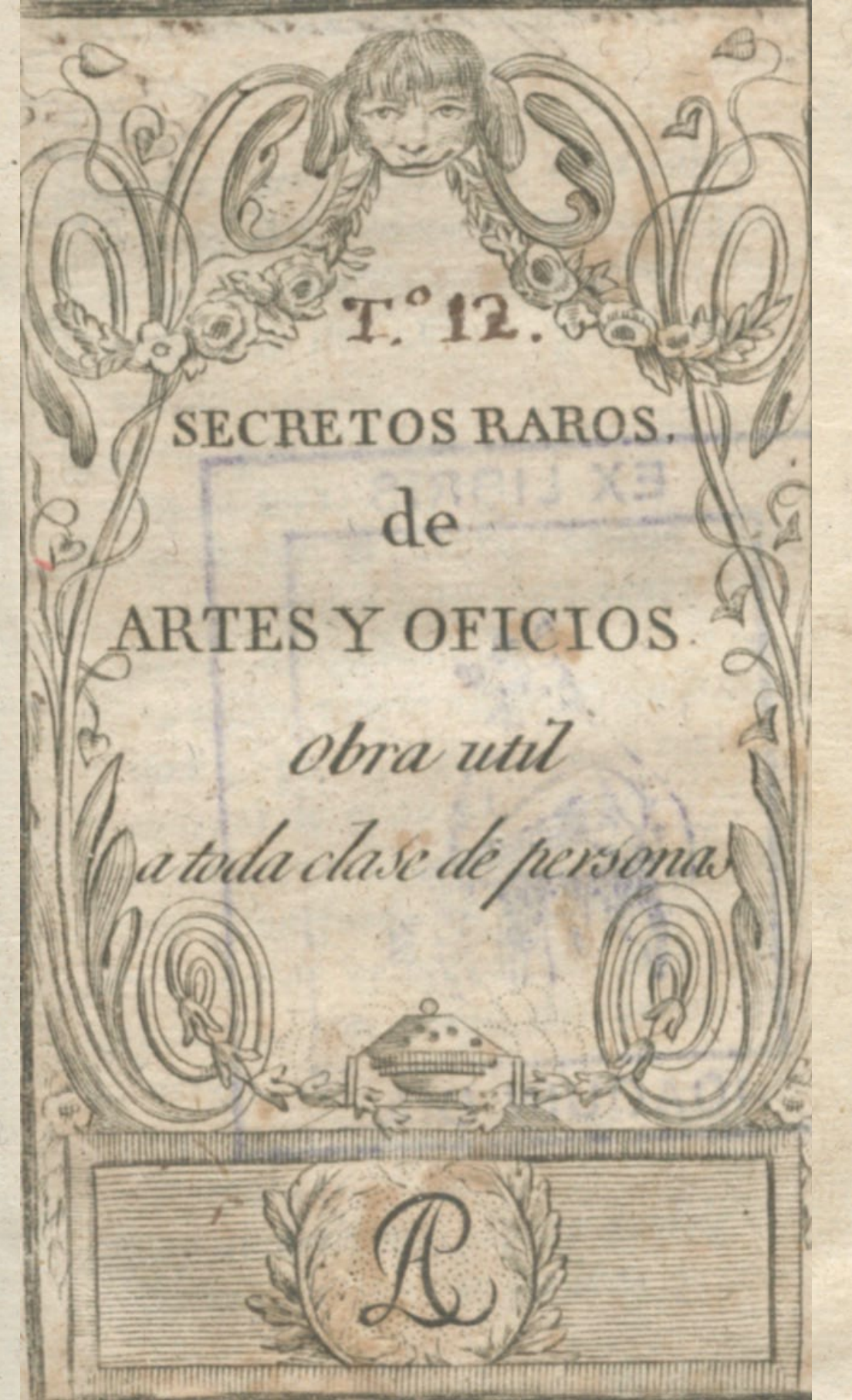
Con todo debe notarse que el espíritu de nitro sacado por medio de la arcilla, nunca es tan bueno como el que se obtiene por otros medios, siendo uno de los mejores el siguiente.

Otro modo de hacer el agua fuerte.

Se toman partes iguales de nitro y de viuriolo calcinado hasta que esté blanco: se mezclan hechos polvos, y se echan en una retorta de vidrio enlodada ó embarrada con barro, y que quede su tercera parte vacía: se la aplica un recipiente, se coloca en un hornillo de reverbero, se enlodan las



SECRETOS RAROS
DE ARTES Y
OFICIOS



T.º 12.

SECRETOS RAROS,
de
ARTES Y OFICIOS

*obra util
a toda clase de persona*

R

ÍNDICE

DE LAS MATERIAS QUE CONTIENE ESTE
TOMO.

- Secretos pertenecientes á la fabricacion del vidrio, con arreglo á los últimos descubrimientos. Pág. 1.
- Composicion del vidrio y del cristal. 8.
- Receta para hacer vidrio blanco con la sosa. 11.
- Para hacer el vidrio comun que sirve para discos eléctricos, vidrios de coches, &c. id.
- Para hacer vidrio como los de Bohemia, para ventanas, coches, marcos de quadros, &c. 12.
- Para hacer cristal en crisoles abiertos, con fuego de leña. id.
- Para hacer cristal en crisoles cerrados, con fuego de carbon de tierra. 13.
- Para hacer un cristal que imite el diamante. 14.
- Composicion propia para recibir colores é imitar las piedras preciosas. id.

IV

De la frita.	15.
Hornos y crisoles.	20.
Modo de calcinar el cristal ó la calcedonia para la composicion de las piedras preciosas artificiales.	24.
Preparacion del cristal para la composicion de las piedras preciosas artificiales.	25.
Vidrio duro excelente para recibir el color que se quiera.	28.
Composicion de otro vidrio excelente para recibir los colores, pero menos duro que el precedente.	id.
Pasta para recibir los colores.	29.
Pasta mas blanca que la precedente.	id.
Composicion de un vidrio roxo fino que imita el rubí.	31.
Pasta que imita el rubí.	32.
Pasta menos cara que imita el rubí.	id.
Vidrio duro que imita el granate.	33.
Vidrio duro que imita el zafiro.	id.
Pasta que imita el zafiro.	id.
Pasta que imita el topacio.	34.
Vidrio duro que imita la esmeralda.	id.

- Pasta que imita la esmeralda. id.
 Vidrio duro que imita la amatista. 35.
 Pasta que imita el diamante. id.
 Modo de hacer los dobles. 36.
 Colores que se emplean en los do-
 bletes para imitar las piedras
 preciosas. 37.
 Para hacer dobles que imiten el
 rubí y la esmeralda, como se hace
 en Milan. 39.
 Otro modo de hacer dobles. 41.
 Descubrimiento moderno de un baño
 exquisito y sano para la loza
 ordinaria. 43.

VARIOS SECRETOS PERTENECIENTES A
LA FABRICACION DE COLORES.

<i>Color azul que iguala al mejor ultramar.</i>	id.
<i>Azul de tornasol.</i>	45.
<i>Azul sacado del cobre.</i>	id.
<i>Otro azul subido.</i>	46.
<i>Medio de sacar un color azul de la paja del trigo sarraceno.</i>	47.
<i>Azul que se acerca al ultramar.</i>	id.
<i>Otro azul hermoso.</i>	48.
<i>Carmin.</i>	id.
<i>Modos de hacer varias lacas.</i>	49.
<i>Otra laca.</i>	50.
<i>Otra laca.</i>	51.
<i>Otra laca.</i>	id.
<i>Otra laca líquida.</i>	53.
<i>Masicote.</i>	id.
<i>Negro de humo.</i>	54.
<i>Negro de curtidores.</i>	id.
<i>Negro de marfil.</i>	55.
<i>Otro negro de marfil.</i>	id.
<i>Negro de huesos.</i>	56.
<i>Negro azulado.</i>	57.
<i>Negro fino.</i>	id.
<i>Otro negro.</i>	id.

Modo de obtener la sal ó hiel de vidrio.	58.
Modo de hacer el espíritu de nitro, agua fuerte ó ácido nitroso.	id.
Otro modo de hacer el agua fuerte.	61.
Modo de sacar el cardenillo.	62.
Modo de hacer la sal ó azúcar de Saturno.	id.
Modo de calcinar el alumbre.	63.
Modo de sacar el verde destilado para la miniatura.	64.
Modo de extraer la tintura del alazor para teñir seda y otros lienzos.	id.
Preparacion de una pintura poco costosa, tan permanente como la pintura al oleo, y que no tiene los inconvenientes del mal olor: por Mr. Ludicke.	66.
Pintura propia para conservar la madera expuesta al ayre.	69.
Modo de hacer la zapa, y de teñirla.	id.
Zapa verde.	72.
Zapa azul.	73.
Zapa encarnada.	id.
Zapa negra.	74.
Medio de quitar las manchas de	

VIII

- tinta en el lienzo. id.
- SECRETOS RELATIVOS A LA FÁBRICA DE CUERDAS DE TRIPA, COMO SE HACEN EN ITALIA. 75.
- Secreto para quitar al papel, á las estampas y á los libros, las manchas de sebo. 82.
- Secreto para pegar cristales. 83.
- Preparacion de las ostras para que no hagan mal. 84.
- Receta para hacer pan de buena calidad, con arroz y harina de trigo. id.
- Medio de hacer xabon sin aceyte de olivas. 86.
- Xabon líquido. 87.
- Modo de separar del agua una sal qualquiera que tenga en dissolution. 88.
- Medio de curar ó secar las peras y otras frutas. 89.
- Secretos para curar las almorranas. 91.
- Otro. id.
- Otro. 92.
- Otro. 93.
- Otro. id.
- Otro. 94.

- Otro. id.
- Otro. id.
- Otro. id.
- Otro. 95.
- Otro. id.
- Remedio para la gota. 96.
- Remedios para curar la tiña , pu-
blicados por el Dr. Murray , mé-
dico ingles. 97.
- Remedio para las fluxiones de los
ojos , publicado por Mr. He-
cart. 98.
- Remedio poco conocido para cu-
rar el torozon de los caballos ,
experimentado con buen éxito. 99.
- Remedio para curar las enferme-
dades del ganado vacuno , cuyos
saludables efectos se han expe-
rimentado ; extractado de una
memoria presentada á las socie-
dades patrióticas de Suecia y de
Hesse Hombourg , por Mr. Per-
cy , doctor en medicina. 100.
- Remedio eficaz para las mataduras
de los caballos. 102.
- Nuevo medio de destruir los rato-
nes. 104.
- Medio seguro y poco costoso de

fertilizar los terrenos estériles y arenosos.	105.
Medio de aprovechar las peras heladas.	108.
Medio de preservar de gusanos el queso de nata.	id.
Para que el acero no crie orin.	109.
Para dar mas fuerza á la pól- vora de caza.	id.
Buxías económicas.	110.
Modo de beneficiar el cáñamo para que parezca lino.	111.
Modo de hacer el pan muy nutri- tivo.	112.
Modo de volver su fluidez á la leche cuajada, y de impedirle que se corte al fuego.	114.
SECRETOS PERTENECIENTES AL ARTE DEL PASTELERO.	id.
Masa para empanadas y pasteles.	117.
Empanadas de chuletas de carnero á la perigord.	121.
Empanadas de conejos y liebres.	122.
Empanada de codornices.	123.
Empanada de calandrias, alon- dras, &c.	id.
Empanadas de toda especie de pi- cados ó de rellenos.	124.

<i>Empanadas de vigilia ó de pescado.</i>	125.
<i>Timbales.</i>	126.
<i>Masa para pasteles fiambres.</i>	128.
<i>De la masa ojaldrada.</i>	130.
<i>Pastelillos de carne y de dulce.</i>	131.
<i>Tortas ú ojaldres.</i>	132.
<i>Modo de hacer el queso de cerdo.</i>	133.
<i>Salmuera para conservar la carne de vaca , de carnero y puerco.</i>	135.
<i>Modo de hacer salsa de tomates.</i>	136.
<i>Salsa de mostaza picante.</i>	137.
<i>Modo de beneficiar un cerdo , segun se hace en extremadura , tomando por término de comparacion uno de doce arrobas pesado vivo.</i>	138.
<i>Del chorizo.</i>	139.
<i>Salado de tocino y jamon.</i>	140.
<i>Adobado de los lomos.</i>	id.
<i>Aprovechamiento de los huesos.</i>	141.
<i>Del cuidado de las morcillas y chorizos.</i>	142.
<i>Maximas económicas.</i>	id.
<i>Industria y vigilancia.</i>	144.
<i>Economía domestica y ahorro.</i>	150.
<i>Tabla explicativa de las voces tecnicas mas necesarias á la mayor inteligencia de esta obra.</i>	162.

Índice general alfabético de los artículos contenidos en los doce tomos de esta obra.

203.

138.	Algunos para entales finas.
139.	De la mala educación.
140.	El estudio de la curia y de la casa.
141.	De la curia y de la casa.
142.	De la curia y de la casa.
143.	De la curia y de la casa.
144.	De la curia y de la casa.
145.	De la curia y de la casa.
146.	De la curia y de la casa.
147.	De la curia y de la casa.
148.	De la curia y de la casa.
149.	De la curia y de la casa.
150.	De la curia y de la casa.
151.	De la curia y de la casa.
152.	De la curia y de la casa.
153.	De la curia y de la casa.
154.	De la curia y de la casa.
155.	De la curia y de la casa.
156.	De la curia y de la casa.
157.	De la curia y de la casa.
158.	De la curia y de la casa.
159.	De la curia y de la casa.
160.	De la curia y de la casa.
161.	De la curia y de la casa.
162.	De la curia y de la casa.



SECRETOS

PERTENECIENTES

A LA FABRICACION DEL VIDRIO,
CON ARREGLO A LOS ÚLTIMOS DESCU-
BRIMIENTOS.

Aunque hay varios géneros de vidrio, consideraremos mas particularmente el comun, producto de la disolucion de la arena, ó silice sola, ó mezclada con un poco de cal en la sosa; y el cristal, especie de vidrio mas diáfano y hermoso, que se obtiene substituyendo cal de plomo á la cal que ordinariamente entra en la composicion del vidrio.

Exâminaremos para esto la elec-

cion y preparacion de las substancias vitrificables , la composicion que con ellas se prepara para hacer el vidrio, el modo de fritarlas y vitrificarlas : así como tambien el método mas conveniente para blanquear el vidrio y colorarle : indicaremos despues las principales utilidades de este producto admirable de la industria humana , y terminaremos este artículo con algunos útiles avisos relativos á la construccion de los crisoles , y las recetas mas acreditadas y experimentadas que hemos podido encontrar para hacer diversas especies de vidrio y cristales, é imitar piedras preciosas.

La silice, que es la arena, el cuarzo ó el pedernal , constituye la base del vidrio , y entre todas las substancias de esta especie , que en química se llaman siliceas , debe preferirse la arena á todas ellas , porque siempre hay que triturar las otras y reducir las al estado de arena , cuya preparacion se facilita poniéndolas á un fuego activo , y echándolas en agua fria quando están enrojecidas ó candentes , repitiendo esta operacion varias veces.

Se purifica la arena , lavándola en cubos y agitándola con palas. Las substancias heterogéneas mas ligeras que la arena , quedan suspendidas en el líquido y se separan por decantacion hasta que las aguas salgan limpias. Esta arena , así limpia , es la que sirve para hacer el vidrio fino y el cristal.

Á veces la arena tiene color : si el principio colorante es alguna substancia de origen orgánico , facilmente se disipa por medio de la calcinacion ; pero si es una cal ú óxide de hierro ó alguna otra cal metálica , es imposible descolorarla por medios compatibles con los intereses de una fábrica , y debe dexarse para fabricar vidrio comun.

Se prefiere la cal al carbonate calcareo , greda , ó piedra calcarea que puede substituirse en la vidriería , porque la experiencia manifiesta que las emanaciones llevan consigo una parte del álcali de la sosa , y de consiguiente disminuyen la cantidad del fundente ; y tambien es muy fácil que la piedra calcarea contenga alguna

substancia combustible, capaz de alterar por su carbonizacion la limpieza del vidrio. No obstante, hay casos en que se prefiere el uso de la piedra calcarea, y es quando puede aumentar la cantidad de fundente, descomponiendo las sales formadas por la combinacion del ácido sulfúrico con base de algun álcali fixo, que suelen abundar en la sosa y potasa del comercio.

Entónces se calcina la piedra de cal para destruir las substancias combustibles que puede contener, y despues se expone al ayre, y se riega con agua para facilitar la absorcion del gas ácido gredoso, ó sea carbónico; pero esta preparacion se hace para la composicion del vidrio blanco solamente. Las cenizas que contienen abundantemente la cal, suplen por esta tierra pura y por la tierra de cal en la fabricacion del vidrio ordinario.

La potasa y la sosa son los dos fundentes que mas se usan en las fábricas de vidrio; y para purificar estas substancias se prefieren las calde-

ras de plomo á las de hierro porque este metal, que facilmente se descomponen, comunica al vidrio mal color.

Los álcalis del comercio suelen contener muchas sales, que como no contribuyen á la vitrificacion, debe interesar mucho al fabricante poder determinar previamente la cantidad de potasa ó de sosa que existe en el álcali que compra. Para hacer esta determinacion, se disuelven en agua destilada partes iguales, pero separadas, de álcali puro, y del que se va á exâminar, y se descomponen despues con estas disoluciones, cantidades iguales, tambien separadas, de una disolucion de alumbre. Entónces se precipita la base del alumbre, y la cantidad de este precipitado ó sedimento determina la cuestión, pues dicha cantidad es proporcionada á la del álcali contenida en cada disolucion.

Tambien es fácil separar las sales mezcladas con los álcalis, disolviéndolos en agua, y concentrando al fuego la disolucion, pues por este medio se precipita casi la totalidad de las

sales indicadas, de modo que despues solo resta decantar el líquido para evaporarlo hasta la sequedad, y obtener el álcali en un estado de pureza y suficiente para la vitrificacion.

Estas sales contenidas en los álcalis causan mal efecto en la vitrificacion, y dexan manchado el vidrio. En este caso el único remedio se reduce á debilitar la fuerza del fuego para moderar el movimiento de la masa líquida, y dar lugar á que las sales se eleven á la superficie de los crisoles, de donde se sacan en forma de espuma, la qual se llama hiel de vidrio.

Otra preparacion se dá á los álcalis: consiste en la calcinacion. Esta se practica en un horno de reverbero, comenzando por un fuego muy suave que progresivamente se aumenta hasta hacerlos enrojecer, pero con la precaucion de que no se funda, agitando continuamente la materia, y despues de esta operacion queda el álcali muy blanco, á no ser que esté mezclado con alguna parte de hierro que le dá un color amarillento que

comunica al vidrio , en cuyo caso se añadirá un poco de vidrio de cobalto que la vuelve verdosa.

Las cales de plomo se substituyen á la cal para hacer el cristal , pero debe preferirse el minio á todas ellas porque es el mas puro que se halla en el comercio.

Cinco partes de minio disuelven dos de arena con la accion del fuego, y producen un cristal cinco veces mas pesado que el agua.

El cristal exige para fundirse menos fuerza de fuego que el vidrio , y la cal de plomo siendo muy fusible suele precipitarse al fondo del crisol, haciendo que parte de la arena sobrenade. Se evitará este inconveniente administrando el fuego de modo que su intensidad se aumente por grados insensibles , á fin de que todas las substancias de la composicion se fundan al mismo tiempo.

El cristal recargado de plomo tiene siempre un color amarillo mas ó menos subido , que se debilita considerablemente , manteniéndolo fundido largo tiempo , y se hace el cristal en

crisoles abiertos ó tapados, segun se use de leña seca y blanca, ó carbon mineral.

Indicados ya los medios de elegir y preparar las substancias que entran en la composicion del vidrio y del cristal, pasemos á exponer lo mas útil que se debe saber para su fabricacion.

Composicion del vidrio y del cristal.

La composicion del vidrio y del cristal es la mezcla de las substancias vitrificables que varía notablemente segun la cantidad de dichas substancias, y la intensidad del fuego de que es susceptible el horno en que se hace la vitrificacion.

Si se funden á un fuego poco violento, partes iguales, de arena preparada como queda dicho, y de álcali fixo, se obtiene un vidrio limpio, blanco, transparente y homogéneo; pero este vidrio atrae poderosamente la humedad, se liquida poco á poco, y los ácidos lo atacan y descomponen fácilmente.

Pero si se le da el calor ordinario de los hornos de vidriería , se volatiliza mucha mayor cantidad del álcali , de modo que entónces el vidrio que resulta es sólido , diáfano , muy parecido al cristal de roca , y no lo ataca el agua ni los ácidos á excepcion del fluorico. Así la arena se disuelve en el álcali en tanta mayor cantidad , quanto mayor es la fuerza del fuego , y su cantidad en la composicion es tanto menor quanto mas fuerza se da al fuego. Si se hace la operacion á un grado de calor tres veces menor que el mayor de la vitrificacion podrá hacerse una mezcla de quince partes de álcali y diez de arena ; y al mayor fuego de vitrificacion , se podrá hacer la mezcla con una parte de álcali y dos de arena. Estas observaciones son importantísimas , y deben tenerse presentes en toda fábrica.

Los vidrios compuestos de arena y álcali son muy tersos , diáfanos y lustrosos , pero se quiebran mas fácilmente , se rajan con una sola mudanza de temperatura , y ademas son

duros y poco flexibles, de modo que son dificultosísimos de labrar; y esta es la razon porque se usa de la cal en la composicion del vidrio. Pero solo deben emplearse siete partes de cal para ciento de arena, pues si se emplease mayor cantidad el vidrio saldria opaco.

En el vidrio ordinario puede emplearse la cal en mas abundancia, teniendo sin embargo, la precaucion de añadir cierta cantidad de arcilla á las materias vitrificables para que no se echen á perder los crisoles con la cal en el acto de la fusion, lo qual haria perjuicio á la operacion.

Ultimamente, á las substancias vitrificables que quedan expuestas se añaden generalmente los desperdicios de vidrio que quedan quando se trabaja; pero esta adicion no se verifica jamas en la composicion del cristal, como puede verse en las siguientes recetas.

Receta para hacer vidrio blanco con la sosa.

Se toman de arena blanca cien partes ; de cal apagada al ayre doce partes ; de cristales de sosa de quarenta y cinco á quarenta y ocho partes ; de cortaduras de vidrio , de igual calidad , cien partes. Si quedan en las materias algunas partes carbonosas, capaces de comunicar al vidrio un color amarillento , se añade de cal de manganesa una quarta parte.

Si en lugar de sosa se usare potasa , las proporciones de la composicion serán las mismas , con tal que la potasa contenga igual cantidad de ácido carbónico. Estas composiciones son de mucha utilidad para hacer vasos.

Para hacer el vidrio comun que sirve para discos eléctricos , vidrios de coches , &c.

Se toman de arena , de sosa de Alicante , de primera suerte , pulve-

rizada , y de cercenaduras de vidrio cien partes de cada cosa , y una parte ó media de cal de manganesa.

Se calcinan la sosa y la arena después de bien mezcladas , y se guarda esta mezcla hasta el momento de usarla : entónces se añade la cal de manganesa , y se calcina segunda vez , no poniendo hasta lo último las cercenaduras ó recortaduras de vidrio.

Para hacer vidrio como los de Bohemia , para ventanas , coches , marcos de quadros , &c.

Se toman de arena blanca cien partes ; de potasa de buena calidad de cincuenta á sesenta y seis partes ; de cal apagada al ayre ocho partes ; de cercenaduras de vidrio de diez á treinta partes ; y de cal de arsénico media parte.

Para hacer cristal en crisoles abiertos , con fuego de leña.

Se toman de arena blanca cien partes ; de minio de cincuenta á sesenta

partes; de potasa calcinada de treinta á quarenta; y de cal de arsénico una parte. Este cristal pesa tres veces mas que el agua.

Para hacer cristal en crisoles cerrados, con fuego de carbon de tierra.

Se toman de arena comun cien partes; de minio de ochenta á ochenta y cinco partes; de potasa calcinada de treinta y cinco á quarenta; de nitro de dos á tres; y de cal de manganesa media parte.

A veces se añade á esta composicion una parte ó media de cal de arsénico, y lo mismo de antimonio.

Este cristal pesa lo mismo que el antecedente con corta diferencia.

Estas composiciones son de muy buen uso para hacer excelentes vasos, arañas, y otros objetos de gran valor.

Para hacer un cristal que imite al diamante.

Se toman cien partes de arena blanca lavada con ácido de sal ó muriático, y con agua; de minio ciento y cincuenta partes; de potasa calcinada de treinta á treinta y cinco; de borax calcinado diez; de cal de arsénico una. Este cristal pesa tanto como el diamante, y por esta densidad imita tanto á este en la dispersion de la luz de que nacen casi los mismos brillos reflexos y matices que admiramos en dicha piedra preciosa.

Composicion propia para recibir colores é imitar las piedras preciosas.

Se toman de arena blanca, lavada como en la receta anterior, cien partes; de minio doscientas; de potasa calcinada de veinte á veinte y cinco; y de nitro de veinte á veinte y cinco partes.

Estas dos últimas composiciones, y todas las que le son análogas son

muy fusibles , y no exigen sino un fuego moderado, pero continuado por dos ó tres dias para completar la purificacion del vidrio , y la disipacion del álcali superabundante.

Las recetas que hemos expuesto, y otras muchas que omitimos , por no ser tan esenciales , manifiestan quanto varía la proporcion de los ingredientes de los diversos vidrios y cristales que pueden fabricarse.

De la frita.

Á la composicion ó mezcla de las materias vitrificables sigue la operacion de la frita , que es una calcinacion á que se someten dichas materias para dos efectos ; primero , quemar las partes combustibles que puedan haber quedado en ellas ; y segundo, para darles un principio de combinacion.

Para hacer la frita se gradúa el fuego con el mayor cuidado : en el principio debe ser muy débil para disipar la humedad : despues se hace un poco mas activo para desprender el

ácido carbónico, y se aumenta por último lo bastante para combinar las substancias vitrificables, mediante un principio de fusion que debe padecer la sosa ó la potasa; últimamente se abrevia la operacion, agitando continuamente la materia, y se tiene cuidado de conservar una llama pura, excepto quando se fabrica vidrio ordinario como el de botella.

La operacion de la frita se hace en hornos contiguos al de fusion, que se llaman arcas.

Á veces sucede que á pesar de todas las precauciones que se toman para purificar las materias que entran en la composicion del vidrio, retienen sin embargo algunos principios colorantes, y para destruirlos se usa el nitro, la cal de manganesa y la del arsénico, cuyas tres substancias lo blanquean, quemando las partes que lo colorean.

En muchos casos se necesita mezclar con las composiciones, varias cales metálicas, y esta adiccion se hace antes ó despues de la frita.

Las cales que sirven para aumen-

tar la densidad y fuerza refringente del vidrio, como la cal de plomo y la de bismut, la cal de manganesa que sirve para blanquearlo, esta misma cal y la de colbato que muchas veces se usan para teñirlo, se deben añadir siempre antes de la frita; pues de otro modo se malograria la operacion; pero quando se trata de dar al vidrio diversos colores, se añaden despues de la frita las cales convenientes á este intento, como son las de oro, de plata, de cobre, de hierro, de antimonio, de zinc, y de arsénico, segun los colores que se le quieren comunicar.

Se funden las materias vitrificables en crisoles muy refractarios, esto es, muy resistentes al fuego, y nada importa llenarlos en una, dos, tres ó mas veces sucesivas, de modo que siempre se pueden hacer varias fundiciones; pero es necesario tener gran cuidado en no hacer la segunda sino quando la primera está perfectamente vitrificada, lo qual se conoce, así por la cesacion de la efervescencia, como por la cesacion de los humos, y

por el estado de las muestras de vidrios llamadas lágrimas , que se sacan despues que han cesado el humo y la efervescencia , y se reconoce si están exêntas de bombillas. Lo mismo se executa con las ulteriores fundiciones. Ultimamente , se distingue el tiempo de la vitrificacion ó fundicion , del tiempo de la afinacion , que es aquel que pasa durante la disipacion de las bombillas , de suerte que no se dice que está afinado el vidrio hasta que ya no las presenta.

Concluida la afinacion , se disminuye el calor del horno , poniendo menos combustible , ó suspendiendo totalmente el fuego segun que debe trabajarse el vidrio á soplo , ó por el vaciado ; entónces toma consistencia , y se puede trabajar ; pero como esta consistencia debe subsistir durante el trabajo , es indispensable conservar constantemente en el horno el mismo grado de calor.

Para que el vidrio sea poco frágil debe ser homogéneo , y ha de haber sufrido toda la materia igual grado de fuego.

Quando el vidrio pasa del estado fluido al sólido, se contrae; si esta contraccion se hace por grados insensibles, sus partes integrantes se van uniendo por sus superficies mas análogas, de que resulta entre ellas cierta fuerza de agregacion; pero resulta muy débil, siempre que la contraccion se haya verificado por un enfriamiento repentino, quedando el vidrio entónces muy quebradizo. Así sucede que los vidrios expuestos al ayre libre inmediatamente despues de hechos, se quiebran á qualquier mudanza de tiempo, y aun se rajan en astillas quando se cortan con el diamante.

Todos estos inconvenientes se evitan recociendo el vidrio, cuya operacion se reduce á pasar las obras todavia candentes, á otro horno caliente en proporcion, y se le dexa enfriar con la mayor lentitud.

Hornos y crisoles.

La materia de los hornos y crisoles destinados á la fabricacion del vidrio , debe resistir sin fundirse ni ablandarse al fuego violentísimo que exige la vitrificacion , y sin que puedan atacarlos sensiblemente las composiciones vitrificables reducidas al estado líquido.

Esto se consigue haciendo los hornos y crisoles de buenas arcillas , las quales han de escogerse con el mayor cuidado , y se han de limpiar de las substancias extrañas como son la cal de hierro que suelen contener , las piedras pequeñas ó piritas de que abundan ; esta operacion se hace fácilmente desliendo en agua la arcilla , y pasándola por tamiz.

Aunque la química nos suministra medios delicados para determinar la buena calidad de la arcilla que ha de servir á tales hornos y crisoles , hay uno mecánico y muy fácil que vamos á exponer.

Con la masa de la arcilla se for-

man unos trocitos de ocho pulgadas de largo y una de grueso, de quatro caras, y despues de haberlos cocido lentamente, se dexan en el horno de fusion por unos cinco ó seis dias, con la precaucion de haber de cubrirlos con un crisol, para que no los ataquen los vapores de los fundentes. Si despues de esta prueba se ve que han resistido al fuego, sin fundirse ni alterarse sensiblemente, la arcilla es buena, y pueden construirse con ella aquellas partes de los hornos que no han de estar expuestas á la accion de los fundentes, ni de las materias vitrificables.

Para construir las partes del horno que se llaman asientos, se necesita hacer otra prueba con la arcilla que ha de servir para ellos. Esta prueba consiste en determinar la cantidad de álcali, ó de sosa que exige la arcilla para vitrificarse, y la experiencia ha demostrado que toda arcilla que en la proporcion de cien partes exige por lo menos sesenta partes de álcali, es la que se requiere para el fin que aquí indicamos.

Para que los hornos y crisoles sean sólidos , cuya circunstancia no es menos esencial que su infusibilidad , es menester escoger la arcilla que sea bastante aluminosa , esto es , que contenga bastante alumbre , pero no tanto que produzca un efecto contrario al que se desea en la buena fabricacion del vidrio. En efecto , la contraccion de la arcilla por la accion del fuego merece la mayor consideracion ; es tanto mayor quanto la arcilla es mas aluminosa , y su exceso produce los mas graves inconvenientes ; pues no solo es causa de que la bóveda del horno dure poco tiempo por las grietas que en ella se abren , sino que siendo atacada en este estado por los fundentes que se volatilizan , se forma una porcion de vidrio aluminoso que se mezcla con el de los cristales , y lo echa á perder , á veces enteramente.

Para corregir este exceso de contraccion de ciertas arcillas , se añade con mucha precaucion arena ó arcilla cocida y pulverizada , sin exceder los límites de la prudencia ; pues de

lo contrario resulta el inconveniente de aumentar la porosidad.

Ha probado la experiencia , que la arcilla buena es la que contiene setenta partes de arena ó tierra silice , y treinta y ocho de alumbre poco mas ó menos. De aquí se deducen para construir excelentes hornos las mezclas siguientes.

Tres partes de arcilla y dos de arena para hacer todas las partes inferiores á los asientos de los crisoles.

Tres partes de arcilla purificada como queda dicho , y dos de arena bien lavada para la bóveda.

Diez partes de arcilla cruda purificada , y nueve de arcilla cocida para los asientos del horno en que se colocan los crisoles.

La mejor figura que puede darse á los hornos es la esférica , porque es la que concentra el calor con mas igualdad.

La intensidad del fuego se acrecienta aumentando las dimensiones del horno , ó quemando en uno de dimensiones determinadas mayor cantidad

de combustible en un tiempo dado; pero lo mejor es combinar estos dos medios en la proporcion mas oportuna.

El diámetro de los hornos para la fabricacion del vidrio debe ser de quatro hasta ocho pies ; dando mayores dimensiones al diámetro , resultan graves inconvenientes , y el mayor de todos el gasto inmenso de combustible que entónces necesitan , y que tanto perjudicaría á la bien arreglada economía de una fábrica.

Modo de calcinar el cristal ó la calcedonia para la composicion de las piedras preciosas artificiales.

Se pone á disolver una onza de tártaro calcinado en una taza llena de agua clara ; despues se cuele la disolucion á otra vasija ; se toman pedazos de cristales ó de calcedonia , los quales se ponen á encandescer al fuego en una cuchara de hierro , y hechos ascua se apagan en la disolucion de tártaro ; se vuelven á encandescer de nuevo , y se apagan del mismo mo-

do hasta seis ó siete veces , y entón-
ces quedarán bien calcinados. Se re-
ducen á polvo muy sutil , y se aña-
den estos polvos á la mezcla apro-
piada para la especie de piedras que
se quieran hacer.

Se debe observar que para hacer
esmeraldas , es necesario moler los
cristales en un mortero de bronce , en
lugar de que para los rubis y otras
piedras semejantes , se han de moler
en un mortero de hierro.

*Preparacion del cristal para la compo-
sicion de las piedras preciosas
artificiales.*

Se ponen en un crisol , fragmen-
tos del mejor cristal de roca ; se cu-
bre con su tapadera apropiada ; se po-
ne entre ascuas bien encendidas , de
modo que se enroxezca , y tambien el
cristal ; en este estado se apaga el cris-
tal prontamente en una vasija de bar-
ro nueva y vidriada , llena de agua
fria muy limpia ; se saca el cristal del
agua luego que esté frio ; se enxuga
bien con un lienzo blanco ; se vuelve

á poner en el crisol ; se pone á enrojecer de nuevo , y se apaga de nuevo en agua fria , reiterando esta maniobra á lo menos dos veces , al fin de las quales estará el cristal suficientemente calcinado. Despues se muele poco á poco sobre el mármol , se pasa por tamiz muy fino , y se tendrá un cristal en polvo impalpable. Se conservan estos polvos en un vaso de vidrio bien tapado , porque ellos forman la base y la materia de todas las pastas propias para hacer piedras preciosas.

En lugar de cristal de roca se pueden emplear pedernales de rio hermosos y transparentes , ó calcedonia preparada del mismo modo , pero el cristal es preferible por su claridad y transparencia.

En esta clase de vidrio así purificado se pueden poner toda especie de colores ; esto es , que con verdete ó escamas de cobre , se harán esmeraldas y agua marina ; con safre y magnesia , se fabricarán zafiros , cuidando de no poner la materia colorante sino quando el vidrio esté bien

purificado. Del mismo modo se dará el color amarillo con el tártaro y la magnesia ; el de granate , mezclando safre y magnesia por intervalos. En una palabra , esta pasta puede servir para imitar todas las piedras preciosas de modo que se parezcan exáctamente á las verdaderas en esplendor y aun en duracion. La esmeralda sobre todo , será tan hermosa y casi tan dura como la natural.

Haciendo las pastas por el método que se acaba de manifestar se pueden hacer mas ó menos subidas de color, segun las obras que se quieran executar. Las piedras para sortijas pequeñas, deben ser de un color subido ; las de las grandes deben ser mas claras ; las de pendientes piden un color mas fuerte, y así en otras muchas, para las cuales no se pueden dar reglas fixas porque esto depende del artista ó del gusto de cada uno , en inteligencia de que lo que aquí se propone no es mas que para poner en camino , á los profesores y curiosos , de hacer ulteriores descubrimientos.

1. *Vidrio duro excelente para recibir el color que se quiera.*

Se toman doce libras de buena arena fina , blanca , bien lavada en muchas veces para purgarla enteramente de todas sus impurezas ; siete libras de potasa ó de qualquiera otra sal álcali purificada con nitro ; una libra de salitre , y media libra de borax. Se pulveriza la arena en un mortero de vidrio ó de pedernal ; despues se añaden los demas ingredientes , y se muele todo junto.

2. *Composicion de otro vidrio excelente para recibir los colores , pero menos duro que el precedente.*

Se toman doce libras de arena fina blanca , bien lavada ; siete libras de potasa purificada con nitro ; una libra de nitro ; media libra de borax y quatro onzas de arsénico. Se procede como en la receta anterior.

Si se quiere que el vidrio se funda á un grado menor de calor , se

empleará una libra de borax y una libra de sal marina ; pero entónces el vidrio será mas frágil , lo qual es un defecto para las piezas que se han de labrar en forma de diamantes brillantes.

3. *Pasta para recibir los colores.*

Se toman seis libras de arena fina, blanca , bien lavada ; tres libras de minio ; dos libras de potasa purificada , y una libra de nitro. Se procede como queda manifestado.

4. *Pasta mas blanca que la precedente.*

Se toma de arena blanca fina, bien lavada , seis libras ; de minio y potasa purificada , de cada cosa tres libras ; de nitro una libra ; de borax, media libra ; y de arsénico , tres onzas. Se mezcla todo junto, y se procede como se ha dicho.

Esta pasta es muy blanda , y se funde á un calor moderado ; pero tarda mucho en blanquear por causa del arsénico. Se puede fundir , y mezclar-

de los colores á un fuego comun sin hornillo , rodeando el crisol de carbones , pero es menester tener cuidado de que no caiga dentro nada de ellos. Este vidrio , que es muy blando , es excelente para pendientes , broches y otras alhajas que tengan poco roce , ó que se lleven poco.

Se debe observar en todas estas composiciones blandas , que no ha de quedar en el crisol ninguna porcion de arena que no esté purificada ; porque en este caso , estando el vidrio demasiado cargado de sales y de plomo , no resiste al ayre , y pierde su brillo en poco tiempo.

Hay sin embargo un medio seguro de precaver el accidente que resulta de la separacion de las sales , tanto en la composicion del vidrio duro , como en la de las pastas ; consiste en hacer antes calcinar la arena , y las sales álcalis fixas , del mismo modo que se hace con la frita. Para este efecto, despues de haber pulverizado la arena y la sal , y haber mezclado bien ambos ingredientes, se ponen sobre una chapa de hierro , que se coloca en un

hornillo moderadamente caliente, y se agita y menea la materia con un tubo de pipa, ó una varita de hierro. Quando la materia ha formado cuerpo, se aparta del fuego, se saca, y despues de haberla pulverizado, se mezcla con los demas ingredientes, observando las mismas proporciones que para los que entran en la composicion de la frita, si se hubiesen empleado sin la preparacion que se acaba de explicar.

Composicion de un vidrio roxo fino que imita el rubí.

Se toma una libra de vidrio duro del número 1 ó 2, y tres dracmas de cal de oro precipitado con el estaño; se pulveriza el vidrio, despues se muele con la cal de oro en un mortero de vidrio, de pedernal ó de ágata, y se funde todo junto.

Se puede dar al vidrio un color mas ó menos subido, variando la proporcion del oro, pero es menester atender al uso que se quiere hacer de él. Quando se destina para sortijas,

brazales ú otras obras en que se pueden emplear los panes de oro, se puede hacer menos subido, sin hacerle perder nada de su efecto, pero no sucede lo mismo con los pendientes, y es preciso entónces darle un color sumamente subido, y sin apartarse sin embargo de las proporciones que se acaban de dar.

Pasta que imita el rubí.

Se toma una libra de pasta del núm. 3 ó 4, y dos dracmas de precipitado de oro con el estaño. Después se procede como en el artículo anterior.

Esta pasta es tan hermosa como la del vidrio antecedente, con la diferencia de que es mas blanda.

Pasta menos cara que imita el rubí.

Se toma media libra de la pasta del núm. 3 y 4, media libra de vidrio de antimonio y una dracma, y media de precipitado de oro con el estaño.

Esta pasta produce el mismo efecto que la anterior con la diferencia de que tira mas á color de naranja.

Vidrio duro que imita el granatè.

Se toman dos libras de la composicion de los núm. 1 y 2, dos libras de vidrio de antimonio, y dos dracmas de magnesia.

Si el color de esta composicion y la precedente fuese demasiado subido, se disminuirá la dosis de magnesia.

Vidrio duro que imita el zafiro.

Se toman diez libras de la composicion de los núm. 1 ó 2, tres dracmas de safre, y un escrúpulo de oro precipitado con el estaño. Véase este modo de precipitar el oro en el tomo II de esta obra.

Pasta que imita el zafiro.

Se toman diez libras de la pasta de los núm. 3 ó 4, tres dracmas de

safre, y un escrúpulo de precipitado de oro con el estaño.

Pasta que imita el topacio.

Esta composicion es la misma que la antecedente con la diferencia de que el nitro no entra en la composicion del vidrio. El plomo basta quando se quieren hacer topacios de un amarillo baxo,

Vidrio duro que imita la esmeralda.

Se toman nueve libras de vidrio duro de los núm. 1 ó 2, tres onzas de precipitado con agua fuerte, y dos dracmas de hierro precipitado.

Pasta que imita la esmeralda.

Se toma de la pasta de los núm. 3 ó 4; y si no se quiere que entre nitro en su composicion, se pondrá menos hierro.

Vidrio duro que imita la amatista.

Se toman diez libras de la composicion para el vidrio duro de los números 1 ó 2 ; onza y media de magnesia y una dracma de safre.

Pasta que imita el diamante.

Se toman seis libras de arena fina blanca , quatro libras de minio , tres libras de potasa purificada , dos libras de nitro , cinco onzas de arsénico y un escrúpulo de magnesia. Se procede como queda dicho , con la diferencia de que se dexará mas tiempo en fusion por causa del arsénico.

Esta composicion quando está bien vitrificada , es muy blanca , y resplandece mucho. Si tira á amarillo , se añadirá un escrúpulo de magnesia ; y se hará mas dura , disminuyendo el plomo y aumentando las sales ; ó bien fundiéndola á mucho fuego ; pero á medida que se disminuya el plomo , menos tendrá el brillo del diamante.

Modo de hacer los dobles.

Se comienza labrando el cristal ó el vidrio en forma de brillante , con la circunstancia de que en este caso la figura debe componerse de dos piedras separadas , una de las quales forma la parte inferior y otra la superior , lo qual se executa cortándole en una direccion horizontal un poco mas abaxo de su medio ; despues de haber preparado así las dos partes de la piedra , y haberlas labrado de manera que unan bien las junturas ; se pule la parte inferior , y se coloca el color entre las dos piezas del modo siguiente.

Se toman dos escrúpulos de trementina de Venecia ó de Chipre , y un escrúpulo de almáciga en lágrimas muy limpia y pulverizada ; se derrite todo junto en una cuchara de plata ó de cobre ; y se añaden poco á poco las substancias que se indicarán mas adelante , removiéndolas á medida que se ponga el color , para que se incorpore bien. Se dá á los dobles el

mismo grado de calor que á la mezcla ; se pinta la parte inferior , y se aplica al instante la otra por encima apretándola con fuerza , teniendo cuidado sobre todo de que las dos piezas se unan y ajusten bien entre sí. Luego que esté fria la argamasa, se quitará con primor y destreza la que sobresalga al rededor , y se montarán los dobletes de manera que el engaste abrace la juntura , para impedir que las piedras se separen.

Colores que se emplean en los dobletes para imitar las piedras preciosas.

Se imita el color del rubí , mezclando una quarta parte de carmin con buena laca carmesí , hecha con brasil del modo que se dirá en la página 49 siguiente.

El zafiro se hace con el azul de Prusia que se mezcla con la misma laca para darle color de púrpura ; el azul no debe ser muy subido , ó si lo es se pondrá muy poco , porque haria el color mate.

La esmeralda , con el cardenillo destilado ó piedra lipis , y un poco de aloes en polvo ; pero no se debe calentar mucho la mezcla , ni dexarla mucho tiempo al fuego , despues de haberle puesto el cardenillo , porque se alteraria el color.

El granate , con la sangre de drago , á que se añade un poco de carmin.

La amatista , con el azul de Prusia y la laca carmesí. No se puede determinar la dosis , porque las diferentes calidades del azul y de la laca , varían á lo infinito. Esto depende del gusto del artista , ó de la moda.

El topacio amarillo , mezclando el aloes en polvo con sangre de drago , pero es menester poner poco , pues de otro modo el color saldria demasiado subido.

La crisólita , el jacinto , y la agua marina , se hacen disminuyendo la dosis de los colores , combinándolos juntos , de modo que su tinta imite el color de la piedra que se quiera tener.

Es ventajoso para proceder , con

mas seguridad, tener delante una piedra verdadera quando se hace la mezcla, para que los colores produzcan el efecto que se desea.

Quando los dobletes están bien hechos, imitan con tanta verdad y perfeccion las piedras preciosas naturales, que los mismos traficantes en ellas tienen necesidad de poner toda su atencion para distinguirlas.

Para hacer dobletes que imiten el rubí y la esmeralda, como se hace en Milan.

Se toma una lágrima gorda de almáciga con la punta de un cuchillo; se calienta al fuego, y caerá inmediatamente una lágrima blanca como una perla.

Para hacer una esmeralda, se tiñe esta lágrima con verdete desleido con aceyte, añadiendo un poco de cera si es necesario. Si la materia está muy espesa se humedecerá con un poco de agua.

Si se quiere hacer un rubí, se tomarán partes iguales de goma arábica,

de alumbre sacarino, y de alumbre de roca ; se hierva todo junto en agua comun ; se echa en esta decoccion palo de brasil cortado en menudos pedazos ; se vuelve á hervir , y despues se añade alumbre catino , en inteligencia , que quanto mas alumbre de éste se ponga , mas obscuro saldrá el color. Hecho el tinte de esta manera, se pone la lágrima de almáciga en él para que se tiña. Despues se toman dos piezas de cristal cortadas horizontalmente , de modo que la que ha de quedar superior sea de menos espesor que la que ha de quedar debaxo , que ajusten bien , y que ambas piezas sean iguales por todos sus lados. Se coloca la parte que ha de quedar debaxo, sobre una paleta ó platina de hierro que se pondrá sobre lumbre hasta que el cristal se haya calentado bien ; entonces se le unta la superficie con la almáciga roxiza , que se tendrá al extremo de un palito , y que debe calentarse para que corra mejor. Quando esta pieza de cristal parezca tefi- da , se le adaptará la otra pieza despues de haberla calentado : ambas pie-

zas se pegarán bien , y no causarán obscuridad alguna al rubí , que resultará claro y transparente por todas partes ; en esta disposicion se monta en el engaste de la sortija , despues de haber puesto por debaxo de todo el doblete una hojuela roxa ó bien verde, si el doblete es de esmeralda.

Otro modo de hacer dobletes.

En un vaso de plata ó de cobre se derrite almáciga en lágrimas y trementina que se mezcla con la materia colorante que se tenga por conveniente , como cardenillo , sangre de drago , laca de Florencia , &c. segun las piedras preciosas que se quieran imitar. Reducidos estos colores por la trituracion en polvos finísimos, se mezcla con la almáciga derretida con la trementina , aquel color que se elija para imitar alguna de estas piedras.

Para tener estos colores aun mas atenuados y divididos , se pone la mezcla de la almáciga y trementina en una caja de madera de tilo hecha en for-

ma de botella , y cuyo fondo sea tan delgado que se transparente ; se cubre exâctamente con la tapa de la caja , y se cuelga al sol en verano , y en invierno sobre un fuego de carbon. Se recoge el líquido que pasa por los poros de la caja , al qual se le mezclan los colores que se quieran usar.

Preparado así este líquido , se toman dos pedazos de cristal pulimentado , y que se junten despues bien ; se calienta el líquido , y tambien los cristales , á un calor igual ; se aplica , con un pincel , el color sobre la parte pulimentada de uno de los cristales , y se sobrepone prontamente la otra pieza de cristal ; se comprimen bien ambas , mientras esten calientes ; se dexan enfriar , y despues se montan como se quiere.

Estos dobletes imitan tan perfectamente las piedras preciosas , que qualquiera puede equivocarlâs con las verdaderas ; para no ser engañado , se interpondrá uno de los ángulos de la piedra entre la vista y la luz. Si es verdadera piedra preciosa , aparecerá con su color por todas sus partes ; en

vez de que quando es un doblete , se ve la piedra blanca y transparente.

Descubrimiento moderno de un baño exquisito y sano para la loza ordinaria.

Mr. Darrack ha demostrado que seis partes de piedra pomez y una de maganesa , pulverizadas ambas y mezcladas juntas, con agua, forman una pasta , la qual aplicada sobre las obras de alfarería como pucheros, cazuelas, &c. les da un barniz infinitamente mas durable y mas hermoso que los comunes de plomo ; y con la apreciable ventaja de no ser nocivo á la salud como los demás.

VARIOS SECRETOS PERTENECIENTES A LA FABRICACION DE COLORES.

Color azul que igüala al mejor ultramar.

Se toma palo de brasil , y se pone en una vasija ancha de vidrio; se echa sobre él agua caliente , pero que no

esté hirviendo, y que cubra dos ó tres dedos el palo ; se pone todo sobre arena caliente ó sobre un hornillo , y se dexa así durante algunas horas en una digestion suave, de manera que el agua salga muy teñida ; despues se saca el palo de brasil , y se vuelve á poner la vasija con la disolucion sobre la arena caliente , á efecto de hacerla evaporar enteramente : en el espacio de dos ó tres dias se pegará una costra de un roxo pardo á las paredes del vaso , la qual debe guardarse por algunos dias , á fin de que se acabe de secar ; hecho esto se toma el vaso, se le vuelve á echar agua fresca , mudándosela de media en media hora. Así la costra perderá poco á poco su color pardo , y se irá poniendo verde, lo qual es fácil notar por el traves del vaso. Se sacará esta costra desprendiéndola con un cuchillo para ponerla en conchas , desliendola en agua engomada ; y se tendrá entónces un azul muy claro , muy fino y muy duradero.

Azul de tornasol.

Con el fruto del tornasol ó heliotropo , se hace una pasta en forma de panes quadrados. Quando quiera usarse , se pone á remojar en agua , y dará una tintura azul , hermosa , que sirve para pintar al temple y para iluminar. Suele suceder que la tintura de tornasol se vuelve roxa , lo qual acontece quando le cae algun ácido; pero se le vuelve su color azul añadiéndole agua de cal.

Azul sacado del cobre.

Se toman de cardenillo y de sal amoniaco tres onzas de cada uno ; se mezclan estas dos substancias con agua en que se haya disuelto una cantidad proporcionada de tártaro ; se hace de todo una masa blanda ; se pone ésta en un vaso bien tapado , y se dexa en reposo durante algunos dias , con lo qual queda hecha la operacion.

Otro azul subido.

Se disuelve en vinagre muy fuerte tanta sal gema y alumbre de roca, quanto el vinagre pueda disolver; se pone la disolucion en un puchero nuevo de barro; se suspenden encima, láminas de plata fina; se cubre bien el puchero, y se enloda exáctamente; se entierra en una cueva; diez ó quince dias despues se quita el azul que se halle pegado á las láminas; hecho esto se entierra el puchero de nuevo, y al cabo de otros diez dias se quita tambien el nuevo azul que resulte pegado á las mismas láminas de plata.

Estas pueden meterse en la disolucion, si se tiene por conveniente.

Ademas de la sal gema y del alumbre de roca, algunos hacen disolver tambien sal álcali de sosa en vinagre, para conseguir el mismo efecto.

Medio de sacar un color azul de la paja del trigo sarraceno.

Quando el tallo del trigo sarraceno se ha madurado y secado en su pie, se arranca y se le dexa podrir hasta cierto punto ; entónces no solamente se vuelve azul este tallo , sino que tiene la propiedad de teñir del mismo color diferentes cuerpos. Este color vegetal no se muda ni con el vinagre ni con el espíritu de vitriolo ; pero desaparece con el agua fuerte ; se convierte en roxo con el álcali ; toma un negro claro con la nuez de agalla quebrantada , y sin ninguna mezcla se pone verde por la evaporacion.

Azul que se acerca al ultramar.

Se toma añil , y se muele en el pórfido con aceyte de trementina , todo el tiempo que se pueda ; se pone despues esta materia en un puchero de barro barnizado , que se enlodará bien , y se dexará en él por espacio

de seis semanas ; si se le quiere dexar más , el azul saldrá mejor.

Otro azul hermoso.

Se muele albayalde bueno , con cardenillo , y queda hecho.

Carmin.

Se toma borra de escarlata , ó pedazos de escarlata , que se cortan en pedacitos muy menudos : se ponen en un matraz con espíritu de vino tartarizado , y se hace digerir á un calor suave , como dentro de un horno despues de sacado el pan , ó en rescoldo , hasta que el espíritu haya extraido la tintura : se pasa ésta á otra vasija por inclinacion , y en las heces se vuelve á poner otro espíritu de vino , hasta que ya no den mas tintura : entónces se juntan todas las tinturas que se han sacado , en un alambique , para separar de ellas el espíritu de vino ; pero es menester tener cuidado de no sacar demasiado líquido. Luego se pondrá lo que quede

en el alambique en otra vasija de vidrio ó de loza para secarlo enteramente al sol , ó á un fuego moderado.

Modos de hacer varias lacas.

Se raspa media libra de palo de brasil de fernambuco, quitándole antes toda su parte negra : se pone en infusion durante dos dias en dos quartillos de buen vinagre , hecho de vino comun : se cuece suavemente durante media hora : se pasa la decocion caliente por un lienzo : se vuelve la tintura á la vasija de barro en que se hizo la infusion , despues de haber quitado de ella el palo de brasil , y se añaden dos onzas de alumbre de roca en polvo ; despues de haber hecho cocer un poco la mezcla , se aparta la vasija del fuego : quando esté fria se añaden tres ó quatro huesos de xibia bien molidos , y se dexa reposar todo durante cinco ó seis dias, despues de los quales se pasa la tintura por un lienzo : luego se pone en un puchero muy limpio sobre cenizas

calientes con alguna lumbre : quando levante espuma , se apartará el puchero del fuego y se guardará en una redoma ó botella muy bien tapada.

Esta laca sin mas preparacion puede aplicarse al pergamino , pero para aplicarla al papel , es menester engomar el color con goma arábiga , y un poco de goma tragacanto á voluntad.

Otra laca.

Se ponen en infusion dos onzas de palo de brasil de fernambuco , en diez ó doce onzas de vino tinto, durante dos dias : se pone á cocer despues la infusion hasta que merme la tercera parte: se añade la cantidad como de una nuez , ó algo mas de goma arábiga quebrantada , y un poco de goma tragacanto : se dexa cocer suavemente la mezcla hasta la reduccion de la mitad , despues de lo qual se añade un poco de alumbre de roma ó de roca: se aparta el puchero del fuego , y se coloca sobre cenizas calientes por algunos momentos : se cuele la mezcla,

y se guarda. Si la laca está muy clara, se pone á calentar sobre cenizas muy calientes, y se le dexa que merme á discrecion: se puede añadir aun un poco de alumbre si se quiere. Si el color no parece muy hermoso, se añaden huesos de xibia pulverizados.

Otra laca.

Se ponen quatro onzas de buen aguardiente, con una dracma de buena cochinilla en polvo, en un matraz pequeño, y se hace cocer en un fuego suave hasta que se tiña: se echa una dracma de alumbre de roma pulverizado: se dexa cocer hasta que el alumbre se haya disuelto: entónces se añade un poco de zumo de limon, que hará el color muy hermoso, y se guarda en una botella bien tapada.

Otra laca.

Se pone en infusion por espacio de quince dias, al sol fuerte del estío, palo de brasil de fernambuco, con vinagre destilado, en una vasija tapada

con pergamino mojado y atado : luego se hace cocer así en el baño de maría hasta que merme la séptima parte , y se añaden por cada media azumbre de vinagre , dos dracmas de alumbre. Si se quiere poner un poco de cochinilla, se hará despues de sacar el brasil. Se aparta la mezcla del fuego , y se dexa reposar dos ó tres dias ; pasados estos se pone á entibiar , y despues se pasa por un lienzo : luego se añaden poco á poco quatro ó cinco huesos de xibia pulverizados , y se menea bien con un palo : se dexa reposar durante quatro dias , al cabo de los cuales se vuelve á pasar de nuevo la composición por un lienzo.

Laca líquida.

Se cuece cochinilla en polvo con alumbre , y cáscara de limon cortada en pedacitos , y despues se pasa por un lienzo.

Otra laca líquida.

Se cuece cochinilla machacada con alumbre: despues se echa en la tintura gota á gota, aceyte de tártaro, hasta que se advierta que el líquido ha tomado buen color.

Masicote.

El masicote se prepara, poniendo albayalde en un puchero de barro cerca del fuego, dexándolo allí hasta que haya tomado un color amarillo; pero es menester tener cuidado de volver el puchero, para que se calcine el masicote con igualdad.

Tambien se puede usar un crisol para esta operacion, observando apartarlo del fuego luego que el masicote parezca que tiene el color requerido, lo qual se conoce tomando un poco que se dexa enfriar, pues el color no se manifestará mientras la materia esté caliente.

Acabada la calcinacion, se separarán las partes que tengan un co-

lor conveniente, porque es imposible por mas cuidado que se tenga, calcinar con igualdad toda la materia, e impedir que algunas partes aparezcan de un amarillo naranjado, ó muy subido.

Negro de humo.

Este negro, algo diferente del vulgarmente conocido con el nombre de polvos de imprenta, se prepara quemando los residuos ó desperdicios de la trementina, de la pez negra y de la brea, que no pueden servir para otra cosa. Se recibe el humo que produce su combustion en parages hechos expresamente: el olin que resulta aparece en copos ligerísimos.

Negro de curtidores.

Hay dos negros de esta especie: el que sirve para dar el primer tinte á las pieles despues de curtidas, se hace con nuez de agalla, cerbeza agria y hierro viejo. El segundo se compone de nuez de agalla, de caparrosa y

de goma arábica ; y sobre él se dan los dos lustres.

Negro de marfil.

Se ponen pedazos de marfil en un crisol ó puchero bien enlodado con barro de alfarero , y que se coloca en su horno , quando se cuecen las obras de alfarería : es menester que permanezca en el horno tanto tiempo como dichas obras , para que se ponga bien negro : sobre todo debe cuidarse que no haya ninguna abertura en el crisol, ú otra vasija qualquiera que se emplee pues de otro modo el marfil se volveria blanco en lugar de quedar negro, y se consumiría. Este negro sirve para la pintura en grande y en miniatura.

Otro negro de marfil.

Se hacen calcinar raeduras ó astillitas de marfil en un crisol ó en un puchero de barro vidriado , bien cubierto y tapado al rededor, con greda; preparado así el crisol , se pone en

medio de un fuego fuerte, ó de un brasero hecho ascuas: quando se crea que el marfil esté reducido á carbon, se aparta el crisol ó puchero del fuego, y cubriéndolo todo con cenizas, se dexará enfriar: despues se sacará el marfil, se echará sobre una piedra, en donde se apagará prontamente con un lienzo mojado, para no dar lugar á que se vuelva blanco al tiempo de acabar de enfriarse.

Para hacer uso de este marfil calcinado, es menester primeramente molerlo sobre el pórfido ó sobre el mármol, con agua, hasta que se haya reducido á un polvo finísimo: despues se le hace secar, en porciones sobre una hoja de papel. Para usarlo se muele segunda vez con agua engomada. Este negro es hermosísimo.

Negro de huesos.

El negro de huesos se hace con huesos de carnero, quemados y preparados como el negro de marfil. Forma un negro pardo que tira á

bermejo , y sirve mucho en la pintura.

Negro azulado.

Este negro se prepara lo mismo que el de marfil , pero con sarmientos , ó con qualquiera otra leña de un sabor ácido y de un texido tupido.

Negro fino.

Se llena un belon , ó qualquiera otra vasija , de aceyte de nueces : se empapa en él una torcida gruesa de algodon , se enciende , y se tiene un plato boca abaxo y sostenido por unas piedras ú otra cosa encima de la llama : el humo se pegará al rededor y en el fondo del plato , y se reducirá á un polvo negro que se tendrá cuidado de recoger.

Otro negro.

Se quemán cáscaras de nueces sobre una pala de hierro : despues se echan en una cazuela llena de agua:

y se molerán sobre el mármol con aceyte ó barniz.

Modo de obtener la sal ó hiel de vidrio.

Se recoge la espuma ó escoria que se halla pegada á los crisoles en que se derrite el vidrio : que no es mas que una sal marina ó comun mezclada con partes térreas y un poco de álcali. Esta sal se desprende de la sosa ó de los álcalis de que se valen para fundir el vidrio : sube á la superficie de las materias fundidas , en donde se junta en bastante cantidad : para hacerla objeto de comercio se echa en agua , y se forma en panes.

Modo de hacer el espíritu de nitro, agua fuerte ó ácido nitroso.

El modo mas comun de sacar el espíritu de nitro , principalmente en su fabricacion por mayor , es emplear la arcilla por intermedio , pues como esta especie de tierra contiene mucho

ácido vitriólico , es muy cómoda para descomponer el nitro.

Se toman quatro ó cinco partes de arcilla que se hacen secar y reducir á polvo , y con ellas se mezcla exáctamente una parte de nitro : esta mezcla se echa en una grande retorta de barro que se pone en un horno de reverbero , adaptándole un recipiente que se enlodará bien , y que debe hacerse un agujerito ; hecho esto se procede á la destilacion , con fuego muy suave al principio , y aumentándolo por grados hasta que al fin se enroxezca la retorta.

Los destiladores de agua fuerte toman muy pocas precauciones para hacer esta destilacion ; por cuya razon el espíritu de nitro que sacan ordinariamente es débil é impuro. Primero, usan nitro de primera ó á lo mas de segunda , que siempre contienen mucha sal comun ; de aquí resulta , que el ácido que destilan , sale mezclado con mucha cantidad de espíritu de sal ; y por consecuencia viene á ser una agua regia.

En segundo lugar no desecan bien

la arcilla , lo que es causa que el ácido que sacan , es débil y aquoso , aunque tengan la precaucion de apartar la parte mas flemática , que es lo primero que pasa al recipiente , y lo que ellos llaman *desflemar*.

Finalmente , el lodo de que se sirven para enlodar sus vasijas , no es mas que tierra desleida , de la qual mucha cae , y se mezcla con el espíritu de nitro , sobre todo al destapar sus vasijas , y forma un sedimento en el fondo. Pero como casi toda el agua fuerte que estos hacen , está destinada para diferentes obreros , cuyas operaciones no exigen la misma exâctitud que las de química , esta agua fuerte del comercio es bastante buena para la mayor parte de estos usos , y aun preferida con razon para casi todas las operaciones de las artes y oficios , á causa de la modicidad de su precio.

Se podria hacer el espíritu de nitro muy puro , fuerte y muy bueno , por el método de los destiladores de agua fuerte , empleando el nitro de tercera ; enlodando las vasijas con toda exâctitud con un lodo compuesto

de arcilla seca , molida , tamizada y hecha una pasta con suficiente cantidad de aceyte de lino desflemado.

Con todo debe notarse que el espíritu de nitro sacado por medio de la arcilla , nunca es tan bueno como el que se obtiene por otros medios , siendo uno de los mejores el siguiente.

Otro modo de hacer el agua fuerte.

Se toman partes iguales de nitro y de vitriolo calcinado hasta que esté blanco : se mezclan hechos polvos , y se echan en una retorta de vidrio enlodada ó embarrada con barro , y que quede su tercera parte vacía : se la aplica un recipiente , se coloca en un hornillo de reverbero , se enlodan las junturas con una argamasa hecha de bol arménico , cal y arena : se le da en este estado un fuego lento al principio por tres horas , y despues se va aumentando poco á poco : se continúa la destilacion hasta que no salgan vapores roxizos , y entónces dexando enfriar los vasos y desenlodándolos se hallará en el recipiente el agua fuerte.

Sirve para muchos usos en las artes, y señaladamente para disolver el azogue, el cobre, el estaño, la plata.

Modo de sacar el cardenillo.

Se colocan planchas de cobre en unas vasijas, y sobre cada plancha se extiende una capa de orujo recién exprimido el mosto: se dexan así por algunos dias, y despues se sacan, se ponen á enxugar y se rae con un cuchillo el cardenillo que tienen pegado: vuélvense despues á colocar entre el orujo, y se continúa de este modo hasta que las planchas se conviertan del todo en cardenillo.

El que se saca con orujo, vinagre y orines, aunque se logra mas pronto, no es bueno, porque contiene mucha broza y materias extrañas que son perjudiciales en las artes.

Modo de hacer la sal ó azúcar de Saturno.

Se toma albayalde sumamente pulverizado: se coloca en una cazuela de

barro vidriado con una cantidad de vinagre destilado que sobrepuje la materia unos cinco ó seis dedos : se hace hervir la mixtion á un calor lento , y en estando muy dulce el vinagre , se cuela el licor , se añade otro vinagre destilado sobre el residuo , se vuelve á colar , y se repite esto mismo hasta que el vinagre no extraiga mas. Despues se juntan todas las soluciones , y se evaporan á un calor lento hasta que formen una película , luego se expone en un lugar frio para que se cristalice : se separan despues los cristales, se secan á la sombra , y se repite lo mismo para acabar de extraer toda la sal.

Modo de calcinar el alumbre.

Se coloca el alumbre en una cazuela de barro sin vidriar : se pone á la lumbre , y se le dexa así hasta que resulte sumamente blanco , poroso y facil de deshacerse entre los dedos en polvo muy fino.

Modo de sacar el verde destilado para la miniatura.

Se disuelve el cardenillo en vinagre destilado , y despues de filtrada la disolucion por un papel de estraza, se pone á evaporar hasta que pierda toda la humedad.

Modo de extraer la tintura del alazor para teñir seda y otros lienzos.

Se ponen en un saco ancho ocho libras de alazor , se mete en agua corriente , y se pisotea mucho volviéndolo de un lado á otro hasta que el agua salga clara y sin color amarillo. Despues se echa el alazor en una vasija , y se amasa con ocho onzas de barrilla en polvo ; en seguida se coloca sobre un lienzo ordinario puesto sobre un bastidor , y se rocía poco á poco con arroba y media de agua: ésta va cayendo en una vasija que estará debaxo del bastidor , de la qual se vuelve á tomar para echarla de

nuevo sobre el alazor , y que vuelva á caer en la vasija ; despues se rocia con otra media arroba de agua nueva que acabará de llevarse todo el color que tenga el alazor. Por este medio se hallarán, en la vasija que esté debaxo , dos arrobas de agua , en la qual estará la parte colorante del alazor. En esta agua se echará una libra de vinagre muy fuerte , ó libra y media en caso de que no lo sea , y se verá precipitarse al fondo de la vasija , la materia colorante. Luego se le añade algo mas de vinagre , y si no fermenta es señal de que la operacion está bien hecha. Se separa el líquido que sobrenada , inclinando la vasija con cuidado , y á la materia colorante que queda en el fondo , se le añaden treinta y dos libras de agua , y dos ó tres onzas de zumo de limon , y se menea bien.

En este tinte se pueden teñir de color de rosa , mas ó menos subido, (segun la mayor ó menor cantidad de agua que se le ponga , y segun el gusto de quien haga la operacion) vestidos de tela blancos , sean de seda,

algodon ó lino , preparando antes la tela, humedeciéndola en una disolucion de dos onzas de alumbre en suficiente cantidad de agua clara para cada libra de la pieza de la tela que se ha de teñir.

Tambien sirve para teñir el papel de color de rosa.

Puede asimismo hacerse colorete, para lo qual se precipita este color con ácido de limon , habiendo usado antes de cristales de sosa en lugar de los polvos de barrilla , y se seca el precipitado , poniéndolo en platos de loza , al ayre. Otros lo mezclan con talco molido , y pasado por tamices finos.

Preparacion de una pintura poco costosa , tan permanente como la pintura al oleo , y que no tiene los inconvenientes del mal olor : por

Mr. Ludicke.

Sucedre con frecuencia que no se quiere ó no se puede emplear la pintura al olio , principalmente en el campo , ya porque no se seca pronta-

mente , ya porque exála un olor in-
 aguantable por muchos dias , ó ya en
 fin , porque es demasiado cara. Mr.
 Ludicke , ha empleado con muy buen
 éxito el método siguiente para pintar
 techos , puertas , ventanas y aun mue-
 bles.

Se toma leche cuajada , fresca,
 cuyos grumos se deshacen en una pie-
 dra de moler colores , ó en una cazue-
 la , ó un mortero , con una espátula.
 Hecha esta primera operacion , se po-
 ne en un puchero con igual cantidad
 de cal , bien apagada , para amasarla.
 Sin añadir agua alguna se menea é
 incorpora bien esta mezcla , y en bre-
 ve se obtiene un color blanco y fluido,
 que se aplica con mas facilidad que
 el barniz , y que se seca muy pronto;
 pero es menester emplearlo el mismo
 dia , pues al siguiente estaría muy
 espeso.

En esta preparacion pueden po-
 nerse todos los colores miscibles con
 la cal , lo qual depende del color que
 se quiera dar á la madera ; pero es
 menester tener cuidado en que la adi-
 cion que se haga de color en la pri-

mera mezcla de la leche cuajada y de la cal , contenga muy poca agua, para que la pintura no salga floxa.

Quando se han dado dos manos de esta pintura , se la puede lustrar con un pedazo de paño de lana , y toma un lustre semejante al del barniz. Es cierto que no se puede hacer pintura mas barata , y tiene aun otras mayores ventajas. En un solo dia , se pueden dar las dos manos y lustrarlas, por la propiedad que tiene de secarse prontamente , y por otra parte no dexa mal olor alguno. Quando se le quiere dar alguna mayor solidez en los parages que han de permanecer expuestos á la humedad , se le dá con claras de huevo despues de lustrada, y esta sola precaucion la hace tan permanente como la mejor pintura al olio. Esta preparacion está experimentada muchas veces , y siempre con muy buen éxito.

Pintura propia para conservar la madera expuesta al ayre.

Se derriten doce onzas de resina en una vasija de hierro, se añaden veinte y quatro quartillos del aceyte mas comun, y tres ó quatro barritas de azufre; quando la resina y el azufre estén derretidos y bien incorporados, se añade un poco de ocre ó de otra tierra del color que se quiera. Se aplica esta pintura lo mas caliente que se pueda; luego que esté seca la primera mano, se dá otra con el color preparado del propio modo, é igualmente caliente.

Todas las obras y utensilios de madera que se pinten de este modo, podrán permanecer al ayre mucho tiempo sin podrirse.

MODO DE HACER LA ZAPA, Y DE TEÑIRLA.

Las pieles de onagro (a) de Bu-

(a) Los onagros son una especie de asnos silvestres ó montaraces.

karia son muy estimadas para hacer la zapa , lo mismo que se preparan en Trípoli las de Siria. Pero seria un error creer que la piel de onagro sea naturalmente granuda , como lo dicen algunos escritores modernos , y que no se pueda preparar la zapa sino con esta especie de piel. Se fabrica en Astracan y en toda la Persia , con aquella porcion de la piel del caballo que cubre la grupa , y que se corta en forma de media luna.

Se comienza poniendo á remojar en agua estos pedazos de piel , hasta que suelten el pelo con facilidad. Despues de pelados enteramente , se echan á remojar en otra agua para raerlos por la carnaza. Se ponen á remojar tercera vez , y se quitan con un cuchillo bien cortante las ligeras desigualdades que aparezcan por la flor ó el lado del pelo. En fin , la parte puramente nerviosa de la piel que queda despues de estas diferentes operaciones , debe estirarse bien en un bastidor de madera , compuesto de dos piezas , una recta , y otra curba en forma de arco : se sujeta la piel por medio de

un bramante cosiéndola de distancia en distancia. Así estirada se coloca sobre un pedazo de fieltro : se cubre la parte del pelo, que es la perfectamente lisa , con granos de mostaza : se hace imprimir este grano en la superficie de cada piel , pisándolas con los pies despues de haber puesto encima otro fieltro , é inmediatamente se llevan al secadero , sin desordenar la capa de grano con que se las ha cubierto. Al cabo de algunos dias , quando ya estén bien secas , se hace saltar el grano , se descosen del bastidor , y con un cuchillo de mucho filo , se quita por la flor toda la superficie de los granitos de la piel que se forman entre los hoyitos ocasionados por la impresion del grano , de modo que no quede sino una leve señal de estos hoyitos. Esta operacion que es esencial, pide mucha atencion y exercicio. Quando esté hecha, se ponen á remojar las pieles por algunos dias , en agua clara para reblandecerlas ; despues se pasan por una lexía caliente hecha con sosa. Se sacan al momento de esta lexía , y se ponen unas sobre otras por

algunas horas. Entónces la substancia de la piel que ha quedado intacta en los hoyitos, resalta sobre el resto de la superficie de que se ha quitado una parte por la última operacion, y forma el grano. En este caso la zapa está en estado de recibir los tintes que se le quieran dar, debiendo advertir que para ciertos colores solamente es menester pasarla por una salmuera hecha con sal marina.

Zapa verde.

Para teñir las pieles de verde hermoso, despues que han sufrido las preparaciones mencionadas, se echan á remojar en una solucion saturada y caliente de sal amoniaco; despues se espolvorean por la parte que no tiene grano, con limaduras de cobre tamizadas; se doblan en dos partes y se envuelve cada piel en un pedazo de tela de lana; se ponen despues entre una prensa, en donde permanecen algunos dias, y se reitera el proceder para perfeccionar el color.

Zapa azul.

Se prepara en frio un baño de añil, con dos libras de añil pulverizado, dos libras de cal viva, cinco libras de sosa y una libra de miel. No deben pasarse las pieles por salmuera para esta preparacion.

Zapa encarnada.

Se comienza pasando las pieles desde luego por una lexia caliente hecha con sosa; se ponen despues á remojar en una fuerte solucion de alumbre; se dexan untadas por algunos dias, y por ambas superficies con una masa de harina de trigo; luego se lavan bien, se ponen á secar al sol; se frotan despues ligeramente con sebo de carnero, y se raen por la flor con cuchillo boto de palo, echando sobre ellas agua caliente para acabar de ablandarlas, y para quitarles el sebo superfluo. Así blanqueadas se ponen á remojar en salmuera durante veinte y quatro horas, y se tiñen con cochinilla que se

hace hervir en una fuerte decoccion de sosa ordinaria. Este tinte se prepara del mismo modo para los tafletes de Turquía.

Zapa negra.

Sacando las pieles de la salmuera, se cubren de polvo de nuez de agalla, con la qual se ponen unas sobre otras durante veinte y quatro horas ; se secan, se golpean, se frota cada piel con sebo de carnero , y se acaba mojándolas por ambos lados con una solucion fuerte de caparrosa.

Medio de quitar las manchas de tinta en el lienzo.

Hasta ahora se ha usado del zumo de limon para quitar las manchas de tinta , y es cierto que desaparecen, pero la malignidad de la tinta siempre se queda en el lienzo , lo come, y con el tiempo produce un agujero en donde estaba la mancha ; por lo tanto expondrémos otro remedio no menos seguro , y que carece de este

último inconveniente. Se unta con sebo derretido la parte manchada, de suerte que quede bien empapada, y se echa este lienzo con la demas ropa sucia para lavarlo. Saldrá sumamente blanco y sin mancha despues de lavado, sin que resulte agujero alguno en donde estuvo la mancha de tinta. Este secreto está experimentado repetidas veces, y siempre con buen éxito.

Es tambien excelente para quitar las manchas de tinta á los encaxes.

SECRETOS RELATIVOS A LA FÁBRICA DE
CUERDAS DE TRIPA, COMO SE
HACEN EN ITALIA.

Las cuerdas de tripa sirven para encordar diversos instrumentos de música, para hacer raquetas, y para otros diferentes usos.

Llámanse de tripa, porque se fabrican con las tripas de carnero ó de cordero. La primera operacion que debe hacerse con ellas, luego que se saquen las tripas al animal, es lavarlas muy bien. Para este efecto se debe poner el oficial unos botines, tres de-

tantales uno encima de otro , atados á la cintura , y una pechera al pecho, todo de pellejo , para resguardar la ropa. Así preparado comprimirá las tripas entre sus manos para que salga toda la basura ó excremento que contengan , y segun las vaya limpiando las irá echando en un caldero para dexarlas macerar.

Luego que las tripas han estado en el caldero todo el tiempo que se juzgue necesario para que esten bien maceradas , se ponen en otro caldero, durante cierto tiempo , y despues se sacan para descarnarlas con un instrumento conveniente , que se reduce á una especie de uña de hoja de lata, que se pone en el dedo índice como un dedal.

El descarnado es una de las principales operaciones que se hacen en la fabricacion de las cuerdas. Para este efecto se emplea una lexía que se hace en una vasija de barro , ó una pila proporcionada de piedra , mediada de agua , en la qual se echan cerca de dos libras y media de cenizas graveladas , que se menean bien con un

palo. Este modo de lavar en lexía las cuerdas, y los diferentes grados de fuerza de ésta, son relativos á la estacion. En el invierno se comienza dando de la quarta á la tercera parte de fuerza, y se continúa de la tercera á la media, de la media á las tres quartas, y de las tres quartas á la lexía en toda su fuerza. En el verano se procede de la quarta parte á la media, de la media á las tres quartas partes, y de las tres quartas partes á la lexía en toda su fuerza. En el primer caso los grados de agua se dan en tres dias, y en dos dias en el segundo. Algunas veces se abrevia ó se prolonga esta operacion, segun lo determina la experiencia.

Esta lexía se llama *simple*, para distinguirla de otra que se conoce con el nombre de *doble*, compuesta de la misma cantidad de agua, y de cinco libras de cenizas graveladas. En esta lexía doble, despues de sacadas las tripas de la lexía simple, se ponen á remojar por medio dia ó un dia entero, ó mas, segun lo requiere la estacion.

Quando las tripas han soltado toda su grasa, se ponen en una tinaja pequeña llena de agua á fin de que se aclaren y laven, y se echan las fibras que se han quitado de las tripas en otra tinaja aparte.

Luego que las tripas estén suficientemente lavadas y aclaradas, se sacan de la tinaja para coserlas unas al extremo de las otras segun el largo que se quiere dar á la cuerda. Hecho esto, quedan ya las tripas en estado de hilarse. Si se ha de hilar una sola, se hace una lazada pequeña á uno de sus extremos, y se coloca ésta en el gancho del torno; si se han de hilar muchas se colocan juntas por medio de un nudo en el gancho. Entónces una persona da vueltas á la manija del torno, mientras que el hilador hila retirándose hácia atras, lo mismo que los que tuercen los cordeltes de cáñamo.

El gancho hace parte de un bastidor fuerte de pino de quatro varas de largo y lo mismo de ancho, á uno de cuyos listonés hay veinte agujeros, y quarenta al liston opuesto, guarne-

cidos de otras tantas clavijas de palo, del grueso de un dedo , para estirar las cuerdas.

Hiladas las cuerdas se estiran al ayre sobre una especie de rastrillos guarnecidos de clavijas , y al cabo de algunos dias se adelgazan. Esta operacion se hace con un cordel de cerda bien embebido de xabon negro con lo qual se restriegan con fuerza de un extremo á otro.

Comunmente suelen los fabricantes concluir esta operacion , dando á las cuerdas un frote de aceyte para suavizarlas , y hacerlas mas flexibles; pero este medio no es tan seguro como el de las sales extraidas de las heces del vino.

En España , donde el viñedo es tan abundante , costaría poquísimo esta operacion , ademas de que tambien pueden emplarse al mismo efecto las sales de la hez del aguardiente.

Para sacar partido de las heces, ó rasuras del vino , se hacen secar al sol los residuos de estas rasuras , y quando estén bien secos , se almacenan para diferentes usos.

En este estado deben comprarlas los fabricantes de cuerdas, y luego meter las heces así secas, en un hoyo, de medio pie de profundidad, de dos de ancho, y cubierto de una especie de bóveda hecha con los pedazos mas grandes de las mismas rasuras. Luego se les pega fuego, añadiendo rasuras hasta que todo esté bien quemado.

Como el humo que produce la combustion de las rasuras es sumamente fétido, debe hacerse en el campo, ó en lo último de los arrabales.

Apagado el fuego, se halla en medio del hoyo una masa de sal muy compacta, y siempre en razon de la mayor ó menor cantidad de tártaro que los vinos han dexado en las rasuras.

Esta sal, que es sumamente mordicante, se liquida al contacto del ayre libre. Para evitar este inconveniente, los fabricantes de cuerdas, deben quebrantar la masa en pedazos, y guardarlos en frascos, muy bien tapados para que la humedad del ayre no pueda disolverlos.

Quando los fabricantes quieran usar esta sal , dexarán expuesta al ayre libre la cantidad suficiente , y quando esté reducida á líquido , deben meter en él las cuerdas ; este es el método que mas perfecciona las cuerdas en Italia.

Para no equivocarse en la eleccion de las cuerdas de tripa que se compran para los instrumentos de música , diremos aquí , que las buenas cuerdas son las mas claras , mas redondas y mas iguales : se las pone tirantes del largo que han de tener en el instrumento , se colocan á la trasluz , y se tañen una tras otra. Luego que una se ha tañido si se percibe que sus oscilaciones representan dos cuerdas , es señal cierta de que está exácta en todas sus partes ; pero si estas mismas oscilaciones hacen parecer tres cuerdas en lugar de dos , se puede asegurar que la cuerda es falsa , porque entónces se denota que no llegando todas las partes de la cuerda á un mismo tiempo á la situacion horizontal , oscila en tiempos diferentes.

Secreto para quitar al papel , á las estampas y á los libros , las manchas de sebo.

Mr. Deschamps , profesor de farmacia en la ciudad de Lyon en Francia , propone el método siguiente.

Despues de calentar ligeramente el papel manchado de sebo , de cera , ó de qualquiera aceyte , ó cuerpo grasso , con tal que no esté teñido , se quita todo lo que se puede con un papel de estraza suave. Luego se empapa un pincelito en aguarras , ó lo que es lo mismo en aceyte esencial de trementina bien rectificado , y casi al grado de hervir , pues aplicado en frio no obra con tanta eficacia , y se pasa ligeramente por las dos caras sobre la hoja de papel manchado , que se tendrá bien caliente. En defecto de pincel , se puede usar un taruguito hecho de papel. Esta operacion se reitera tantas veces quantas sean neccsarias , segun el grueso del papel y la cantidad de grasa que`tenga embebida : y quando la parte ó substancia grasienta se

haya enteramente quitado , se recurre al siguiente medio para volver al papel su primera blancura.

Se empapa otro pincel en espíritu de vino perfectamente rectificado : se pasa del mismo modo sobre la mancha por ambas caras , y principalmente sobre los bordes de la mancha para que desaparezca el contorno que formaba. Estos medios empleados con las precauciones convenientes , y aquel tino ó tacto delicado que nadie puede comunicar á la mano del operario, hacen desaparecer enteramente toda mancha , sin que quede rastro de ella. El papel queda tan blanco como antes, con la circunstancia de que estos medios no borran la tinta de escribir , ni de imprenta.

Secreto para pegar cristales.

Se deslie bien goma arábica muy blanca y clara , en un poco de espíritu de vino , ó en buen aguardiente en una vasija de vidrio , bien tapada con su corcho , con un pergamino ó con cera , se untarán con este compuesto

por medio de una pluma las piezas quebradas de cristal que esten calientes , uniendo bien las piezas lo mas ajustado que se pueda , y se mantendrán así apretadas hasta que se hayan enfriado un poco.

Preparacion de las ostras para que no hagan mal.

Despues de haberlas lavado bien en agua , se pondrán un poco de tiempo en vinagre , y al tiempo de guisarlas se pondrá un poco de vinagre en la salsa , y algunos granos enteros de pimienta , cuyos ingredientes son tambien muy buenos para comer las ostras crudas.

Receta para hacer pan de buena calidad, con arroz y harina de trigo.

Para cada dos libras de harina se toma media libra de arroz ; se hace cocer éste en agua , á fuego lento hasta que quede hecho una papilla , y estando aun tibia , se deslie en el table-ro con la harina y muy poca levadura,

ó levadura de cerbeza , si la hubiere.

No se echará agua , pues basta la que conserva el arroz cocido. Se pondrá la masa en levadura , como se dice comunmente , se dexará fermentar por diez ú onze horas, y despues se hace el pan por el método comun. Sin embargo es menester observar que la masa esté bastante resudada para que no se pegue á las manos del amasador : se debe calentar el horno inmediatamente que el pan esté preparado , porque si se tardase mas se agriaría la masa.

Dos libras de harina y media de arroz , producen cinco libras de pan muy bueno y muy ligero.

De varios ensayos repetidos han resultado de aumento tres libras de pan, por el método referido : y segun los precios corrientes en este año de las harinas un pan de dos libras de esta mezcla saldrá á poco mas de siete quartos : siendo su calidad y salubridad superior al que llaman pan de villa, que aun cuesta mas caro.

*Medio de hacer xabon sin aceyte
de olivas.*

Despues de haber ensayado muchas especies de aceytes para hacer xabon blanco y barato, y buscando los medios de omitir el de olivas, se ha hallado el de adormideras blancas, mezclado con igual cantidad de grasa de animales.

Se ha hecho pues muy buen xabon con veinte y cinco libras de sebo de caballo, veinte y cinco libras de aceyte de adormideras blancas, y veinte y cinco libras de la lexia de xaboneros. Secándose, pierde algo de su peso, de modo que las setenta y cinco libras de las materias empleadas en su composicion han quedado en sesenta y nueve libras de un xabon excelente, que se disuelve facilmente en el agua, y que blanquea muy bien la ropa que se lava con él.

El aceyte de adormideras no es caro, y se puede conseguir mucho mas barato, cultivando esta planta que nace bien en todas partes : su gra-

no que da una grandísima cantidad de aceyte puede servir tambien para otros usos , debiendo advertirse que aun es bueno para comer , porque no tiene mal gusto , ni es narcótico.

Xabon líquido.

Se vende para la barba una agua líquida de xabon , á la qual se atribuye la propiedad de mantener fresco el cutis. Se echa esta agua en agua comun : se bate para hacer espuma , y se lava uno con ella. Se hace del modo siguiente.

Se toman tres onzas y media de buen aguardiente : se pone en él una dracma de cristal de sosa : se añade una onza y dos dracmas de xabon muy blanco : este xabon se disolverá bien , y esta agua quedará transparente mientras que el frasco en que se ponga esté tapado. El frio coagula algo este xabon líquido , pero el calor le vuelve su fluidez.

Modo de separar del agua una sal qualquiera que tenga en disolucion.

Todas las sales fixas se separan del agua por medio de la evaporacion : si se quiere salga la sal mas pura , se filtra la disolucion antes de hacerla evaporar : es menester tambien que la evaporacion sea mas lenta por un fuego mas suave quando es una sal que tiene alguna parte volátil , por temor de que se descomponga.

Si se quiere una sal cristalina , entónces la evaporacion no se hará por medio del fuego , sino únicamente con la accion del ayre en un parage fresco : de este modo la cristalizacion se hace en el fondo de la vasija , á medida que la parte aquiosa se disminuye, ó bien se verifica en la superficie formando una película de partes concretas , y alguna vez resulta la cristalizacion de ambos modos.

Las sales que se sacan por cristalizacion , no estan exéntas de humedad: quando se necesite que lo esten , se ponen en un crisol , ó en un puchero

de barro sin vidriar , y se arriman al fuego , calentándolas hasta que se enroxezcan : así es como se seca la sal marina , ó sal comun y el vitriolo.

Medio de curar ó secar las peras y otras frutas.

La naturaleza nos prodiga abundantes frutas en ciertas estaciones: pero no todas estas frutas se conservan bien , ni se conservan nunca bastante tiempo para alcanzar á la otra estación. Nos vemos pues obligados á recurrir á la industria ; y aunque esta ha imaginado confitarlas , ó convertir las en licores , el medio mas seguro es el de secarlas al sol ó al horno. Voy á exponer un método que es seguro con las peras , y que puede emplearse con las demas frutas.

Las peras de invierno son las mejores para secar : se cogen un poco antes de madurar : se las mete en una caldera de agua hirviendo á que se escalden y se ablanden un poco : se las saca , y se las dexa escurrir en zarzos , y se pelan , cuidando de de-

zarles el palo. Conforme se van pelando se ponen en unas fuentes con el palo hácia arriba y dexan escurrir un xugo que se guarda en un bote ó tarro. Despues se colocan estas peras en un zarzo grande, y con él se meten en el horno despues de haber sacado el pan, cuidando de que no esté muy caliente. Se sacan y se meten en una almíbar que se habrá preparado con el xugo de la fruta, haciendo derretir en cada libra de xugo media libra de azúcar, y un quartillo de aguardiente con canela y clavos de especia: despues de remojadas en esta almíbar se vuelven las peras al horno á secar, teniendo cuidado de que el calor no sea muy fuerte. Se sacan del horno, se remojan de nuevo en el almíbar, y se vuelven otra vez al horno. Se conoce que las peras estan suficientemente secas, quando han adquirido un color de café claro, que la carne esté consistente, transparente y que reluzca.

Secretos para curar las almorranas.

Quando las almorranas molestan mucho se pueden untar con una pomada hecha con dos dracmas de antimonio ; de coral ó de asta de ciervo calcinada y de incienso, de cada cosa media dracma ; y se mezcla todo con tres cucharadas de aceyte rosado.

Otro.

Se toman dos onzas de inxundia de gallina y dos de la de pato : dos de aceyte rosado : veinte granos de opio : diez de azafran en polvo, y una hiema de huevo : se mezcla todo hasta formar un unguento. A esto se debe añadir un régimen muy exácto, que será de no comer cosas indigestas, ni usar de los manjares de mucha sal ni especias, ni cebollas, ni ajos, ni puerros, ni legumbres, y sí aguar bien el vino quando se beba. Si se quiere purgar al paciente, se pondrán en infusion dos onzas de rui-barbo en medio quartillo de agua, que

se tendrá toda una noche al rescoldo: ó una decoccion de agua de achicorias, añadiéndole, despues de colada, una onza de xarave de rosas. Tambien es bueno poner en infusion en medio quartillo de decoccion de tamarindos, dos dracmas de corteza de mirabolanos cetrinos, y despues de colada, se añade una onza de xarave de achicorias compuesto. La hemorragia de las hemorroydes se puede detener bebiendo algunas mañanas dos cucharadas de xugo de tormentila.

Otro.

Se toman tres onzas de miel: dos de vinagre: una dracma de vitriolo calcinado: dracma y media de tutia preparada: otro tanto de litargirio, é igual cantidad de plomo calcinado: se ponen á cocer la miel y el vinagre juntos hasta que éste se haya evaporado: luego se echan los polvos en esta composicion: se remueve hasta que la pomada esté fria, y luego se unta con ella en la parte.

Otro.

Se hace un linimento con aceyte rosado batido en agua de violetas, manteca de vacas fresca , aceyte de lino , hiemas de huevo , y un poco de cera. O se hace una cataplasma con miga de pan blanco empapado en leche , añadiendo dos hiemas de huevo, y un poquito de azafran, y de unguento populeon. Tambien se puede preparar un linimento con manteca de vacas fresca y polvos de corcho quemado. En los dolores de las hemorroydes , nada los mitiga mas pronto que recibir el humo de las raspaduras de marfil , quemándolas.

Otro.

Para las hemorraydes ciegas , y que se quiera que fluyan , se aplican sanguijuelas : ó se tocan con hojas de higuera : ó se fomentan con vino que haya hervido con hojas de acha ; ó bien se muele parietaria con un poco de sal , y se aplica.

Otro.

Quando las hemorraydes estan ulceradas , se untan con aceyte de huevo , batido en un mortero de plomo.

Otro.

Para el mismo caso se untan con un linimento compuesto de quatro onzas de aceyte rosado, una onza de albayalde , otra de litargirio de oro, seis dracmas de cera , y ocho granos de opio.

Otro.

Se toma de incienso macho , de mirra y de azafran, una dracma de cada cosa , una hiema de huevo , quatro granos de opio , un poco de aceyte rosado , y otro poco de mucílago , y se hace de todo una pomada.

Otro.

Se toma una hiema de huevo fresco , un terron de azúcar del mismo

volúmen poco mas ó menos , y onza y media de aceyte de lino : se bate todo junto , y se untan con esta composicion las hemorroydes.

Otro.

Se toma un puñado de siempreviva , y otro puñado de perifollo : se machacan en un mortero : se cuela el zumo por un lienzo ; se añade como cosa de una nuez , de manteca de vacas fresca , é igual porcion de miel con dos hiemas de huevo : se bate todo junto , de modo que quede en consistencia de unguento , que se aplicará á la parte con un cabezal de lienzo ó de algodón.

Otro.

Tómese una hoja de tabaco , que se remojará en agua por una noche , y se aplicará á las hemorroydes.

Otro.

Se quema un pedazo de corcho , y quando esté hecho carbon se muele:

se mezcla con un poco de manteca de vacas fresca , y se bate bien hasta hacer una pomada que se aplicará á la parte.

Las hemorroydes son una dolencia como el dolor de muelas , que no hay remedios fixos para curarlo , y sucede muchas veces que el remedio que á uno no ha hecho efecto , á otro lo sana ; esta es la razon porque he puesto la multitud de los que anteceden , como los mas inocentes , y los que han producido buen efecto en ciertos casos.

Remedio para la gota.

El uso habitual de las hojas del fresno (*fraxinus excelsior*) ha aliviado de la gota á varias personas , de una manera tan sensible , que algunas han pasado mas de quince años sin experimentar acceso alguno de este terrible mal. El uso de este vegetal no es desagradable ni incómodo. Despues de coger las hojas del fresno en el mes de octubre , se ponen á secar á la sombra. Se echan cinco hojas en media azumbre de agua hirviendo : se

les dan dos ó tres hervores , y se toma esta agua con un poco de azúcar ó xarabe de malvavisco todas las mañanas en ayunas , y se hace ejercicio para que su efecto sea mas eficaz. Se ha advertido en ciertos sujetos , que el uso habitual de este vegetal los hacia transpirar considerablemente.

Las qualidades de las hojas del fresno son inocentes , y aunque en general no se hayan conocido en este árbol otras propiedades que las de ser su corteza abstringente y febrífuga , es natural que un vegetal que produce el maná , contenga otras virtudes.

Remedios para curar la tiña , publicados por el Dr. Murray , medico ingles.

Este remedio consiste en frotar la tiña una ó dos veces al dia con una onza de unguento rosado , al qual se mezcla exáctamente una dracma de precipitado blanco.

Segundo remedio. Consiste en el uso externo de la cicuta. Es menester en

ambos casos emplear los purgantes de quando en quando. El mismo Murray en una de sus obras asegura haber curado á una jóven atacada de tiña, con un uso exácto de la cicuta , tanto exterior como interiormente , despues de haber en vano intentado la cura con los demas remedios.

*Remedio para las fluxiones de los ojos,
publicado por Mr. Hecart.*

Hay muchas personas que padecen inflamaciones de ojos acompañadas de una abundante secrecion húmeda, acre y salada , que ocasiona picazon extraordinaria , con mucha rubicundez en los párpados. Acaso soy uno , dice Mr. Hecart , de los que mas han padecido de esta incomodidad ; y despues de haber ensayado diferentes remedios , que no me han producido ningun alivio , he compuesto el siguiente colirio que me ha sanado enteramente.

Se toma una dracma de raiz de lirio de Florencia en polvos sutiles , y otro tanto de vitriolo blanco ; se po-

ne en dos quartillos de agua , se menea bien todo hasta que el vitriolo esté disuelto ; se dexa la mezcla en infusion durante veinte y quatro horas , y se filtra despues para el uso.

Este consiste en empapar un lienzo en esta agua , y lavarse con ella los ojos, poniéndose compresas empapadas en la misma agua durante la noche: basta tambien humedecerse con este colirio los ojos dos ó tres veces al dia, empapando en él un pañito que se pasa suavemente sobre los párpados , para no causar irritacion alguna.

Remedio poco conocido para curar el torozon de los caballos, experimentado con buen éxito.

Se toman dos puñados de sal , se tuesta al fuego en una sarten nueva ó en un puchero nuevo , que se tapará bien para que la sal , detonando, no se pierda ; se dexa un agujerito á la tapa , para poder pasar un palo á fin de menearla hasta que se haya tostado , é impedir que se queme. Despues se toman dos quartillos de cer-

veza , en la qual se echa la sal tostada un poco tibia , y se le hace tragar al caballo metiéndole en la boca un cuerno cortada la punta , y echando la bebida por él como si fuera por un embudo. Media hora despues regularmente se halla el caballo bueno.

Este remedio tambien es bueno para las mulas.

Su autor , dice la Biblioteca fisico-económica , asegura haberlo experimentado infinitas veces , y siempre con el mismo buen éxito.

Remedio para curar las enfermedades del ganado vacuno, cuyos saludables efectos se han experimentado : extractado de una memoria presentada á las sociedades patrióticas de Suecia y de Hesse-Hombourg , por Mr. Percy, doctor en medicina.

„Un cura conocido mio , dice Mr. „Percy , cuyo curato está á las márgenes del Mosa , tenia tres vacas „hermosas que pastaban en el campo por el mes de mayo : una maña-

„na quando las traxeron del prado las
 „notó muy indispuestas con el vientre
 „hinchado monstruosamente , las pa-
 „tas embarazadas y casi para espirar.
 „En este estado hice disolver cer-
 „ca de cinco libras de sal de vidrio
 „en un barril que podia contener
 „quatro azumbres de agua , que aci-
 „dulé con vinagre : la dí á beber á
 „discrecion á las vacas enfermas, que
 „parecian apetecerla ; en fin , se les
 „echaron lavativas con ella , y se rei-
 „teraron á medida que las evacuaban.
 „Algun tiempo despues del uso de
 „este medicamento , las vacas pare-
 „cian mejor , aunque se les habia ba-
 „xado poco el vientre , sin embargo
 „de que hicieron copiosas evacuacio-
 „nes. Se continuó haciéndoles tragar
 „la bebida , la qual aumentó las eva-
 „cuaciones , con lo qual se deshinchá-
 „ron enteramente , y comenzaron á
 „extender las piernas , que mandé fro-
 „tar con paja. Las hice tambien ar-
 „ropar , y ordené que se las dexase
 „quietas por diez horas ; pasado este
 „tiempo , se mostraron como inquietas
 „y agitadas , y advertí que era el ham-

„bre que tenían. Luego que comieron
 „un poco de salvado y de harina de
 „centeno que les hice dar , se echa-
 „ron , y rumiaron con tranquilidad,
 „cosa que no habían hecho desde el
 „principio de su mal. Se les hizo tragar
 „algunas dosis mas de la bebida , y re-
 „cobraron en poco tiempo una salud
 „perfecta.”

Desde la publicacion de este re-
 medio , los papeles públicos de la Eu-
 ropa han anunciado su buen éxito en
 una multitud de casos y en diversas
 enfermedades del ganado, como son
 la sarna , la morriña , las viruelas,
 que son en general sus afecciones mas
 comunes , las quales ceden mejor á
 los tópicos con el uso interno de la
 sal ó hiel de yidrio.

*Remedio eficaz para las mataduras de
 los caballos.*

La azúcar es un bálsamo excelen-
 te para todos los males de piernas de
 los caballos y otros animales , y lim-
 pia y cicatriza pronto las heridas mas
 considerables. Mr. Desutiére , de quien
 tomamos esta noticia , refiere el hecho

siguiente sucedido quando él estaba de profesor de Veterinaria en Metz. Un hermoso caballo estaba inutilizado tres meses habia por un abceso que se le habia formado en una pierna: el herrador del pueblo á fuerza de incisiones, de piedra de cauterio, de vitriolo, de unguentos de toda especie, habia llegado á poner el caballo en un estado lastimoso. Un soldado del regimiento de Metz, se ofreció á curarle; y como no se arriesgaba mucho en entregárselo, consintió el coronel: no hizo mas que bañar dos ó tres veces al dia la pierna del caballo con vino comun caliente, y algunas veces la espolvoreaba con azúcar, poniendo una capa de azúcar en los paños con los quales la cubria: en el espacio de un mes ó cinco semanas, el caballo se restableció con asombro de todos los inteligentes.

„Desde esta época, añade Mr. Desu-
 „tiere, he empleado el azúcar en to-
 „das las ocasiones en que he tenido
 „que curar males semejantes, y pue-
 „do asegurar que siempre con muy
 „buen éxito.”

Nuevo medio de destruir los ratones.

Se empapan guisantes en tocino derretido , se revuelven en arsénico , y se echan en los agujeros de los ratones ó ratas. Este modo de envenenarlos precave los accidentes y riesgos que tienen los demas métodos.

Tambien se pueden destruir del modo siguiente. Se toma medio celemin de harina de cebada , una libra de eléboro blanco en polvo , y quatro onzas de polvo de estafisagria , se mezcla todo bien , se pasa por un tamiz gordo de cerda , se añade media libra de miel , y la cantidad de leche que se necesite para formar una pasta que se hará menudos pedazos , y se meterán estos en los agujeros de los ratones , para que acudiendo á salir por donde acostumbran , los coman y perezcan.

Medio seguro y poco costoso de fertilizar los terrenos estériles y arenosos.

El mejor medio es plantar abetos, cuyos árboles rara vez dexan de prender principalmente en los parages arenosos ; plantados en los matorrales, crecen tanto , que al cabo de cinco años destruyen la yerba que los rodea. Las hojas y despojos que pierden cada año en cantidad , abonan de tal suerte la tierra , que se hace pronto muy buena para recibir granos. Este abono es tanto mas fecundante, quanto mas existan los abetos en el terreno. Se les puede dexar doce ó quince años. Su corte es muy ventajoso , pero para asegurar mas el provecho se puede esperar á que den buenas tablas , y entónces la utilidad es cierta.

Esta operacion no puede ser muy costosa , y antes bien es económica. No se necesita ni se debe labrar esta tierra porque seria perjudicial al intento. Basta echar la semilla en los

matorrales ó tierras incultas haciendo hoyos á distancia de siete pasos cada uno , cuya tierra se echa para cubrir la semilla como á una pulgada de altura. Si la semilla es buena bastan seis libras para una extension de seis á siete mil pies quadrados ; se siembra en el mes de abril ó principios de mayo. Debe advertirse que si el terreno estuviese cubierto de mucha yerba , es preciso quemarla primero ó cortarla. Los dos ó tres primeros años no progresan mucho los abetos , pero quando una vez han salido de la tierra , es tan vigoroso su crecimiento que cada año crecen dos ó dos pies y medio de altura.

Se puede comenzar el corte de un plantío de abetos , sembrado á los doce ó quince años , prefiriendo el corte de los mas débiles y mal constituidos , y continuarlo todos los años , observando la proporcion relativa á la superficie del suelo.

Es mucha lástima ver en algunos partidos de nuestras provincias tantos terrenos que se quedan sin cultivo. Puede decirse con razon que se posée

en ellos una mina de oro , y que no se quiere hacer uso de sus riquezas. Sabemos que en España hay infinitos terrenos de esta especie abandonados, la mayor parte de los quales son excelentes para el abeto.

Ademas de la trementina que se saca del abeto, se saca tambien brea. El carbon hecho con su leña , y el negro de su humo pagan los gastos de su fabricacion , y sin hacer mas que tres hornadas por semana , se tendrá un beneficio cierto.

Nada decimos en este particular que la experiencia no haya demostrado en otros paises y climas no tan buenos como el nuestro. Nos parece que es el mejor partido que se puede sacar de las malas tierras. En vano se romperán estas á grandes espensas para sembrar ó plantar encinas: estas son empresas que rara vez se logran.

*Medio de aprovechar las peras
heladas.*

Se pelan , y se meten en un horno á un calor suave , en donde por sí mismas se aplanan ligeramente , y se advierten empapadas en una especie de almíbar. Este método es excelente para toda especie de peras que se hielan , incluidas las de buen cristiano , y las manzanas.

*Medio de preservar de gusanos el queso
de nata.*

Desde el mes de mayo hasta los primeros frios , no se puede evitar en estos quesos el depósito de la ovacion de muchos insectos , y moscas que no tardan en producirse en forma de gusanos. Estos no solo devoran una parte del queso , sino que deterioran lo que queda , sin embargo de la sal con que se sazona. Para evitar este estrago , se pondrá en la leche con el cuajo al tiempo de ir á hacer el queso , un poco de agua de vid , que es aquel

líquido que destilan los sarmientos quando se cortan durante el invierno, el qual se recoge en frasquitos, y se conserva bien tapado para emplearlo en la estacion en que se hacen los quesos : este remedio está experimentado.

Para que el acero no crie orin.

Se calienta bastante, sin acercarlo demasiado á las ascuas, aproximándolo por grados. Se tendrá así hasta que se ponga tan caliente que queme al tacto ; y entónces se frotará ligeramente con cera ; se vuelve á acercar al fuego para secarlo, y se enxuga ó limpia con un pedazo de sarga ó paño.

Para dar mas fuerza á la pólvora de caza.

Se mezcla con cada libra de pólvora un quarteron de cal viva, nueva y bien pulverizada ; se revuelve bien esta mezcla para que la cal se distribuya bien entre la pólvora, y

se conserva de esta manera en un vaso bien tapado. Dexamos á los químicos que decidan porqué principio puede la cal aumentar la fuerza de la pólvora. El hecho es cierto y experimentado por cazadores curiosos que cada vez admiran mas el buen éxito que han obtenido. Sin embargo se debe advertir que la pólvora que se ponga en el cebo de la escopeta , ha de ser pura , esto es , sin mezcla alguna de cal.

Baxias económicas.

Se toman ocho libras de sebo , que se cortan en pedazos para derretirlos en un caldero , con dos libras y quarteron de agua. Derretido el sebo, se pasa por un lienzo gordo con expresion ; se vuelve á poner en el mismo caldero , añadiendo la misma cantidad de agua con media onza de salitre , otro tanto de sal amoniaco , y una onza de alumbre calcinado. Se cuece todo hasta que se aperciba que la materia no forme ya vexiga , y que presente una superficie lisa. Se apar-

(III)

ta el caldero del fuego , y se dexa enfriar el sebo : despues se quitan con un cuchillo las suciedades que hayan quedado en el asiento de la masa del sebo. Quando se quieran hacer las buxías , se forman las mechas de hilaza de lino ó cáñamo , y de algodón por mitad : se untan primero con un poco de sebo derretido , en que se haya puesto un poco de alcanfor y aceyte de petroleo , y se suspenderán despues en las formas ó moldes : se derrete despues el sebo preparado , y se forman las buxías ó velas con él , segun arte. Estas velas son de un excelente uso , por quanto no se corren , dan una luz muy clara é igual , y son sumamente económicas , pues duran doble tiempo que las comunes.

Modo de beneficiar el cáñamo para que parezca lino.

Se hace primeramente una lexía con buenas cenizas y un poco de cal viva , segun la cantidad de cáñamo que se quiere beneficiar. Se aparta del fuego esta lexía para dexarla que se

aclare. Luego se toma el cáñamo y se pesa ; y sobre diez libras se pone libra y media de xabon raspado , se echa á remojar durante veinte y quatro horas en esta lexía muy clara. Se hace hervir dos horas de seguida , y despues se aparta , se saca , y se pone á secar á la sombra. Quando esté seco, se distribuye en pequeños manojos; últimamente se acaba de preparar como el lino. Este medio de beneficiar el cáñamo está experimentado , y con tan buen éxito , que algunas veces resulta mejor que el lino.

Modo de hacer el pan muy nutritivo.

Mr. Haggot , residente en Durham en Inglaterra , propone para hacer el pan mas nutritivo , el método siguiente , que asegura ha experimentado con buen éxito.

Consiste en cocer salvado en el agua que debe servir para hacer la masa , y corrobora su aserto con el siguiente experimento.

Hizo cocer cinco libras de salvado en veinte y ocho quartillos de agua

para cincuenta y seis libras de harina; despues coló esta agua blanca por un tamiz para separar el salvado. Con ella y la harina hizo una masa bien trabajada, y mezclada con la levadura, como es costumbre, pesó noventa y tres libras y trece onzas, lo qual produjo un aumento de ocho libras y doce onzas sobre el método comun. En la coccion de la masa no se perdieron mas que diez libras y cinco onzas, mientras que en otra masa hecha con agua pura, igualmente trabajada, y con el mismo grado de coccion se perdieron quince libras y once onzas. Comparando ambos resultados, el beneficio por el método propuesto, es de un quinto de utilidad.

El pan obtenido por este medio, es mucho mas sano y nutritivo que hecho por la práctica comun, y no perjudica en nada á la bondad y blancura de la harina.

Modo de volver su fluidez á la leche cuajada , y de impedirle que se corte al fuego.

Para volver su fluidez á la leche cuajada ó agria , se le echa un poco de qualquier sal vegetal como la sosa ; se mezcla bien , meneándola mucho , y durante esta manipulacion , se la expone en un perol ú otra vasija á un fuego de carbon bien encendido ; la parte cuajada se disuelve , y la leche recobra su primera calidad.

Para impedir que la leche se agrie , ó se vuelva quando cuece , se usa del mismo medio , esto es , se le echa un poco de sal vegetal ó sosa.

**SECRETOS PERTENECIENTES AL ARTE
DEL PASTELERO.**

No tratarémos circunstanciadamente del arte del pastelero : mi ánimo es dar aquí solo las reglas suficientes para que una ama de casa pueda saber y mandar hacer variedad de masas en su misma cocina , sin necesidad

de instruirla esencialmente en toda la extension de un oficio que para saberse con perfeccion necesitaría mayores esfuerzos. Por otra parte es nuestro ánimo exponer cosas útiles y no tediosas, sin embargo de que en honor de las personas acomodadas, principalmente de los pueblos donde no hay pastelerías, ó las hay malas, daremos á este artículo una extension proporcionada á satisfacer el paladar, sin pasar á explicaciones demasiado complicadas.

Siempre se necesita un horno casero para la pastelería, y el exercicio debe enseñar á administrar el fuego que en él se encienda para que la coccion de las masas se haga con exâctitud, esto es, que no se quemem y que no queden crudas. Por esto las obras de pasta que necesitan cocer mucho es menester que esten mucho mas tiempo en el horno; y por conguiente conviene se sepa que nada se arriesga en caldearlo ó calentarlo mas de lo regular, con tal que se le dexen disminuir de su calor, esto es, que luego que se ha limpiado el horno, se

*

le cierre su puerta , y se aguarde media hora poco mas ó menos antes de poner en él á cocer nada ; de este modo no hay riesgo de quemar las masas dexándolas cocer solo el tiempo que convenga.

Las obras de pastelería que no necesitan cocer mucho , no exigen un horno tan caliente , principalmente la masa ojaldrada , que se coceria demasiado pronto , y no tendria tiempo de esponjarse.

Hay algunas otras obras mas ligeras de pastelería que se pueden hacer á fuego abierto en hornillas ó en los fogones comunes , y que no necesitan de horno.

Debemos tambien advertir que este artículo está formado en vista de las obras mejores y mas modernas de pastelería que se han publicado en Europa , y consultado con algunos profesores inteligentes de esta corte ; de manera , que podemos asegurar no hay obra alguna de masa de las que vamos á proponer que no esté examinada y comprobada con la experiencia. Queremos tambien que sean útiles

estas noticias á pasteleros y cocineros de profesion , y con este objeto hemos procurado ser exâctos , en quanto está de nuestra parte.

Masa para empanadas ó pasteles.

Se toman cinco quarterones de manteca buena de vacas , para una quartilla de harina , y una onza de sal. Estas dosis servirán de regla para hacer mas ó menos cantidad de masa.

Se pone la harina sobre un table-ro muy limpio ; se hace un hueco en el medio de la harina para poner la manteca en varias porciones , y la sal. Se echa agua á discrecion , y con prudencia , pues si se echase demasiada agua , la masa saldria muy blanda , y no tendria consistencia ; se une lo mejor que se pueda la manteca con el agua , y poco á poco se va mezclando con la harina.

Luego que la harina ha embebido toda el agua , se amasará bien á fuerza de brazo ; no importa que esta masa esté muy espesa con tal de que esté bien ligosa , y que no contenga

grumos. Se tendrá cuidado de hacer esta masa á lo menos dos horas antes de que haya de usarse para que tenga tiempo de reposar y crecer.

Con esta masa se hace toda especie de empanadas, como de ternera, de conejos, de liebres, de aves, y de peces.

Las empanadas de aves se disponen de diversos modos; si son de gallina, se corta la ave en quatro quartos; si de pichones, se cortan en dos mitades; si de palominos, se colocan enteros, á menos que no sean grandes, pues entónces se parten tambien en dos; y si de alones de pavo, se colocan enteros, &c.

Para hacer las empanadas se toma primero la cantidad de masa que baste para dexarlas del tamaño que se quiera; se pasa sobre esta masa un rodillo de palo para aplanarla, y se pone en una tartera; encima de esta masa se coloca la carne que se haya preparado con sal y pimienta, y en todos los huecos se añade buena manteca de vacas; se cubre la carne con tiras anchas y delgadas de tocino, que

en el arte se llaman albardas ; se tapa todo con una cubierta de masa pasada con rodillo del mismo grueso que la que ha servido de asiento á la empanada , se baxa un poco por su circunferencia para juntar los bordes de la masa superior con la inferior ; se humedecen estos bordes con un poco de agua para que se peguen bien , y al propio efecto se aprieta el superior sobre el inferior con una fuerza conveniente , y se concluye haciendo un borde algo levantado con el dedo pulgar, todo al rededor de la masa. Se toma un huevo , se bate bien su yema y su clara , y con una pluma se unta toda la superficie superior de la empanada.

Se cuece en el horno por tres horas ; un quarto de hora despues que la empanada esté en el horno , se saca , se la hace un agujerito en medio para que salga el vapor que se forma en su interior que le haria aquosa y de mal gusto , y se vuelve á meter otra vez en el horno.

Luego que han pasado las tres horas , se saca la empanada del horno,

se le levanta la tapa de encima cortándola con mucha destreza cerca de su borde , se le quita la grasa superabundante que tenga dentro , se apartan las albardas de tocino , y con una cuchara se separa aquella porcion de masa cruda que esté en la parte interior del mismo borde.

Se tiene preparada en una cazuela alguna salsa de buen gusto , y se echa dentro de la empanada ; se vuelve á cubrir ésta con su tapa de masa , y se sirve á la mesa.

Este método es general sin variacion alguna para hacer todas las empanadas , no habiendo entre ellas mas diferencia que la del condimento de carnes , aves ó pescados que se les ponga dentro ; pues la masa , y el modo material de disponer ésta , es siempre el mismo.

Es muy esencial advertir que las carnes ó aves que hayan de servir para llenar las empanadas , no se han de cocer al punto de que pierdan todos sus xugos agradables , como se hace regularmente. Basta escaldarlas en agua hirviendo , darlas un solo hervor , y

meterlas inmediatamente en agua fresca. Despues de esta operacion se colocan en la empanada , como queda dicho , pues el resto de su coccion se ha de hacer en el horno. Por no hacerlo así , son tan malas las empanadas que venden la mayor parte de los pasteleros , y pierden su crédito la mayor parte de nuestras cocineras.

Empanadas de chuletas de carnero á la perigord.

Se toma un lomo de carnero , se cortan pequeñas las chuletas sin dexarlas mas hueso de la costilla que el necesario para que se conozcan ; se guarnece la tartera con la masa dispuesta como se ha dicho en el artículo anterior ; se colocan encima las chuletas ; se toman unas criadillas de tierra peladas , se colocan entre las chuletas , y se espolvorea todo por encima con un poco de sal molida mezclada con pimienta y clavo tambien molidos ; se ponen sobre las chuletas y criadillas albardas de tocino lardo , y todo se cubre con manteca de vacas

del grueso de un canto de real de plata, y se concluye la empanada como se ha prescrito arriba.

Se cuece por espacio de tres horas en la propia forma.

Despues de cocida, y levantando la tapa de masa, quitando el tocino, la manteca superabundante, y la masa cruda interior se echa en las chuletas una buena substancia de carnes, sazonadas segun el gusto de cada uno, mezclada con medio quartillo de vino blanco el mejor que se encuentre.

Si no hay criadillas de tierra, entónces se hace la empanada con las chuletas solas, y se omite el vino blanco en la salsa.

Empanadas de conejos y liebres.

El conejo se corta en quartos y aun en porciones mas menudas, y se le quebrantan un poco los huesos con el reves del machete ó cuchillo de cocina. Se escalda, se le da un hervor, y se mete en agua fresca antes de colocarlo en la empanada.

Á la liebre se le quitan todos los huesos , para no poner mas que la carne , y se procede del mismo modo : los huesos pueden servir para hacer un guisado , porque se quedan siempre con alguna carne pegada.

Empanada de codornices.

Se procede en todo como queda dicho en el primer artículo , con la prevencion de que cada codorniz se partirá en quartos , y los menudillos se picarán con tocino , y se colocarán en el centro de la empanada.

Empanada de calandrias , alondras , &c.

Se procede lo mismo que en el artículo primero , con la circunstancia de que se les ha de quitar las patas , el cuello y los menudillos ; con estos últimos se hace lo mismo que con los de las codornices.

Se añaden á esta empanada y á las dos anteriores un ramito de yerbas finas al tiempo de echar la sal y la

especia. Antes de servir las y de echarlas la salsa , se les exprime el zumo de dos naranjas , ó el de medio limon.

*Empanadas de toda especie de picados
ó de rellenos.*

Se toma una libra de carne de la especie que se quiera , como pierna de vaca , de ternera , de carnero ó aves ; se quitan los huesos , los nervios y los tendones con exâctitud ; no se debe hacer picado sino de una sola carne ; y el modo de picarla consiste en cortarla sobre un tajo con cuchillos á propósito, mezclando manteca de vacas si la hubiere , ó manteca de puerco , peregil , cebollas y setas, si se quiere. Todo ha de quedar bien picado é incorporado , y se le añade despues de estarlo un poco de sal y de especias molidas. Luego se toman dos huevos ; se baten , y se mezclan con el picado , y se añade medio quartillo de nata.

Acabado el picadillo se prueba para ver si está en sazón, y estándolo se guarnece el suelo con una tartera

con masa , se coloca encima el picadillo de modo que levante como una pulgada , se cubre con su cubierta tambien de masa , y se concluye como todas las empanadas. Se hace cocer dos horas solamente si fuese de ternera ó de aves ; pero si fuese de vaca ó de carnero , se dexará que cueza dos horas y media lo menos.

Luego que esté cocida y quitada la grasa superabundante , se pasa un cuchillo encima del picado para dividirlo en quadritos , se echa encima una salsa clara y substanciosa , y se sirve cubierta con su tapa de masa.

Empanadas de vigilia ó de pescado.

Se toma el pescado que se quiera, como anguila , sollo , salmon , truchas , besugos , &c.

Despues de escamado y cortado en trozos , se guarnece de masa de empanadas el suelo de la tartera ; se coloca encima el pescado con un manojito de yerbas finas , sal molida y especia , y se cubre todo el pescado con buena manteca de vacas : luego se

concluye la empanada , como se ha explicado en el primer artículo , en inteligencia , que las de pescado no deben cocer mas que hora y media. Luego que han cocido se aderezan con la salsa siguiente.

Se toma un polvo de harina , lo que se pueda tomar con tres dedos; se medio firie con un poco de manteca de vacas ; se le echa medio vaso de vino blanco , un poco de agua tibia , unas setas , un manojito de yerbas finas , y un poco de sal ; se cuece todo como cosa de media hora ; se prueba para exâminar si está bien condimentado , y se echa en la empanada.

Tambien se puede echar mano para esta misma salsa de otras diferentes substancias segun la estacion , como son criadillas de tierra , hongos chicos , setas , puntas de espárragos , &c.

Timbales.

La masa para los timbales se hace del modo siguiente. Se ponen sobre una mesa quatro libras de harina ; se le hace un hueco en medio ; se echa en

este hueco un poco de agua , medio quartillo de aceyte de olivas , un quarteron de manteca de puerco , dos yemas de huevo , y un poco de sal. Se trabaja esta masa de modo que quede bien consistente , y se la dexa reposar un rato ; luego se toman las dos terceras partes de ella , y se aplanan con el rodillo dexándolas del grueso de un peso-fuerte. Se coloca esta masa en una cacerola ó vasija adecuada ; se extiende en su fondo y á su rededor para que tome su misma forma , teniendo mucho cuidado de que no se raje ni agujerée la masa ; se echa dentro el guisado de carnero ó de pescado que se quiera , con tal que esté ya cocido , espesado , y con poca salsa ; despues se extiende tambien con el rodillo la tercera parte de la masa que se ha apartado , dexándola del mismo espesor ; se cubre con ella el condimento y se mojan los bordes para pegarlos del mismo modo que se pegan los de las empanádas , y el timbal así dispuesto se mete en el horno , ó se pone sobre un buen rescoldo , enterrando en él la cacerola , y cu-

briéndola con una tapadera conveniente con fuego encima. Quando la masa del timbal esté cocida se sacará , volcándolo en la fuente en que se ha de servir : se le hace en su parte superior un agujero , cortando diestramente un pedazo de masa en redondo para añadir la salsa que convenga á la carne que haya en el timbal, y luego se vuelve á tapar el mismo agujero con la masa que se le quitó.

Masa para pasteles fiambres.

Se toman seis libras de harina, dos libras de manteca de vacas, y dos ó tres onzas de sal molida, segun el gusto de cada uno. Se pone esta harina sobre una mesa ó tablero; se le hace un hueco en el medio, para poner la sal y la manteca; despues se echa sobre la manteca agua muy caliente, y se trabaja la manteca con las manos hasta que se derrita toda: luego se trabaja con la harina á fuerza de brazo lo mas pronto que se pueda, hasta que esté bien unida; esta masa quedará mejor á medida que re-

sulte mas consistente ; se la dexa reposar tres horas antes de emplearla, y con ella se formarán los pasteles con los condimentos que se quieran, lo mismo que las empanadas , con la diferencia de que los pasteles fiambres , como se han de comer frios no han de llevar caldo , pues aunque se les ponga alguno para que no se desque demasiado el condimento durante la coccion en el horno , ha de ser únicamente el necesario para producir este efecto , y ha de llevar poca grasa , porque fria no es muy grata á todos los paladares. Es bueno echar dentro de estos pasteles un poco de aguardiente , cuyo sabor se perderá con los condimentos que los sazonan , y les añadirá un sabor mas agradable.

Tambien se debe advertir que estos pasteles han de tener la masa mas gruesa que la de las empanadas , y por lo mismo deben cocer quatro horas en el horno.

De la masa ojaldrada.

Se toman dos libras de harina ; se ponen sobre una mesa ó tablero con un poco de sal y la agua que la harina pueda embeber , se amasa un poco con el agua ; se procura que esta masa no esté ni muy blanda ni muy consistente ; se dexa reposar dos horas antes de trabajarla ; se toma tanta manteca de vacas como masa ; se extiende la masa con el rodillo ; se pone la manteca en medio de ella , y se le dan cinco vueltas en estío y seis en el invierno ; se llama *vuelta*, extender la masa con el rodillo hasta dexarla del grueso de medio dedo, añadiendo de quando en quando y ligeramente un poco de harina.

Acabada cada vuelta , se dobla la masa en tres dobleces , y se vuelve á extender hasta que quede del grueso de medio dedo.

Con esta masa se hacen todos los *pasteles para entradas* , los *pastelillos*, y las *tortas ojaldradas* ú *ojaldres*.

Pastelillos de carne y de dulce.

Se toma un poco de ternera , y otro tanto de tuétano de vaca , se pica bien todo junto con perejil , cebolla y setas , si se quiere , dos huevos , sal y pimienta. Se deslie este picado con medio quartillo de nata , y se prueba para asegurarse si está bien sazonado. Despues se toman moldes pequeños ó cubiletes: se ponen en ellos un suelo de hoja de masa de oxaldre , del grueso del canto de un real de plata : se coloca el picado en el centro de este suelo , se van colocando hojas mas delgadas de la misma masa , y agujereadas por el centro para dexar en hueco la porcion del picado , y últimamente se cubren con otras hojas enteras que tapen bien el picado , y se cuecen en el horno , ó bien se ponen sobre rescoldo , y cubriendo el cubilete con una tapadera de metal , se le pone fuego encima , y se dexa cocer el pastelillo que contenga , hasta que haya adquirido un color dorado.

Lo mismo se hacen los pastelillos

*

de dulce , con la sola diferencia de que en lugar de carne se pone dulce ó crema en su centro.

Las figuras de los pastelillos varían segun el gusto de cada uno , y para ello conviene tener moldes de diferentes tamaños y hechuras.

Tartas ú oxaldres.

Se hace masa de oxaldrar como queda dicho : se extiende con el rodillo de palo hasta dexarla en hojas del grueso del canto de un real de plata, y con un cuchillo á propósito, que algunos llaman cuchillo para masa , se recortan las hojas al rededor para dexarlas del tamaño en que han de disponerse las tartas : y sobre pliegos de papel se forma el pie ó asiento de esta masa ; se pone encima crema aromatizada con agua de azahar , ó en lugar de crema alguna xalea ó mermelada : se hace un bordè al rededor del oxaldre ó tarta con hojas muy delgadas de la propia masa que guarden la forma en que termina la obra : se forma una especie de zelosía ó enre-

jado con tiras largas y delgadas, tambien de la misma masa que crucen encima de la crema ó dulce que se haya puesto : se baña toda la masa , excepto el suelo , con clara de huevo batida : se cuece en el horno por espacio de media hora : se saca , se espolvorea con azúcar fino y tamizado, y se tuesta este azúcar con la pala hecha ascua.

*Modo de hacer el queso de cerdo,
exquisito.*

Se toma una cabeza de cerdo , se limpia bien , se deshuesa , se le quita toda la carne y el lardo sin dañar el pellejo : se corta la carne en tiritas muy delgadas : se hace lo mismo con el lardo, se pone lo magro á parte en un plato llano , y lo graso en otro: se cortan las orejas tambien en tiritas muy delgadas : se sazona todo por arriba y por abaxo con sal fina , pimienta gorda , tomillo , laurel , albahaca, seis clavos de especia, dos polvos de cilantro, media nuez moscada, todo molido ó picado muy fino, añadiendo dos

ajos, y una mata de peregil entera : se pone la piel de la cabeza en una cazeroleta redonda , se colocan en ella todas las tiritas de carne adobadas, rociándolas con un poco de vinagre, y algunos pedacitos de jamon , si se tiene á mano , y algunas hojas de peregil que se colocan con mucha limpieza : se continúa del mismo modo hasta el fin ; entónces se cose el pellejo , dexándolo como si fuera una bolsa , se envuelve con una rodilla blanca y limpia , y se ata muy bien con un bramante : se pone este queso en una marmita que venga bien á su tamaño, y se cuece por unas seis ó siete horas con caldo , dos quartillos de vino blanco , cebolla , una raiz de zanahoria , tomillo , laurel , albahaca, un ajo , sal y pimienta. Quando esté cocido se pone á escurrir , y se coloca en una vasija que le sirva de molde, bien redonda , se cubre con una tapadera y un peso grande encima para que tome la figura de un queso , y se dexa así hasta que esté frio , y queda hecho.

Salmuera para conservar la carne de vaca, de carnero y puerco.

Se toman de sal marina quatro libras : de azúcar libra y media : de nitro dos onzas : y de agua treinta y quatro libras. Se cuece todo á un fuego lento, y se quita la espuma. Quando esta mezcla esté fria, se echa sobre la carne de modo que la dexé cubierta enteramente. En este estado se conserva la carne, sea de vaca, de carnero ó de puerco, por muchos meses, y se pone muy tierna. Quando hace mucho calor, es necesario quitar bien la sangre á la carne, y restregarla bien con sal antes de echarla la salmuera. En las islas de América, la vaca es por lo regular muy dura, pero por medio de esta salmuera se hace tan tierna como la de gallina. Los perniles de cerdo destinados para xamones deben permanecer quince dias en la salmuera : quando se saquen de ella, se ponen á secar, se frotan con salvado, y se meten en una especie de sacos de papel, para que las mos-

cas no depositen en ellos sus huevos.

Sabemos que en muchas partes de Europa se preparan de este modo los jamones , y con mucha utilidad. La misma salmuera que ha servido una vez , puede servir de nuevo , añadiendo solo un poco de sal , y haciéndola cocer segunda vez.

Modo de hacer salsa de tomates.

Se asan tres ó quatro tomates , se mondan de su hollejo , y se pican encima de una mesa lo mas menudo que se pueda : se mezclan con un poco de ajo , cominos , orégano , sal y pimienta , todo bien molido , y despues se deslie todo junto en un poco de caldo de la olla , muy caliente , añadiendo unas gotas de vinagre.

Salsa de mostaza picante.

Se toma un quarteron de mostaza molida, se pone en un puchero, se le echa poco á poco un cortadillo de agua hirviendo, meneándola con una cuchara de palo continuamente, para que se incorpore bien, de modo que quede mas clara que espesa: se añade una cebolla pequeña con quatro ó cinco clavos de especia, y un poco de sal: luego se revolverá todo con un hierro hecho ascua, por un breve rato: despues se saca el hierro, se tapa bien el puchero, de modo que no se evapore por parte alguna, dexándola reposar por una ó dos horas: pasado este tiempo se saca la cebolla, y se sirve fria.

Sirve tambien esta salsa para componer diversos platos de cocina, á los quales dará muy buen gusto.

Modo de beneficiar un cerdo , segun se hace en Extremadura , tomando por término de comparacion uno de doce arrobas , pesado vivo.

Se empieza la operacion por recoger la sangre , la que no se dexará de mover con un palo , ínterin esté saliendo del cerdo para que no se coagule : se le quita todo lo fibroso que se encuentre , dexando solo lo que se mantenga líquido , en esté estado se le añaden las mantecas del cerdo que se deshacen dentro de la misma sangre , todo quanto sea posible : se le echan como treinta cabezas de ajos , bien mondadas y machacadas con un poco de sal , onza y media de anis , una de cominos , y la sal y pimienta que necesite , ó segun el gusto de cada uno , y una onza de simiente de cilantro : todo esto revuelto bien , forma la masa de las morcillas , las que se deben llenar inmediatamente , prefiriendo para ellas la tripa del mismo cerdo , advirtiendole que si es para gastarlas de fresco , podrá añadirse un

poco de cebolla picada ; lo que les daña para las que han de dexarse por algun tiempo , porque este género dura bien un par de años : luego que esten hechas las morcillas se tiene una caldera con agua hirviendo , en la que se meten las morcillas , sin soltarlas de los ataderos , ni dexarlas de mover de quando en quando , se sacan y pican con un alfiler , y se conoce que estan bien quando por la picadura sale clara la pringue : despues se cuelgan al ayre, y en sitio que se las pueda dar humo por espacio de un mes , pero cuidando de que el fuego no sea tan fuerte que las derrita.

Del chorizo.

Picada bien toda la carne del cerdo , de que no se separa otra cosa que los lomos , tocino y jamon , se pone en una artesa ó baño , echándole el ajo , pimiento y sal necesarios , removiéndolo muy bien todo , y dexada reposar esta masa por veinte y quatro horas , al cabo de las quales se hacen chorizos del tamaño que se quie-

ra , cuidando de apretarlos bien lo mas que se pueda , y de picarlos con un alfiler, despues de hechos, con bastantes picaduras para que salga el ayre , que es lo que los perjudica ; rematados se cuelgan , y ahuman en los mismos términos que las morcillas.

Salado del tocino y jamon.

El tocino y jamon unidos se tienden sobre una cama de monte , y estando ya frios se les echa sal molida, rociándolos hasta que queden cubiertos , permaneciendo en esta situacion diez dias , y despues se cuelgan en un sitio seco y que esté ventilado.

Adobo de los lomos.

Los lomos se ponen en un adobo que se hace de ajo , pimiento y sal, un poco de orégano , medio quartillo de vino blanco , y la correspondiente agua comun ; á los diez dias se sacan y ponen colgados , ó se echan en la manteca del cerdo, poniéndolos á freir, y medio fritos se ponen en una vasija

de barro , y se les echa la manteca que sale de ellos , y la demas que baste á cubrirlos toda derretida , advirtiéndolo que duran hasta un año , pero que debe tenerse la precaucion de gastarlos todos en pocos dias luego que se empiecen , porque empezados una vez adquieren con facilidad gusto á rancios , con el contacto del ayre.

Aprovechamiento de los huesos.

Los huesos del cerdo descarnados se ponen en una salmuera fuerte por ocho dias , y despues se cuelgan al ayre , teniendo la precaucion de hacer á los espinazos unas cortaduras de quatro en quatro pulgadas que quebrante sus huesos , y de sacarles á todos la médula , y son excelentes para el cocido de verdura.

Del cuidado de las morcillas y chorizos.

Se cuidará mucho de que no crien moho , teniendo la precaucion de limpiarlos bien , siempre que lo tengan, con un paño humedecido con aceyte comun , teniéndolos colgados hasta el mes de abril en que se descuelgan, se le cortan los ataderos y limpia muy bien , poniéndolos en una tinaja que se tapa , cuidando en algunos dias de repararlos por si crian moho , que se quitará como va prevenido , volviéndolos á la tinaja en donde deben permanecer hasta que se consuman.

MAXÍMAS ECONÓMICAS.

Los siguientes avisos económicos son del célebre y benéfico Benjamin Franklin, uno de los varones mas eminentes de los tiempos modernos , que los publicó en los almanakes americanos , para que sus compatriotas los pudiesen aprender de memoria facilmente. Las siguientes máximas podrian mirarse como agenas de esta

obra , objecion que pudieran hacerme los que miran toda produccion sobre un solo y limitado aspecto ; pero todas las ocupaciones y todas las operaciones de la industria humana , tienen su relacion moral , y por mas comunes que sean sus resultados , siempre hay que saber para que no sean perdidas las prácticas mas sencillas ni los descubrimientos mas complicados. Antes bien , el espíritu de órden , de cálculo y de verdadera economía son los fundamentos sólidos en que estriba el gran secreto de la industria civil. Así , pues , mis lectores sensatos conocerán mi idea , y tal vez agradecerán mi eleccion en la exposicion de uno de los artículos , que no puedo menos de considerarlo muy importante , principalmente en los talleres y en los campos.

Industria y vigilancia.

Si cada uno limitase su gasto á lo necesario , habria pocos que echasen menos nada , arreglando cada uno su gasto á sus posibles. Pero tenemos otros muchos gastos onerosos. La *pereza* , la *vanidad* y la *imprudencia* cuestan mucho.

Cuente cada uno los momentos que pierde en una ociosidad absoluta , esto es , en no hacer nada , ó en ocuparse en disipaciones dispendiosas.

La ociosidad lleva consigo incomodidades verdaderas , y entre ellas el tedio que es un mal positivo , y la inercia que acorta sensiblemente la duracion de la vida. *La ociosidad es para el hombre , lo que el orin para el hierro* , que lo destruye mas que el trabajo.

Damos al sueño mas tiempo del necesario.

El tiempo es uno de los bienes mas preciosos , y su pérdida debe considerarse como una de las mayores prodigalidades nuestras , porque una

vez perdido no se vuelve á encontrar ya , y siempre es poco para lo que tenemos que hacer en él.

Aprovechemos pues el tiempo, ocupémoslo siempre que podamos , y haremos mucho con poco trabajo.

Todo es difícil para la indolencia ú holgazanería , y todo es fácil para la industria. *El que se levanta tarde, se afana todo el día , y le coge la noche sin acabar la tarea.*

La pereza camina con pasos tan tardos en el mundo, que la pobreza que siempre la persigue, la alcanza pronto.

Desembarázate de los negocios antes que los negocios te embaracen y te ahoguen.

El medio mas seguro de conservar la salud , los bienes y el juicio , es acostarse temprano y madrugar.

De nada nos sirven vanas esperanzas ni los deseos inmoderados de un mejor estar. Hagámonos bueno el tiempo por medio del trabajo , de la prudencia y de la economía.

No hay provecho alguno honesto sin trabajo. La industria no necesita de deseos. *El que vive solo de esperan-*

zas y no trabaja , está en peligro inminente de morir de hambre.

El que no tiene tierras , debe considerar que tiene manos. Toda profesion ú oficio es una propiedad productiva: cumpliendo en ella con sus deberes se consigue honra y provecho. De aquí se deduce la máxima de que cada uno debe trabajar en su estado , y mantener su buena reputacion.

El que es industrioso no tiene que temer la miseria.

La hambre mira las puertas del hombre laborioso , pero no se atreve á entrar por ellas.

La industria paga las deudas : la ociosidad las aumenta , y produce la afliccion y la desesperacion.

Para satisfacer cada uno sus necesidades no necesita encontrar un tesoro , ni adquirir una rica herencia. *La vigilancia es madre de la prosperidad , y Dios premia siempre al industrioso.*

El que labre la tierra mientras duerme el perezoso , tendrá grano para vender y guardar. El que comience al instante á trabajar sin diferir tiempo

en lo que tiene que hacer , se precave contra los contratiempos que pueden ocurrir mañana : *obra hecha , venta espera*. Si hay algo que hacer mañana , mas vale hacerlo hoy. No hay peor máxima entre los hombres que la que dice : *tiempo hay arto*.

Si uno fuese criado de un buen amo , no se sonrojaría de que le llamase perezoso? Cada uno es amo de sí mismo , y debe avergonzarse á sí propio de ser perezoso.

Hay siempre tanto que hacer para uno mismo , para su familia , sus amigos y para la patria , que es preciso madrugar mucho , de manera que mirando el sol la tierra no pueda encontrar dormidos sino á los perezosos. No hay remedio ; *cada uno manos á la obra*.

El que tenga mucho que hacer , y tema no tener fuerzas para todo , tenga voluntad , valor y perseverancia ; y él propio se admirará de que hace aun mas de lo que se prometía. El agua que cae gota á gota atraviesa la piedra mas dura. Con trabajo y paciencia corta un raton un cable ; y

á fuerza de golpes se derriba la mayor encina.

Muchos dicen que es menester algun descanso ; pero es menester que sepan que *este descanso debe ser un premio despues de haber trabajado bien.* Solo el hombre activo y laborioso es el que puede conocer y disfrutar del descanso. El perezoso ni lo conoce ni lo disfruta nunca.

Ninguno crea que la pereza produce mas agrado y contento que el trabajo , porque la pereza engendra sobresaltos , y el descanso sin necesidad, atrasa los negocios , y disminuye la fortuna de cada uno.

Muchos quisieran poder vivir sin trabajar , pero se engañan. El rico indolente desmejora sus bienes , y el pobre ocioso se hace mas pobre y despreciable. Por el contrario , la industria siempre produce agrados , abundancia , honra y fama. *La hilandera activa nunca está sin camisa.*

Pero ademas de industria , se necesita tambien constancia , valor , resolucion y cuidado. *Cada uno atienda á su negocio , y no se fie nunca del cui-*

dado ageno. Guarde cada uno su casa si quiere que su casa le guarde. El ojo del amo es á veces mas activo y provechoso que sus manos. La falta de cuidado es á veces mas perjudicial que la ignorancia. El que no está vigilante con lo que hacen sus jornaleros , hace lo mismo que si les entregara su dinero para que lo malgastasen.

La nimia confianza en otros ha sido la ruina de muchos ; porque en los negocios del mundo no es la fé la que salva. El cuidado propio siempre es provechoso. El saber , es para el estudioso , la riqueza para el hombre vigilante , el poder para el valor , y la estimacion para la virtud.

El que quiera tener un criado fiel y que le ame de veras , que se sirva á sí mismo con vigilancia y actividad. El hombre es preciso que sea circunspecto y cuidadoso hasta de las cosas de menor importancia , pues muchas veces sucede que una leve omision produce grandes males. Por falta de un clavo se cae la herradura del caballo ; por falta de herradura el animal anda mal , y el ginete se pierde porque su ene-

migo le alcanza y le mata ; lo qual no sucederia si no hubiera faltado un clavo.

Economía doméstica, y ahorro.

Si queremos hacer útiles y duraderos los felices resultados de nuestra industria y trabajos , es preciso comenzar por moderar nuestro gasto. El que no sabe ahorrar , al mismo tiempo que gana , mañana se hallará sin nada , y aunque se mate por trabajar morirá sin tener blanca : *toda cocina abundante produce testamento pobre.*

Muchas fortunas se disipan desde que las mugeres y los hombres gastan su tiempo y su dinero en la mesa , en el juego , en las conversaciones inútiles , y en el continuo paseo.

El que quiera vivir cómodo es menester que sepa , no solo cómo se gana , sino cómo se gasta lo que se tiene. Así aprenderá á renunciar los gastos que no son necesarios ni útiles , y á no lamentarse tanto de los años malos ni de los impuestos.

La mesa , las mugeres , el juego , el luxo , la vanidad y la ociosidad disminuyen el caudal y multiplican las necesidades. Mas cuesta sostener un vicio que mantener dos hijos. Muchos creen que *un poco* de regalo en la mesa , *un poco* de compostura , *un poco* mas de diversion , *un poco* de dinero perdido al juego , no son cosas de gran conseqüencia ; pero como muchos pocos hacen un mucho de consideracion, sucede que estos pocos arruinan al cabo las familias mas florecientes , quanto mas las de mediana comodidad. De aquí se infiere la necesidad que cada uno tiene de vivir vigilante contra los dispendios de poca conseqüencia. *Un agujerito por donde entra el agua basta para sumergir un gran buque.*

La delicadeza de gusto suele conducir á la mendicidad. *Los locos dan grandes mesas y festines , y los cuerdos los disfrutan.* ¶

En el número de gastos inútiles deben contarse la compra de una multitud de objetos de curiosidad y de luxo en trages y muebles ; compra que no se hace , dicen algunos , sino por-

que se encuentran con comodidad. Rara vez puede asegurarse qual es su verdadero valor , y comprándolos en la mitad de lo que el vendedor asegura que valen, casi siempre cuestan mas caros de su precio verdadero. Por otra parte, si estos efectos no son necesarios, siempre serán mucho mas caros para el comprador , pues una de las cosas que arregla el valor de los géneros es la necesidad mayor ó menor que tenemos de ellos. *El que compra lo superfluo no está lejos muchas veces de vender lo necesario.* Antes de aprovecharse pues de lo que se cree encontrar barato , es menester rezelar de que es probable equivocarse, y que el que se desprende del dinero constante, recibe mas daño , que provecho saca el que vende. ¡ Quantos se arruinan todos los dias por comprar barato! Es locura emplear dinero para comprar un arrepentimiento; y el prudente debe escarmentar en cabeza ajena.

¿Quién no conoce personas que por ostentar vanidad en sus muebles y en su trage , hacen ayunar á su vien-

tre? *Las telas ricas , los terciopelos , los bordados , el fausto y la ostentacion empobrecen la despensa.* Lejos de ser éstas , necesidades de la vida , no pueden mirarse ni aun como simples comodidades. Ninguno cae en la tentacion de tenerlas sino por un movimiento estéril de orgullo. Así es como las necesidades artificiales del hombre han llegado á ser mas costosas que las naturales ; por esto sucede que para cada verdadero pobre hay cien indigentes. Por tales extravagancias ú otras semejantes , las personas nacidas en la medianía , disipan lo que tienen , y se ven forzadas á recurrir á otras que tenian menos que ellas ; pero que han sabido conservar ó aumentarlo por medio de su industria y economía : por esto se dixo que *mas vale plebeyo de pie que noble de rodillas.*

Muchos de los que se quejan , tienen una fortuna mediana , pero no reflexionando lo que cuesta adquirirla , han creido que siempre era de dia , y que nunca llegaria la noche ; y

así han dicho de un gasto corto para una fortuna como la mia no merece que se haga caso. He aquí como los jóvenes y los locos imaginan que veinte pesos y veinte años no pueden acabarse nunca ; pero á fuerza de sacar del talego , sin meter en él , bien pronto se encuentra el fondo ; y entónces sucede lo que con un pozo , que quando está seco es quando se conoce el valor del agua ; el que reflexione en esto , no llegará á tocar el fondo de su talego.

El que quiera saber lo que vale el dinero , tóme prestado de alguno , y experimentará casi siempre una verdadera mortificacion ; lo mismo sucede á los que prestan su dinero á ciertas personas quando van á pedir lo que se les debe.

Volvamos á la compostura. La vanidad en los trages y muebles , es un obstáculo muy funesto de la fortuna , porque sin consultar con el bolsillo se cuenta primero con el capricho. El orgullo es un mendígo que grita tanto como la necesidad , pero que

es infinitamente mas insaciable que ella. Si uno compra un mueble bonito , ya no dice bien con lo demas, y por consiguiente es preciso comprar otros para que hagan juego. Es por consiguiente mas fácil reprimir el primer deseo , que dexar de satisfacer todos los que le siguen despues. Es tan loco el pobre que quiere ser el mono imitador del rico , como la rana que se hinchaba porque queria ser tan grande como un buey. La vanidad que come con el orgullo , cena á la noche con el menosprecio. Tambien se dice que el *vanidoso almuerza con la abundancia , come con la pobreza , y cena con el oprobio.*

¿ Qué produce esta vanidad de parecer bien y de ostentar , que nos causa tantos trabajos , que nos condena á tantas privaciones , y que nos expone á tantos pesares ? Esto no puede , ni conservarnos la salud , ni curarnos de nuestras enfermedades ; no puede acarrearlos , ni dicha actual , ni dicha futura ; por el contrario , sin aumentar el mérito personal , esto

produce envidia , y acelera la ruina de los caudales. Una mariposa es un gusano bien adornado , y la imágen de un vanidoso fastuosamente vestido. ¿ No es una locura llenarse de deudas por semejantes frivolidades ?

Los mercaderes y los fabricantes, para provocar á la compra, dicen siempre que no les corre priesa el pago, que el comprador pagará quando quiera ó quando pueda , y como esto no lo dicen nunca á quien no tenga bienes , ó mediana comodidad de donde puedan asegurarse , obligan á comprar mas género del que se necesita, y mas caro de lo justo , porque no teniendo dinero en la actualidad , el comprador halla de esta manera facilidad en satisfacer sus necesidades, sus pasiones , sus gustos y sus caprichos ; ¿ pero sabe el comprador lo que hace ? ¡ Ignora que dá á otro hombre un derecho contra su misma libertad ! Acaso el vendedor ó el fabricante, viene al dia siguiente á pedir lo que se le debe , con pretexto de una urgencia imprevista. Supongo que el

comprador haya tenido la prudente precaucion de convenir en un plazo determinado para pagar ; es muy posible que no tenga dinero al fin de este plazo. Sin embargo , viene el acreedor , el deudor se sonroja solo de verle , teme hablarle , el tono de su voz pierde toda dignidad , se humilla hasta el punto de darle excusas y disculpas bien ó mal motivadas, poco á poco pierde la franqueza , y llega por último á deshonorarse con las mentiras mas evidentes y despreciables. La primera culpa está en adeudarse , y la segunda en mentir. *El fraguador de deudas trae siempre la mentira en la boca.* La locura del que quiere hacer gastos , le quita todas las virtudes , y le da todos los vicios ; á un talego vacío no se le puede tener derecho.

Quando se haya hecho alguna compra que agrada , ó mandado hacer alguna obra , se debe pensar primero en el pago , porque despues los acreedores como tienen mejor memoria que los deudores , acaso lo recor-

darán antes de lo que se esperaba. En efecto, los acreedores de mala fé, son la secta mas supersticiosa del mundo: no hay observadores mas exáctos que ellos de todas las épocas del calendario. No se sabe muchas veces por donde se le aparecen á uno antes de que uno piense en hacer los preparativos para satisfacerlos.

Al que debe se le va el tiempo mas pronto que lo que creia habia de durar hasta el plazo pactado; parece que el tiempo tiene alas en los pies segun vuela entónces: *hasta la quaresma es corta para los que tienen que pagar en la pasqua.*

El acreedor y el deudor son dos esclavos uno de otro, cuyas mútuas cadenas son muy pesadas y desagradables. Lo mejor es procurar conservar cada uno en esta parte su libertad y su independendencia, y ser industrioso y económico para ser libre.

El que vive con comodidad, y aun con abundancia, y que quiera satisfacer algun capricho, debe adquirir algun superfluo, para que este gasto

que no es necesario , no le sea molesto. Lo primero es ahorrar para socorrer al pobre y ayudar al desgraciado.

Al que le sobre poco , despues de satisfacer lo necesario , debe ahorrar quanto pueda para ocurrir á una enfermedad , á fin de hacer mas llevadera y menos angustiada su vejez , y para las necesidades y accidentes imprevistos. El sol de la mañana no dura siempre. La ganancia es incierta, y pasajera en casi todos los negocios y especulaciones humanas , y el gasto es siempre cierto y continuo. Mas vale acostarse sin cenar, que levantarse con deudas y no poder comer mañana. Se debe ganar lo que se pueda sin daño de nadie , pero se debe mirar mucho como se ha de gastar , y guardar lo que se ha ganado ; este secreto es mas grande que el de la piedra filosofal para encontrar oro ; y el único secreto para que no sean gravosas las carestías ni los impuestos. La prevision debe presidirlo todo, y ninguno aguarde , á escarmentar por su experien-

cia propia ; pues las lecciones de ésta, suelen ser muy duras y muy caras , y porque ella da siempre buenos consejos , pero no dá conducta al que no la quiere.

FIN DEL TOMO XII Y ULTIMO.

NOTA.

Aunque en todo el curso de esta obra he procurado adoptar el language mas vulgar para facilitar su inteligencia al comun de los curiosos que no se hayan dedicado á la profesion de las artes y de la química, sin embargo no me ha sido posible en algunos tratados observar esta regla, pues he tenido que denominar varias substancias y operaciones con sus voces tecnicas ó facultativas, por cuya razon he añadido la siguiente tabla, limitándome á lo mas preciso, mediante á que para hacerla con todas las voces tecnicas de las artes, seria hacer un tratado mas vasto que toda la obra.

En las capitales principales, se encontrarán en el comercio de drogueros la mayor parte de las substancias que en esta obra se citan; y en los pueblos donde no hubiere esta clase de comercio, les queda á los curiosos el recurso de pedir las por medio de los boticarios, que regularmente tienen correspondencia directa con los almacenes principales del reyno, en caso de que no se encuentre en sus oficinas lo que se necesite.

TABLA EXPLICATIVA DE LAS VOCES TEC-
NICAS MAS NECESARIAS Á LA MAYOR
INTELIGENCIA DE ESTA OBRA.

A

ACEYTE DE ADORMIDERAS BLANCAS. La adormidera blanca es la que suministra el opio. El aceyte se extrae de su semilla por contusion y expresion , es muy suave y untuoso , y sin duda por eso los pueblos del oriente lo usan como cosmético para limpiar y suavizar el cutis.

ACEYTES ESENCIALES. Se llaman así todos los que tienen en grado notable el olor del vegetal de que se han sacado. Estos aceytes tienen bastante volatilidad para elevarse al grado de calor del agua hirviendo , de donde se sigue que su grado de volatilidad es tambien uno de sus caracteres específicos , que los distinguen de todos los demas aceytes que carecen de esta propiedad.

Hay motivos para creer que la mayor parte del aceyte esencial que contienen ciertos vegetales , se halla en un estado de combinacion , y que forma parte con algunos de sus principios inmediatos. Tambien es cierto que muchas substancias vegetales contienen una superabundancia

de aceyte esencial puro y depositado aparte en celdillas particulares, como el que reside en la cáscara de las naranjas, limones, limas, y en una palabra, en todas las frutas de esta especie tan abundante que de ellas se puede sacar el aceyte esencial por la sola expresion.

Todos los aceytes esenciales pierden por la evaporacion su parte mas volatil, que es en la que reside el olor específico del vegetal de donde se ha sacado; y por esta pérdida se espesan y toman una consistencia y un olor de trementina y aun de resina.

Quando han llegado á este estado no son, hablando con propiedad, aceytes esenciales, pues han perdido su volatilidad, y ya no pueden elevarse al grado de calor del agua hirviendo. Por lo tanto para someterlos á nueva destilacion quando se hallen alterados por el tiempo, es necesario hacerlo antes que hayan perdido todo su principio aromático, pues de esta suerte se elevan y pasan al recipiente todas las partes aromáticas esenciales que aun contienen y con todas las propiedades que tenian recién destilados. Como una porcion de aceyte se renueva por esta operacion, acostumbran usarla con los aceytes esenciales que comienzan á alterarse por el tiempo; y esta segunda operacion se

llama *rectificacion de los aceytes esenciales*. Se encuentra en la cucurbita, despues de la rectificacion, la porcion resinosa del aceyte que no pudo elevarse al grado de calor del agua hirviendo; no obstante, se puede atenuar este residuo oleoso, destilándolo á un calor mas fuerte, y aun darle toda la volatilidad de los aceytes esenciales, como a todas las demas materias oleosas, por medio de reiteradas destilaciones; pero estas especies de aceytes jamas vuelven á adquirir el olor aromático propio del aceyte esencial de donde provienen.

Se debe concluir de estas propiedades de los aceytes esenciales, que el carácter específico de todos es el principio volátil aromático de las substancias de donde se han extraido, pues conservan el olor y la volatilidad que las caracteriza, mientras conservan este principio, y pierden todas estas propiedades á medida que se evapora. Véase en el tomo 7 el modo de extraer los aceytes esenciales.

Aceyte esencial de espliego. Se extrae mezclando con agua, flores y cogollos de espliego en suficiente cantidad y destilando esta mezcla. El caliz de las flores contiene mucho de este aceyte que se volatiliza con el agua en vapor, al grado del agua hirviendo, y que pasando

al recipiente despues , se separa del agua, en la qual sobrenada.

Aceyte esencial, ó esencia de trementina. La trementina extraida del abeto ó del pino , y sometida á la destilacion ordinaria , despues de mezclada con mucha agua , da por resultado un aceyte ligero, muy volatil, que se vende en el comercio con el nombre de esencia de trementina ó aguarras. Este aceyte no tiene color , pero sí un olor muy penetrante que influye singularmente en nuestros órganos , pues basta manejarlo ó respirar un ayre lleno de sus vapores para que la orina dé un olor fuerte de violeta.

Aceyte de lino. Entre todos los aceites fixos es el que requiere mas calor para su extraccion ; es tambien más ó menos subido de color , y mas ó menos espeso.

La simiente de lino contiene una almendra pequeña , que daria un aceyte casi sin color , como el de adormideras, si su extraccion no exigiere mas que la contusion y la expresion , como se practica para obtener el aceyte de almendras dulces , y para el de nueces de la primera calidad ; pero este fruto está encerrado en una cubierta solidísima , y sobre todo muy mucilaginoso ; la que abun-

da tanto en mucílago , que absorberia la mayor parte del aceyte durante la expresion , si la experiencia no hubiese indicado la necesidad de destruirla por una torrefaccion bastante fuerte. Durante esta torrefaccion se eleva un vapor ó humo aquoso muy abundante producido por la desecacion del mucílago que se destruye en parte. Quando el vapor blanquecino se remplaza por una especie de humo seco y negruzco , la torrefaccion está en su término , y se pone la pasta en la prensa. Ya se dexa conocer que este trabajo preliminar debe influir en los principios del aceyte , y en alterar su pureza.

Aceyte de nueces. Se saca por contusion y expresion de la pulpa de las nueces mondadas de sus cáscaras. Es muy conocido por el uso que se hace de él como alimento en muchos parages , y como útil á muchas artes. El mas comunes , el que se extrae aplicando á la pasta un poco de calor : se reserva para alumbrar , y para otros usos en las artes ; pero el que se saca sin fuego es muy bueno para comer , sano , nutritivo , y de un gusto exquisito , quedándole , siempre el sabor de la nuez.

Aceyte de tártaro por deliquio. Llámase impropriamente así la sal álcali fixa

de tártaro liquidada por la humedad del ayre ó que se hace disolver expresamente en agua para tenerla líquida.

Aceyte de vitriolo. Llámase impropia, y comunmente el ácido vitriólico concentrado.

ACHOTE. Fruto que dá un árbol de Nueva españa. El árbol es semejante en su tronco y magnitud al naranjo ; su fruto es quadrangular y del tamaño de una almendra pequeña. Tiene dentro unos granillos muy encarnados, y semejantes á los de las uvas, aunque mas redondos, de los quales puestos en infusion en un líquido adecuado se saca la pasta encarnada, que es el achote que se halla en el comercio, y que sirve para los tintes. *Véase el tomo 7 de esta obra, pág. 64.*

AGALLA. Producto excretorio obrado por la picadura de un insecto, llamado cynips, en las hojas del roble, del alcornoque, de la encina, &c. Es una especie de concha, ó por decirlo mejor, es el nido del referido insecto, en que pone sus huevos y perece él mismo, encerrado. Los huevos germinan en él y pasan por todas las metamorfosis conocidas. Se distinguen dos especies de agallas, las de levante y las indigenas. Las primeras se dividen en tres clases, las negras, las verdes, y las blanquecinas. Las negras y verdes sirven

para los tintes , para hacer tinta de escribir , y para el tinte negro de los curtidores. Las agallas de levante tienen muchas eminencias pequeñas que las hacen escabrosas. Se deben escoger llenas , enteras , pesadas , y que no tengan agujeros. Véase el tomo 7 , pág. 63.

AGUA FUERTE. Se da este nombre en las artes y oficios al *ácido nitroso* , por su acción disolvente. Como el ácido nitroso concentrado no se emplea en las artes , parece se le podría conservar el nombre de agua fuerte , al que no tiene estas qualidades.

La mayor parte de los fabricantes y obreros que emplean el ácido nitroso , dan el nombre de espíritu de nitro al ácido nitroso mas puro y mas fuerte.

El agua fuerte que los plateros y otros fabricantes llaman segunda , es la debilitada con una mitad de su peso de agua destilada.

ALAZOR , CÁRTAMO Ó AZAFRAN BASTARDO : planta de un tallo único , de unos dos pies de altura , recta , redonda , dura , leñosa , y que se divide por abaxo en muchas ramas : sus hojas son anchas , oblongas , puntiagudas , venosas , guarnecidas de espinas en sus bordes : sus partes superiores sostienen unos botones escamosos , gruesos como avellanas , blanquizcos y

guarnecidos cada uno de un cogollo de hojas. Estos quando se abren presentan unas hojas roxas parecidas al azafran. A estas flores suceden unas simientes oblongas , menores que granos de cebada , lisas, blancas , lustrosas , cubiertas de una cascarrilla dura , y con una pulpa blanca , dulce y oleosa. La flor y la simiente de esta planta son de mucho uso en los tintes y en la medicina , y se hallan en las droguerías. *Véase el tomo 7, pág. 62.*

ALCALIS FIXOS. Son las sales extraídas de los vegetales quemándolos , y con sus cenizas haciendo lexía , de la qual despues de evaporada resulta una sal. Los álcalis fixos propiamente dichos son , la sal de tártaro extraída del tártaro ; el aceyte de tártaro por deliquio , la sosa ó barrilla y todas las lexías.

Alcali volatil. Es la sal amoniaco, excitada su volatilidad por la cal ú otras substancias. Sin duda los profesores tal vez extrañarán estas dos difiniciones que doy de los álcalis ; pero si se atiende á la naturaleza de esta obra , y á que no se ha hecho para sabios sino para ecónomos y curiosos , convendrán en que éste es el mejor estilo para el objeto propuesto desde un principio.

ALCANFOR. Substancia vegetal, ligera, seca , friable en parte , transparente , le-

vemente untuosa, de olor muy fuerte, aromático y penetrante, de sabor amargo, acre, y que causa al mismo tiempo una sensacion de frialdad.

El alcanfor que nos trae el comercio, es extraido de una especie de laurel que crece con abundancia en las islas grandes de la India Oriental, en Sumatra, Borneo, Java, Japon, &c. Este árbol se conoce con el nombre de *laurel alcanforado*. El alcanfor de la isla de Java es de primera calidad.

Esta substancia se evapora facilmente, sobre todo si está en contacto con el ayre exterior. Se volatiliza aun en las caxas en que se guarda. La parte superior de estas caxas se cubre de una hermosa cristalización que se vé desaparecer y aparecer, segun la temperatura mas ó menos elevada de la atmósfera. Se ha ideado cubrirle con simiente de lino para interceptar el contacto del ayre, pero este medio es insuficiente. Apenas se puede evaluar la cantidad de alcanfor así perdido por negligencia. Sin embargo es grande, y no hay mas medio de remediar con eficacia esta evaporacion espontánea, que encerrarla en vasijas largas de cristal, anchas de boca, y tapadas con corcho.

ALCOOL, Ó ESPÍRITU DE VINO. Producto

de la destilacion del vino , cuya operacion lo presenta baxo diversos grados de pureza. La primera destilacion da el aguardiente , ó alcool débil. Las destilaciones repetidas contribuyen despues á su rectificacion , y constituyen al fin el espíritu de vino rectificado , ó sea alcool puro

El alcool es una de las substancias que no tienen un grado fixo de tenuidad ó de pureza. El del comercio , nunca está puro , pues se encuentra mas ó menos mezclado con agua que debilita su fuerza , y la prueba de su sabor jamas puede servir de guia en la eleccion que se haya de hacer.

ALMÁCIGA. Es una resina y por consiguiente friable , inflamable , mas ó menos olorosa , soluble en todo ó en parte en el alcool , ó espíritu de vino , é insoluble en el agua. Se halla en granos pequeños ó en lágrimas transparentes de un amarillo cetrino. Se obtiene por incisiones , ó sin ellas de la corteza del lentisco , árbol que abunda en el levante. Esta resina se liqua muy facilmente al fuego : su olor es suave y ligeramente aromático : su sabor es débil y balsámico.

ALUMBRE, ALUMINA Ó PIEDRA ALUMBRE. Tierra salificable árida , que existe

formada en la arcilla , y parece es el resultado de la descomposicion de los vegetales. No existe pura en la naturaleza, y solo puede obtenerse por una operacion química. Es blanca , sin sabor , suave al tacto , y se pega á la lengua : es infusible al fuego , é indisoluble en el agua. Es la base de los colores , y sirve para fixarlos. *Véase el tom. 7, pág. 66.*

Alumbre de roca. Es una combinacion del ácido sulfúrico con el alumbre y la potasa , y en que hay preponderancia de ácido.

AÑIL. Planta que se cria en las Indias orientales y occidentales , de dos pies de alto , que arroja tallos nudosos con ramillos : las hojas son redondas , lisas y pulposas , pero suaves , de un verde pardo por encima y plateado por debaxo : las flores tiran á encarnado , y se parecen á las de los guisantes.

De la masa ó polvo de las hojas , y aun de los tallos , macerados en agua , hasta que se aposan , se hace una pasta que se pone en panes ó terrones. Sirve para los tintes y la pintura. *Véase el tom. 7 de esta obra , pág. 64.*

ARSÉNICO : es una cal ú oxídacion del metal conocido con el mismo nombre. Es una materia blanca , vidriosa á la vista , y de un sabor acre. Se halla

en el comercio en masas mas ó menos grandes. Se conoce en su volatilidad, quando está expuesto á la accion del calórico, en su sabor, en el humo blanco que produce quando se pone sobre la lumbre, en el olor á ajo que esparce, quemándolo, y en su disolubilidad en el agua. Véase el tomo 7, pág. 71.

ASFALTO. Substancia betuminosa, ó especie de pez mineral susceptible de adquirir un cierto grado de consistencia. Es de color negro desigual: hay pedazos cuya superficie presenta un negro pardo, y su interior presenta un negro mas subido é igual. El asfalto sale líquido del fondo del lago asphaltite, situado en la Judea, de donde le viene el nombre de *betun de Judea*, con cuya denominacion se conoce tambien. Sobrenada en el agua, en donde se deseca por la accion combinada del ayre y del sol.

Se ha de escoger sólido, quebradizo, de una superficie brillante, como pulida y casi negra. Si se presentan á la luz varios fragmentos de este betun, dispuestos en forma de laminillas delgadas, aparece de un color que tira á roxo. Dá muy poco olor quando está frio, pero quando se quema esparce un olor betuminoso, fuerte y penetrante.

Suele falsificarse con el pisafalto, otro

betun menos sólido , y cuyo olor es un medio entre el betun y la pez.

AZÚCAR DE SATURNO , SAL DE SATURNO , Ó DE PLOMO , ACETATE DE PLOMO. Es una combinacion del ácido del vinagre con el albayalde, cal ú oxíde de plomo. *Véase el tom. 7, pág. 66.*

B

BAÑO DE ARENA. Llámase así una vasija llena de arena fina , puesta sobre el fuego de un hornillo: en esta arena se colocan otras vasijas adecuadas en que se contienen las substancias que se han de calentar. Sirve este baño de arena para templar la actividad del fuego desnudo , para conservar el calor , y repartirlo con la igualdad posible , mantener las vasijas en la situacion en que se colocan , é impedir todos los demas inconvenientes que tiene el fuego desnudo, quando se trata de hacer decocciones ó maceraciones con lentitud y un calor constante.

Baño de maría. Llámase así una vasija con suficiente cantidad de agua puesta sobre el fuego: dentro de esta agua se colocan otra ú otras vasijas adecuadas , en que se contienen las substancias que conviene se calienten, cuezan ó ma-

ceren en este baño , á un grado de calor que no exceda al del agua hirviendo. Por medio del baño de maría se consigue un grado de calor siempre igual y determinado.

Baño de vapores. Es una vasija con agua hirviendo , sobre la qual se suspenden otra ú otras vasijas con las materias que conviene exponerlas solo al calor del vapor del agua hirviendo.

Baños. Se dá el nombre de baños á diferentes substancias que sirven de medio para recibir el calor inmediato , y comunicarle , mas suavemente y con mas igualdad á los cuerpos puestos en el centro de estas substancias , siendo el agua y la arena las materias que comunmente se emplean para este efecto.

BENJUI. Resina dura , seca , frágil, inflamable , de sabor resinoso , de olor suave y penetrante quando se echa en la lumbre.

Resulta de un xugo resinoso que por incision se destila de un árbol de la especie de los Badameros , muy abundantes en algunas partes de la India , en Malabar , y principalmente en Cochinchina y en las islas de Sumatra , Java , &c.

CAPARROSA. *Véase vitriolo.*

CARDENILLO, VERDE-GRIS ú OXÍDE DE COBRE. Cobre reducido al estado de cal ó de oxíde por su descomposicion por el ácido acetoso. *Véase el tom. 7, pág. 66.*

COLA DE PESCADO. Esta substancia, tambien llamada *Icthiocola*, se saca de la vexiga aerea de un pez grande denominado *Esturion*, que sube por emigracion del mar negro al Danubio, que es muy abundante en este rio desde el otoño hasta el mes de enero. Se executa en grande la preparacion de esta especie de cola en la estacion de la pesca, y para ello se sacan al pez las vexigas, se abren, y con una ligera agua de cal se las despoja de toda la materia gluente que cubre su superficie interior. Tambien se saca enteramente la membrana fina que las viste: despues se exponen al ayre para que experimenten un principio de desecacion: entónces se arrolla cada una de ellas al rededor de la membrana que se le ha quitado, para hacer una especie de cuerda del grueso de un dedo: se dobla esta cuerda en forma de corazon en angulos obtusos: se acercan los dos extremos, y se sujetan uno con otro por medio de una clavijita de palo que se opone á la des-

union de las hojuelas durante la desecacion. Se suspenden estos rollos , así dispuestos , al ayre libre para que se acaben de secar : imitan la forma de unas asas , y en esta forma nos las venden.

COPAL. Materia resinosa que mana naturalmente de un árbol grande , cuya especie abunda en Nueva España. Las indias orientales dan tambien copal , pero es mas raro. Pasa insensiblemente de la consistencia oleosa al estado de resina sólida.

El copal tal como nos le presenta el comercio , produce un olor fuerte quando se quema. Es duro , sólido , luciente en su superficie , transparente , de un color cetrino débil , que algunas veces pasa á naranjado.

Al principio se conoció con el nombre de goma-copal ; pero el modo como se manifiesta poniéndola al fuego , y la resistencia que opone á la accion del agua ha hecho que los naturalistas la designen con el nombre de resina copal.

CRISTAL DE TARTARO. Combinacion del ácido tartaroso con la potasa , pero con exceso de ácido , y cristalizado en prismas. *Véase el tom. 7 , pág. 67.*

CUCÚRBITA. Vasija de química y de farmacia que sirve para la destilacion , guarneciéndola de su capitel.

El nombre de esta vasija le viene de su forma semejante á una calabaza. Con todo hay cucúrbitas chatas, de boca ancha, y por consecuencia de una figura muy diferente. Se usan cucúrbitas de cobre, de estaño, de vidrio y de barro, segun la naturaleza de las substancias que se han de destilar en ellas. La cucúrbita cubierta con su capitel ó cabeza, es lo que se llama vaso destilatorio, y mas comunmente alambique. *Véase la lámina fig. 4. D.*

CÚRCUMA, TIERRA MERITA, Ó AZAFRAN DE LAS INDIAS. Raiz de una planta que nace en las Indias, y pertenece á la monandria monogynia de Lineo. Es redonda, larga y dura; se reduce á polvo como una tierra sólida: su color es amarillo. Se debe escoger esta raiz pesada y compacta. Es muy útil en los tintes y en otras artes. *Véase el tom. 7, pág. 60.*

D

DECANTACION. El acto de separar un líquido de encima de sus heces ó sedimento: decantar un líquido es vaciarlo, inclinándolo muy poco á poco la vasija que lo contiene.

DECOCCION. El acto y efecto de cocer, ó de estar cocida qualquier substancia.

DIGERIR. Cocer algunos zumos, líquidos, ú otras substancias por medio de un calor lento. *Véase digestion.*

DIGESTION. Fermentacion lenta que se produce en las materias crudas, mediante un calor suave artificial, como exponiéndolas al sol, poniéndolas entre estiercol, en el baño de maría, entre rescoldo &c. cuya operacion produce un calor semejante al que se verifica en el estómago con los alimentos.

E

ESPÁTULA. Instrumento de palo ó de metal en forma de cuchara llana, que sirve para diferentes usos, como son para remover las materias que se ponen á digerir ó infundir, para sacar alguna porcion de las que estan en consistencia de electuario, &c.

ESPÍRITU DE NITRO. Véase agua fuerte, y el modo de hacerlo en este tomo página 58.

ESTUFAS. Las hay de varias clases segun los diferentes usos á que se destinan. No daremos la descripcion de las que sirven para calentar nuestras habitaciones en el invierno, sino de algunas que se usan en las artes. Las que sirven para desecar las flores, verduras, carnes, &c.

consisten en un aposento recogido y abrigado al qual se le dá calor artificialmente con fuego por la parte exterior. Las hay tambien que son aposentos grandes , cuyo calor se gradúa , poniendo en su interior varios braseros de lumbre. Las hay como una especie de armario aforradas interiormente con planchas de hierro , y se calientan poniéndolas fuego por debaxo. Estas sirven para los confiteros y charolistas.

Tambien se llama estufa á cierta especie de azufrador alto , hecho de cedazos con unos listones delgados de madera, dentro del qual entra la persona á quien se han de promover sudores , cubriéndole con sábanas y mantas, dexándole solamente descubierta la cabeza para que respire : por debaxo se mete un vaso con un poco de aguardiente ó espíritu de vino , al qual se prende fuego para que arda , se exâle , excite vapor y haga sudar al enfermo.

ETER. Es un resultado del arte , como el alcool. Este , con igual cantidad de ácido vitriólico , toma en el laboratorio del químico , caractéres que parece le asignan un lugar intermedio entre el alcool mismo y los aceytes esenciales mas ligeros. Es sumamente volátil , de olor agradable y diferente del de el alcool , de sabor penetrante sin ser irritable y que-

mante como el del alcohol; se llega á unir-
lo en parte con el agua echandolo con
ésta y agitando violentamente la vasija;
pero la parte restante sobrenada en el
agua como si fuera aceyte.

F

FILTRACION. Es una operacion por la
qual se separan las partes heterogenas mez-
cladas en un líquido, ó para separar cier-
tas materias de un líquido inútil. La fil-
tracion se executa generalmente por me-
dio de filtros, como son el paño, la baye-
ta, el papel de estraza, &c. y una por-
cion de partes finas de algunas substan-
cias tales como la arena, por exemplo,
que tambien puede servir para la filtra-
cion en ciertos casos.

Friable. Se dice, químicamente ha-
blando, de los cuerpos desmenuzables, cu-
yas moléculas tienen entre sí poca coe-
sion de continuidad, y que son subscep-
tibles de separarse en pequeños pedazos
con el martillo; la friabilidad es una ca-
lidad de algunos cuerpos, contraria en
cierto modo á la maleabilidad de otros que
son susceptibles de ablandarse y exten-
derse á la accion del martillo.

Fundente. En química se da este nom-
bre á las substancias que facilitan la fu-

sion de otras; como por exemplo, la tierra calcárea que facilita la fusion de las arcillas por su mezcla, se mira como el fundente de las arcillas.

G

GOMA ARABIGA. La goma arábica sale naturalmente de las grietas de la corteza y de las incisiones hechas en el tronco de la acacia verdadera de Egipto. Este árbol es abundante en aquella comarca: en Arabia, en muchas costas de Africa y en el Senegal. Este xugo gomoso se halla en pedazos de diferentes gruesos, ya redondos, ya angulosos, y algunas veces plegados sobre sí mismos: son de un blanco amarillento, frágiles y lucientes; dan al agua en que se deshacen una vizcosidad gluente, de un gusto ingrato y sin olor.

La mejor es la mas blanca y transparente, y que no contenga cuerpos extraños. Véase el tomo 7, pág. 59.

Goma elástica. Substancia extraida por incision de un árbol grande conocido con el nombre de *palo xeringa*, ó caucho, que abunda en toda la América meridional. Los omaguas del Paraguay, con el xugo de este árbol hacen una especie de peras huecas y elásticas que les sirven

de xeringa , cuyo uso explica la etimología del nombre genérico que los Portugueses han dado á este árbol.

Esta singular substancia es fluida quando se saca del árbol ; al principio es un xugo blanco susceptible de espesarse al ayre , y sobre todo por un método particular que observan los naturales de aquellas comarcas. Quando ya ha adquirido cierto grado de consistencia , envuelven esta substancia en modelos de madera ó de barro , y la exponen así á la accion de un humo espeso.

Goma tragacanto. Mana por sí misma ó en virtud de una incision hecha á un arbusto llamado *tragacantha* , que abunda en el Levante , y particularmente en la isla de Candía. Su xugo gomoso se congela en largos hilos ó en una especie de cintillas envueltas sobre sí mismas en forma de fideos. Esta goma , mas ó menos blanca, es seca , sin olor , sabor dulzoso é ingrato , como todos los xugos gomosos.

GRANA DE AVIÑON. Fruto con bayas del grueso de los granos de la pimienta que es mas comun en Aviñon , pero que tambien se cria en otras partes. Sirve mas principalmente para los tintes amarillos. Véase el tomo 7 , pag. 63.

GRANZA Ó RUBIA. Raiz de una planta de la tetrandria monogynia de Linéo. Es

larga , redonda , del grueso del cañon de una pluma de escribir , leñosa , roxiza en su parte exterior , amarilla en su interior , y de un sabor acerbo y amargo. Su mayor uso es para los tintes. *Véase el tomo 7, pág. 59.*

H

HIEL DE VIDRIO. Se llama así una materia ó especie de espuma salina que en los vasos de las vidrierías se separa del vidrio fundido.

I

INFUNDIR. Poner qualquier substancia simple , ó medicamento en un líquido por un tiempo determinado ó indeterminado.

Infusion. La accion ó efecto de infundir , ó la permanencia de una substancia , simple , ó medicamento en un líquido. Llámase tambien infusion el líquido en que han estado por algun tiempo los simples ó medicamentos.

L

LACA CHATA. Es la resina laca preparada con la que se separa de los extremos de las ramas á que está pegada. Se lava en agua para sacar su parte colorante ; se hace fundir despues , y se echa en

una mesa de mármol en la qual se extiende para formar unas hojas ó panes delgados que se llaman laca chata ó en hojas.

Lodos. Se da este nombre á diferentes mezclas que facilitan el buen éxito de muchas operaciones de la química. Unos sirven para cubrir el cuerpo de las vasijas que reciben la acción inmediata del fuego, á fin de resguardarlas de la fusión ó rotura que podría ocasionarlas el fuego ; esta especie de lodos deben ser poco ó nada fundibles por la violencia del fuego. Otros se destinan á tapar los espacios que dexan entre sus cuellos las vasijas que se juntan , á fin de impedir se salgan los vapores que se elevan durante las destilaciones. El lodo mas á propósito para el primer uso , se hace del modo siguiente.

Se toman , de escorias de hierro y de arcilla pulverizadas , las dos materias, cinco libras de cada una ; de estiércol de caballo una libra , de vidrio molido y de sal comun quatro onzas de cada cosa ; todo se mezcla , y con suficiente cantidad de agua se hace una pasta con la qual se cubren las retortas hasta la mitad de su cuello , y luego se ponen á secar á la sombra.

Este mismo lodo puede servir tambien en muchas operaciones para tapar las

junturas de los cuellos de las retortas y recipientes.

Para tapar las junturas de los alambiques , se usa del engrudo comun aplicado con papel , pero quando se destilan algunas cosas muy espirituosas como el espíritu de vino , es necesario servirse de pellejo de vexiga húmedo , pues contiene en sí una especie de cola muy fácil de pegar ; mas si este medio no es suficiente se recurre á la composicion que sigue.

Se toma harina y cal , una onza de cada cosa , y media onza de bol en polvo ; todo se mezcla junto y se hace una pasta liquida con cantidad suficiente de claras de huevo.

M

MACERACION. La accion ó efecto de macerar.

MACERAR. Ablandar, enternecer alguna cosa á golpes ó por medio de algun licor.

MANGA. Pedazo de bayeta , estameña, paño , &c. á modo de cucurucho que sirve para colar los licores , ó filtrar otros líquidos. *Véase la lámina figura 1.*

MARMITA. Vasiija de cobre ó de hierro de figura de caldero , con su tapa ajustada. Sirve para evaporar los líquidos , y tambien para los baños de arena , de maria y de vapores.

MATRAZ. Visija redonda de vidrio ó de barro cocido , con un cuello recto largo y angosto. Véase la lámina figura 2, Sirve para poner en ella las substancias que se quieren digerir. Los matraces son de varios tamaños , y suelen tambien adaptarse al pico de los alambiques en cuyo caso toman el nombre de *recipientes*. Son tambien muy propios para hacer varias sublimaciones. Quando se adaptan dos matraces uno á otro , se llaman *vasos circulatorios* , y se usan en esta forma quando se quieren circular algunos espíritus , en cuyo caso se enlodan las juntas exâctamente.

P

PALO DE BRASIL. Es una madera roxa, sacada de un árbol grande del Brasil , cuyos naturales le llaman *ibirapitanga*. Su corteza es roxa , sus ramas largas , cargadas de muchas hojas semejantes á las del box. El mejor palo de brasil es el compacto , pesado , sano , roxo , y dulce al gusto. Véase el tomo 7 pág 60.

Palo de campeche. Madera de un árbol grande que nace en Campeche y en otros parages de América , conocido con el nombre de laurel aromático. Todas las partes de este árbol son útiles á la medi-

cina ó á las artes , principalmente á la de la tintura. El buen palo de campeche ha de ser duro , compacto , de color pardo que tire á violeta ó á negro. Como toma un hermoso pulimento es muy útil para construir muebles de carpintería y ebanistería ; tiene la propiedad de no corromperse nunca. *Véase el tomo 7, pág. 60.*

Palo fustete. Madera de un árbol pequeño que nace en Italia , en Hungría , en la falda de los Apeninos y en otras partes. Este palo útil en la tintura , se ha de escoger muy amarillo. *Véase el tomo 7, pág. 60.*

PEROLÉS. Vasijas de metal muy abiertas de boca , y en figura de media bola. Sirven para varios usos, y entre ellos para las evaporaciones , para las decocciones, y en el arte del confitero para la mayor parte de sus operaciones.

PEZ GRIEGA , *colofana* , ó *brea seca*. Quando se destila la trementina por el intermedio del agua , la parte resinosa sólida que no puede volatilizarse , queda confundida con el agua del baño , y forma lo que se conoce en la farmacia con el nombre de trementina cocida. Se separa del agua ; se dexa escurrir , y se vuelve á derretir en seco antes de entregarla al comercio , en donde se conoce con el nombre de *pez griega* , *colofana* , ó *brea seca*.

Si la destilacion para sacar la esencia se hace sin agua , la pez griega es mas subida de color , y aparece mas ó menos roxa. Se emplea en la composicion de ciertos barnices , para lo qual se ha de escoger la que tenga menos color y sea mas transparente.

Pez negra , sólida y blanca. La pez negra toma este color en el momento de su liquidacion con el humo , el qual la constituye una substancia negra casi friable , susceptible de liquarse á una temperatura comun. Sus superficies , aunque lisas, son blandas. Conviene distinguirla de la brea , otra especie de pez negra con superficie lisa y luciente , que proviene de los pinos y abetos alterada por la accion del fuego en la preparacion de la brea.

PIEDRA LIPIZ. Vitriolo azul que viene de Hungría y de Chipre , que tambien se halla mineral en las minas de cobre. Se hace artificial por medio de la solucion del cobre en espíritu aquoso de vitriolo. Es una piedra cristalina , de color azul, y acre al gusto. *Véase el tomo 7, pág. 65.*

Piedra pomez. Es una lava volcánica , porosa y sumamente ligera ; ofrece á la vista como un conjunto de filamentos vidriosos ; es áspera al tacto , de un olor á cieno , y de un sabor estiptico ; no da

fuego con el eslabon, ni fermenta con los ácidos, pero entra en fusion con las materias fusibles. Se halla en las cercanias del Vesubio, del Etna, del Gibelo y del Ecla. Tambien se halla fluctuante en el mar, cerca de la isla de san Nicolas, de las islas Molucas y de la Sonda. Es utilísima en las artes para el pulimento de muchas obras.

R

RAIZ DE LIRIO DE FLORENCIA. Es del grueso de una pulgada, carnosa, entortillada y propensa á apolillarse. Tiene un olor parecido al de violeta. Es de mucho socorro para los perfumes, y para otras artes. *Véase el tomo 7, pág. 60.*

RECIPIENTE. Vasija redonda con su cuello, el qual se adapta á los picos de los alambiques, ó de otros vasos destilatorios para recibir los productos de las destilaciones. *Véase la lamina. fig. 3. B.*

RECTIFICACION. Procedimiento por cuyo medio se repite con una substancia la operacion por donde ya ha pasado, á fin de reducirla á mayor grado de pureza, como la segunda ó tercera vez que se destila un licor ya destilado, ó que se vuelve á sublimar una substancia ya sublimada, ó una sal cristalizada que se disuelve otra vez en agua, y se vuelve á hacer

cristalizar &c. Estas operaciones se practican con la idea de purificar los licores y sacarlos mas espirituosos, ó para desembarazar las sales sublimadas ó cristalizadas de las substancias extrañas que pudieran alterar su pureza.

RESIDUO. Las materias que quedan despues de las operaciones.

RESINA ANIME. La hay de dos especies: la del oriente que venia en otro tiempo de Europa, y la de occidente que viene particularmente del Brasil. La primera tiene un olor un poco mas suave que la de occidente, y es tambien mas comun en el comercio.

Los pedazos mejores son bastante gruesos. Parecen jaspeados de vetas blancas opacas, y amarillas transparentes. Su olor es suave y agradable. Muchas veces tiene la semejanza exterior del copal, pero es mas quebradiza, menos sólida, se derrite mas fácilmente al fuego, y al consumirse da una luz muy viva.

El árbol que produce esta substancia resinosa es conocido en la América con el nombre de curbaril. Se halla tambien en Africa.

Laca. Esta substancia llamada impropriamente goma, es un resultado de la industria de una especie de hormigas aladas y volantes que se hallan en mu-

chos parages de la india oriental , como en Bengala , en los reynos del Pegu , de Siam , &c. Estas hormigas deponen la resina laca en las ramas de una especie de azufayfo , ó en las cañas y ramage que los habitantes cuidan de plantar para sacar partido de la actividad de estos insectos. Se conoce la laca en tres estados : la laca de barras , que es la que esta pegada á los extremos de las ramas ; la laca en granos , que es quando se ha separado de estas ramitas ; y la laca chata , que es la misma substancia líquida y reducida á hojas ó panes delgados.

Resina de pino. Los habitantes de la Suiza proceden del modo siguiente para la preparacion de esta substancia. Juntan en un recinto troncos viejos de árboles resinosos , y encienden en su medio una hoguera. El calor que penetra estos árboles liqua la resina que corre con lentitud á unas especies de artesas ó vasijas que colocan al extremo de los troncos , cuya operacion facilitan por la posicion obliqua que dan á los troncos. Con el auxilio de un fuego manso reúnen los productos divididos , y forman panes que venden en las ciudades vecinas. Los troncos que han servido á la extraccion de la resina, los cortan y aprovechan para leña en el invierno.

Resina élemi. Hay dos especies: una viene de Etiopia y otra de América. La de Etiopia es la verdadera resina élemi. Nos viene por el comercio de Marsella en barritas cilindricas de siete á ocho pulgadas de largo y del peso de dos libras poco mas ó menos. Exâla un olor fuerte á hinojo, poco agradable; es soluble en el alcool ó espíritu de vino casi totalmente. Su color es verdoso, y tiene algunas vetas roxizas. Su consistencia es sólida, sin embargo es susceptible de ablandarse entre los dedos. Esta especie de *resina* viene envuelta en hojas de palmero, ó de la clase de las cañas llamadas *cañas de Indias*. Se cree que esta resina se obtiene de una especie de olivo silvestre de mediana altura.

La resina élemi que nos viene del Brasil y de Nueva España está muy distante de ofrecer los mismos caractéres. Se envia en gruesas masas blandas y gluentes; no se hace sólida sino con el tiempo. Es amarillenta, semitransparente, y se parece al galipote ó incienso blanco; y su olor parece indica la presencia de esta última substancia mezclada con la resina.

Resina guta. Es el producto desecado de un xugo lacteo que se saca por incision de la corteza del tronco y de las raices

descubiertas, de un árbol grande que abunda mucho en Gamboge, reyno de Siam, y en la China. Los naturales del pais segun refieren los viageros, llaman este árbol *garcapulli*.

La resina guta en su estado de desecacion es seca, sólida, compacta, dura, opaca, inflamable y de un color amarillo que tira á roxo; tales son sus qualidades físicas.

Es substancia poco susceptible de eleccion. Debe ser lisa, y brillante quando se quiebra; tiene una especie de aspecto vitreo. Nos parece conveniente advertir que es un purgante violento, y que aun en muy corta dosis es capaz de producir efectos muy irritantes. Los pintores que tienen por lo comun la mala costumbre de enxugar sus pinceles con la boca, deben aprovecharse de esta saludable advertencia.

RETORTA. Vasija en forma de globo, con un cuello retorcido ácia abaxo, regularmente de vidrio, aunque las hay tambien de barro y de hierro. Véase la lámina figura 3. A.

S

SAL AMONIACO, Ó MURIATE DE AMONIACO. Es un producto de la combinacion

del ácido muriático con el amoniaco. Se distingue en el comercio por su cristalización seca ó húmeda. Se distingue tambien con las denominaciones de sal amoniaco nativa y artificial. En quanto al modo de hacerla véase el tomo 8, pág. 89.

Sal marina, sal comun, de cocina, ó muriate de sosa. Producto de la combinación del ácido muriático con la sosa. Se halla en minas ó canteras inmensas en lo interior de la tierra, y entónces se llama sal fosil, ó gema. Se halla tambien disuelta en las aguas de las fuentes saladas, y en el agua del mar. Véase el tomo 7, pág. 67.

Sal de tártaro. Sal esencial que se encuentra en muchas plantas, y principalmente en todas las partes de la vid. Se encuentra mas abundantemente en forma cristalina en las paredes de los toneles que contienen el vino. Sirve para muchas artes, principalmente para la tintura. La sal de tártaro purificada produce el cremor de tártaro conocido hoy tambien con el nombre de tartrite acídulo de potasa. Véase el tomo 7, pág. 68.

SATURAR. Echar en algun líquido toda la cantidad de qualquier sólido que es capaz de disolver.

SANDARACA. Es una resina que da la especie grande de enebros, que crece en

los países cálidos , de la Italia , de España , y sobre todo de Africa. Sale naturalmente del árbol , ó por incisiones hechas en el tronco durante los calores. Se presenta en lágrimas ya largas , ya redondas, ya plegadas sobre sí mismas. La mas estimada es la que se obtiene en lágrimas claras , lucientes, transparentes , y de un amarillo pálido ; es de olor balsámico , y de sabor acre.

Llámase tambien *barniz* , porque es la primera materia que los antiguos emplearon en la composicion de los barnices á los quales comunica solidez.

SANGRE DE DRAGO. Resina seca , friable , inflamable , de un color roxo obscuro , y casi pardo en su exterior ; es transparente quando se reduce á láminas muy delgadas ; no tiene sabor ni olor quando está fria , pero exhala un olor balsámico quando se quema.

Esta resina es producto de un árbol muy comun en las islas Canarias , en la Jamayca y en la India oriental. Este árbol , que se llama Dragonero , es muy alto , y su tronco es liso como el del palmero.

SOSA EN PIEDRA. Producto de la incineracion de la planta tambien llamada sosa , de la barrilla y de otros vegetales. La mas estimada es la de Alicante ; y

ésta se ha de escoger pesada , compacta de color gris , sembrada de puntos blancos , salinos ; su sabor ha de ser acre , y urinoso. Es de grande uso en las artes , principalmente en las fábricas de vidrio y de xabon , en los blanqueos de los lienzos , en muchas operaciones químicas , y tambien en la medicina. *Véase el tomo 7 pág. 68.*

SUBLIMACION. La extraccion de las partes mas sutiles y volátiles de varias substancias elevadas por medio de la accion del fuego.

Sublimar. Extraer de varias substancias las partes mas sutiles y volátiles, elevarlas y separarlas de las mas groseras y fixas por medio del fuego.

SUCINO , KARABÉ Ó AMBAR AMARILLO. Sobre esta substancia se ha escrito mucho , y sobre la qual solo diremos que es blanca y opaca , muy transparente , ó de un color amarillo pálido , y otras veces de un hermoso color de oro subido: es betuminosa , seca , quebradiza , inflamable , dura , y es capaz de admitir pulimento : en cuyo último caso es muy tersa y brillante , y es materia propia para ponerla en sortijas ú otras alhajas. Se trabaja fácilmente al torno.

TREMENTINA. Baxo este nombre se designan quatro especies de xugo resinoso , aunque esta denominacion no parece pertenece verdaderamente sino á la resina fluida que destila el árbol llamado Terebintho , de donde le viene su denominacion. En efecto , en esta denominacion colectiva se comprehende: primero, la de Chio , cuyas propiedades balsámicas determinan la preferencia que se le dá sobre todas las demas , particularmente en la medicina : segundo , la trementina de Venecia : tercero , la de Estrasburgo, ó de Alemania : y quarto , la trementina gruesa ó la comun que se saca de las partes meridionales de Francia , y que puede sacarse de muchos parages de España. Tiene la trementina una consistencia mas ó menos fluida : es vizcosa , tenaz , de un olor fuerte y aromático en grados diferentes , y de un sabor amargo mas ó menos acre. Es el producto de diversos árboles resinosos que se crian en las regiones elevadas , y que ofrecen á las indagaciones del naturalista diferencias mas notables en su organizacion particular, que á las operaciones del químico , el qual encuentra menos variedad en el xugo resinoso que producen. En muchos casos la

naturaleza sola hace el gasto de la aparición de esta substancia ; pero las mas veces el arte suple la naturaleza , executando largas incisiones en las cortezas de los árboles , que penetran la película que cubre su parte leñosa interna.

Trementina de Chio. Extraida por incision ó sin incision , del árbol conocido con el nombre de Terebintho , es mas consistente que las demas trementinas ; sin embargo varía en sí misma : algunas veces tiene la consistencia de miel ; es gluente y flexible , y entónces es transparente : otras es friable : se quiebra en fragmentos pequeños entre los dedos , y entónces su color es de un blanco azulado ó verdoso. Tiene un olor balsámico y fuerte ; su sabor es acre y amargo. Esta trementina es la mas estimada y la mas rara.

Trementina comun. Está reservada á usos menos preciosos que las trementinas de Chio , de Venecia y de Estrasburgo. Se obtiene de los pinos silvestres por medio de incisiones ó sin ellas : es de consistencia vizcosa , blanca , casi opaca , y mas tenaz que las de Venecia y Estrasburgo : su olor es mas fuerte que el de todas las trementinas : su sabor es acre , amargo , y desagradable , y produce náuseas.

Todos estos árboles resinosos que aca-

bamos de indicar , sea qual fuere su especie , son un beneficio que naturaleza presenta á la industria humana que sabe aprovecharlos con ventaja , y variar sus aplicaciones. Por su estatura elevada, por su ligereza y por su docilidad son utilísimos á las construcciones navales. Su producto resinoso , suministra por su parte , despues de haber sufrido varias modificaciones que se designan con nombres particulares , diferentes substancias preciosísimas á los usos de la marina , de la medicina y de las artes. La propia substancia dá en efecto la esencia de trementina , la esencia etereada de la misma , la pez griega , el incienso blanco, la resina ó pez resina , la pez blanca ó pez de Borgoña , la brea ó pez líquida , el alquitran , la pez negra seca , el negro de humo ó polvos de imprenta &c.

Trementina de Estrasburgo. Esta se obtiene de una especie de texo que nace en la Alsacia y en Estrasburgo : quando es reciente , es líquida , mas transparente que la de Venecia , menos vizcosa y mas tenaz : es de olor bastante grato , y mas parecido al de limon que la de Venecia: su sabor es poco mas ó menos como la de Chio.

Trementina de Venecia. Tambien se ha conocido con este nombre la tremen-

tina de Chio , porque los venecianos que se habian hecho dueños de mucha parte del comercio de levante , introducian en las demas partes de Europa , todas las producciones de aquellas comarcas; pero en el dia lo que se conoce por trementina de Venecia , es un producto de una especie de alerce muy abundante en los montes apeninos : es fluida , transparente , gluente , tenaz , y de una consistencia media entre el aceyte y la miel: su color es blanco amarillento : tiene olor fuerte y penetrante , aunque no ingrato, pues es algo parecido al de limon : su sabor es acre , y mas amargo que la de Chio.

V

VITRIOLOS ó CAPARROSAS. Substancia mineral , compuesta de una sal ácida y de azufre. Aunque se distinguen en blanco , azul , de Goslar , verde y roxo , todos ellos no son mas que sales minerales que participan de la combinacion de una base metálica con el ácido vitriólico, llamado *ácido sulfúrico*. Los vitriolos se designan hoy con el nombre de *sulfates*. Véase el tom. 7 , pag. 65.

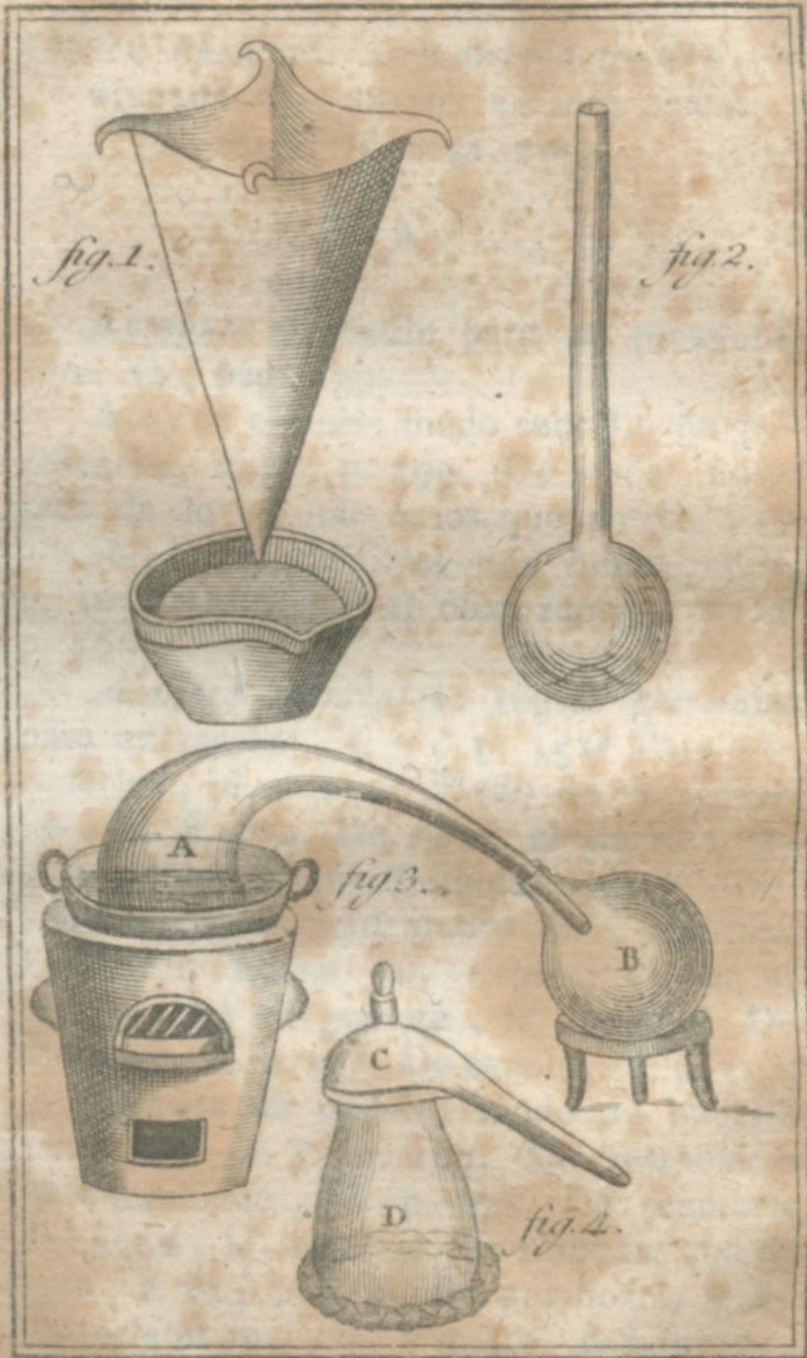
VOLATIL. Llámase volátil toda substancia que tiene la propiedad de exálarse ó disiparse mas ó menos por la accion del

fuego. Unas substancias , como el espíritu volátil de sal amoniaco , el éter , el alcohol ó espíritu de vino , se disipan sin calor alguno , y aun en una temperatura fria , y algunas se evaporan con mas rapidez quando se exponen á un ayre muy frio que en una temperatura templada.

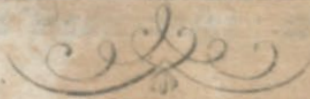
Z

ZUMAQUE. Yerba de tallos gruesos y crecidos , y cuyas hojas son largas y ásperas. Con el zumo y agua de ella se curten las pieles , y sirve para otros usos en las artes. *Véase el tom. 7 , pag. 61.*

Sigue la lámina.



M. Vassarre. f.



ÍNDICE GENERAL ALFABÉTICO DE LOS ARTÍCULOS CONTENIDOS EN LOS DOCE TOMOS DE ESTA OBRA.

A

ABISPAS: remedio para su picadura, tom. 11, pág. 139.

ACEYTE COMUN: modo sencillo de purificarlo, t. 2, p. 199. De hacer durar mas de lo regular á los que sirven para alumbrar é impedirles dén humo, t. 1, p. 165. Quitarles el olor rancio, t. id. p. 166.

Aceytes esenciales: reglas generales para extraerlos, t. 7, p. 151. Para obtenerlos, id. p. 159. Modo de rectificarlos, id. p. 164. De sacar el de rosa segun el método de Turquía, id. p. 167. De conocer los adulterados, t. 1, p. 162. De cidra hecho por expresion, t. 2, p. 189. De bergamota, id. p. 190. De violetas, id. p. 191. De canela, id. p. 193.

Aceyte de olivas: modo de hacerlo exquisito, t. 5, p. 167. De restablecer el enranciado, id. p. 171. De separarlo del agua, id. p. 174. De impedir que dé tufo, t. 11, p. 148. De purificarlo y de quitarle el mal olor y gusto, t. 8, p. 194.

Aceytes medicinales: modo de hacer

el de almendras dulces , t. 9 , p. 77. El del frayle , id. p. 78.

ACEYTUNAS : modo de conservarlas verdes , t. 11 , p. 248. De adobarlas para que se puedan comer á los ocho dias , id. p. 249. Modo especial de adobarlas , id. id.

ACERO : modo de hacerlo por cementacion , t. 2 , p. 64. Reglas generales para templar todo género de muelles , armas y herramientas cortantes , id. p. 67. Grados de calor convenientes para toda suerte de aceros , y modos de templarlos , id. p. 69. Modo de dar el recocido conveniente á las diferentes obras cortantes , segun para el uso á que se destinan , id. p. 72. Varios modos comunes de templar muelles é instrumentos cortantes , id. p. 78. Para ablandarlo , id. p. 80. Para fundirlo y hacerlo dúctil , id. p. 81. Para hacerlo tan fragil que se pueda moler como el vidrio , id. p. 82. Vol verlo tan blanco como la plata , id. id. Para hacerlo semejante á la plata , id. id. Para quitarle el moho , id. p. 83. Preservarlo de enmohecerse , id. 84. Modo de pulimentarlo , t. 11 , p. 138.

ÁCIDO nítrico. véase espíritu de nitro.

ÁCIDO nítrico : véase espíritu de nitro.

AGARICO : modo de prepararlo , y sus virtudes , t. 9 , p. 78.

AGRAZ : modo de sacar su xugo y de conservarlo , t. 3 , p. 196.

AGUA , secretos pertenecientes á ella , t. 9 , p. 205. Efectos de la fria y de la caliente , id. p. 206. Medios de distinguir la buena para beber , id. p. 208. De pozo , id. p. 211. Modo de construir un pozo que dé agua buena para beber , id. p. 212.

Agua turbia : medio sencillo de clarificarla , t. 4 , p. 80.

Agua , varios secretos pertenecientes á ella , t. 8 , p. 238. Agua de nieve derretida , sus efectos , id. id. Estancadas: medios de purificar las corrompidas , id. p. 240. De conservarlas , id. 241. Modo de separar de ellas qualquier sal que tengan en disolucion , t. 12 , p. 88.

Agua de cebada : modo de hacerla , t. 9 , p. 104. Blanca , id. id.

Agua de guindas para refresco , t. 11 , p. 240. De fresa , id. p. id. De agraz , id. p. 241. De naranja , id. id.

Agua : máquina sencillísima para subir , t. 7 , p. 72.

Aguas de olor: modo de hacerlas , t. 7 , p. 146. Reglas generales para obtener las aguas esenciales de las plantas , id. id. Modo de destilar las aromáticas , id. página 147. Las espirituosas , id. p. 149. Aguas de rosa , de violetas , de jazmin,

de clavo , de canela , de nuez moscada , de cidra , de naranja , de bergamota , de limon , de azahares de naranja , t. id. p. 170 y sig.

Aguas de olor : modo de hacer las de violetas , de rosa , de espliego , t. 1, p. 179 y sig.

Agua fuerte : modo de hacerla : véase espíritu de nitro : modo de curar las personas envenenadas por haberla bebido , t. 6 , p. 222.

Agua de luce : modo de hacerla , t. 2, p. 220.

Agua de vegetacion : t. 4. p. 50.

AGUARDIENTE : modos de conservar las frutas en él. Véase frutas.

AHOGADOS : medios de asistirlos y sanarlos , t. 6 , p. 92. Caja de los utensilios necesarios para socorrerlos , id. p. 97.

ALABASTRO : modo de limpiarlo , t. 1, p. 95.

ALAZOR : modo de extraer su tintura para teñir la seda y otras telas , t. 12, p. 64.

ALBAYALDE : modos de hacerlo muy puro , t. 10 , p. 149. Para purificarlo , id. pág. 151. Para conocer el adulterado , id. p. 152.

ALCACHOFAS : modo de cultivarlas , t. 9 p. 114. De conservarlas , id. p. 118.

ÁLCALI VOLATIL FLUOR : modo de hacerlo , t. 8 , p. 178.

ALFARERO: varios secretos pertenecientes á este arte, t. 9, p. 106. Modo de hacer los hornillos y crisoles para diferentes artes, id. p. 109.

ALGODON: modo de teñirlo de color amarillo, t. 3, p. 129. De aceytuna, id. p. 130. De azul, id. p. 131. De roxos, id. p. 133. De morado, id. p. 137. De verde, de roxizo, id. id. Para teñirlo en cortas cantidades de azul, id. p. 138. De negro, id. p. 139. Modo de teñirlo de varios colores finos y permanentes, t. id. p. 129.

ALMENDRAS: modo de hacer pasta de ellas para orchata, t. 11, p. 178.

ALMIDON: modo de hacerlo, tomo 2, p. 223.

ALMIZCLE: modo de prepararlo para perfumar aguas y polvos, t. 1, p. 178.

ALMORRANAS: varios secretos para curarlas, t. 12, p. 91 y sig.

ALONDRAS: modo de cazarlas de noche con red, t. 9, p. 175.

ANGINAS serosas: medicamento para curarlas, t. 9, p. 79.

ANIMALES ponzoñosos: curacion de su mordedura, t. 4, p. 183.

ANTE: modo de hacerlo, t. 7, p. 46. El negro, id. p. 54.

ANTEOJOS: reglas generales para su eleccion, t. 9, p. 229. De colores, id.

p. 251. Para los que han padecido la operacion de las cataratas , id. p. 254. Orden de sus diferentes focos ó grados para dirigir uno mismo su punto de vista , id. p. 256.

APIO : secreto para que crezca pronto , t. 10 , p. 82. Para que sea tierno y blanco , t. 9 , p. 121. Para tenerlo en muy poco tiempo , id. p. 122.

ARBOL DE DIANA , segun Homberg , t. 2 , p. 209. Segun Lemery , id. p. 210. de Marte , id. id.

ARBOLES : medio de favorecer y apresurar su acrecentamiento , t. 8 . p. 199. Modo de multiplicarlos por morgones t. 10 , p. 73. Por renuevos , id. p. 74. Por estacas , id. 75. Modo de transplantarlos , id. p. 87. De podar los frutales , id. p. 89. De ingerirlos , id. p. 93. Noticias pertenecientes á su clasificacion ; al cultivo de la encina , á la plantacion de los caminos y aprovechamiento de los frutales , id página 105.

ARBOLES FRUTALES : modo de adornar con sus ramas las habitaciones , y que se mantengan cubiertas de hojas y flores en los mayores frios del invierno , t. 4 , página 26. De aniquilar los insectos que los destruyen , t. 4 , p. 71.

ARGAMASA : impenetrable al agua , tomo 11 , p. 134. Modo de hacerla muy

buena con queso fresco , t. 9 , p. 277.

ARMAS : modo de preparar un papel para limpiarlas . t. 4 , p. 102.

ARRUGAS *del rostro , del cuello , de las manos , &c.* secreto para destruirlas , t. 4 , p. 203. Secreto de un Persa para quitarlas , t. 2 , p. 157. Agua balsamica para quitarlas , id. p. 159. Pomada para el mismo efecto , id. p. 160.

ARROZ : modo de prepararlo para sopas y otros manjares , t. 8 , p. 193.

ASFIGIADOS : véase ahogados

ATINCAR : modo de hacerlo , t. 2 , p. 47. De prepararlo , id. id.

AVES : modo de enseñar á hablar al papagayo , tordo , urraca , &c. t. 5. página 202 y sig.

Avisos importantes á los practicantes y asistentes de los enfermos en las dolencias mas comunes , por Mr. Seraint , t. 11 , p. 97.

AYRE : secretos relativos á él , t. 9 , p. 187. Efectos de la respiracion en el atmosférico , id. p. 190. De la combustion , id. p. 197. Véase desinfeccionar el ayre.

AZAFRANES *de Marte y de Venus* : medios de hacerlos , t. 7 , p. 125. Sus usos , id. p. 128.

AZOGAR LOS CRISTALES : t. 2 , p. 62. Véase estañar.

AZÚCAR : sus efectos saludables , t. 6 ,

p. 216. Azúcar rosado, tostado, t. 11, p. 192. Rosado blanco, id. p. 193.

AZUL DE PRUSIA : modos de hacerlo, t. 7, p. 136.

BALDESES : modo de hacerlos, t. 8, p. 64. De teñirlos de colores, id. p. 67. Color morado, id. p. 68. De perla, id. p. 70. De azul, id. id. Verde, id. p. 71. Rosa, id. p. 72.

BÁLSAMOS MEDICINALES : modo de hacer el que sirve para el mal de oídos, t. 9, p. 79. El del comendador, id. p. 80. De saturno, id. p. 81. Samaritano, id. id.

BAÑOS DE ASEO : t. 3, p. 146. Modo de prepararlos, id. p. id. Reflexiones sobre ellos, y varios modos de tomarlos, t. 4, p. 189.

BARNIZ para la composición de la tinta de imprenta, t. 8, p. 73.

BARNICES : reglas generales de componerlos, t. 1, p. 129. De hacerlos con espíritu de vino, id. p. 133. De hacer los de aceyte, t. id, p. 136. Blanco para las habitaciones, id. p. 143. Blanco para cajas y otros muebles, id. p. id. Para los colores poco claros, como junquillos, maderas, &c. tomo id. p. 144. Para los recortes de telas de seda, estuches, y pies de abanicos, id. id. Para los violines y

otros instrumentos de música , id. id. De carabe ó sucino , id. p. 145. Blanco de copal , id. id. Negro para cerraduras , id. p. 146. De espíritu de vino para desleir los colores , id. id. Turco , t. id. p. 147. Para moler los colores , id. id. Piamontés , id. p. 148. De Fiorabanti , id. id. De Domingo Anda , id. p. 149. Como el de china , id. id. De color de oro para dorar metales , t. id. 150. Para grabar al agua fuerte , t. id. p. 151. Para las estampas y pinturas , t. id. p. 152. Para pegar estampas sobre cristal , id. id. Para los quadros y pinturas , id. p. 154. Claro de espíritu de vino , id. id. De sucino , id. p. 156. Líquido para dorar los metales , id. id. Para los vasos , figuras y otras obras de yeso , t. id. p. 157. De espíritu de vino para la madera , t. id. p. 158. Regla general de aplicar los barnices , t. id. página 159.

Barnices : modo de hacerlos de diferentes especies , por el método de Mr. Tingry , profesor de química de Paris , t. 3 , p. 69. Secantes hechos con espíritu de vino , propios para barnizar cartones , caxas , estuches , y otros objetos pertenecientes al tocador , t. id. p. id. y sig. Otros de espíritu de vino menos secantes que los precedentes , y de olor menos fuerte para recortes , caxas de tocador y

muebles de uso , &c. id. p. 76. Para maderas , muebles de uso , cerraduras y rejas interiores , id. p. 78. Para violines y otros instrumentos de cuerdas , id. p. 81. Para barnizar sus obras los torneros , id. p. 82. Para dar color de oro á las obras de laton ó bronce , id. p. 84. Para modificar ó cambiar el color de las obras en que se aplique , id. p. 85. Para dar color de oro á las obras de bronce , id. p. 87. Para pinturas de valor , id. p. 89. Para moler y desleir los colores para pintar al olio , id. p. 90. Para barnizar metales , id. p. 91. Para mordiente , á fin de dorar id. p. 93. De copal con eter y con esencia , id. p. 96. Tole ó barniz diabólico , que aplicado sobre obras de metal resiste al fuego , id. p. 106. Para disipar el mal olor de los barnices . id. p. 99.

Barnices de varias clases para diferentes obras , t. 2 , p. 144. Para broncear , id. p. 145. Para que se transparenten las telas , id. p. 148. De china superfino , id. p. 149. Para hacer el hule para fundas de sombreros y otras obras de seda , id. id. y sig.

BEBIDAS HELADAS : modo de hacer algunas , t. II , p. 240.

BEBIDAS Y LICORES : t. II , p. 235.

BEBIDAS : modo de enfriarlas artificialmente sin hielo , t. 4 , p. 73. Modo de

enfriarlas en la mar , id. p. 79.

BELAS : modo de encenderlas fácilmente con una chispa eléctrica , t. 8. p. 176.

BELLOTA : modo de hacer comibles las mas malas , t. 6 , p. 120. De conservarlas de un año para otro , t. 9 , p. 124.

BLANQUETE excelente para los brazos y cara , t. 3 , p. 148. para la tez , t. 4 , p. 203.

BLONDAS : secretos para lavarlas , t. 2 , p. 196.

BOCA : secreto para disiparle el mal olor y corregir la putrefaccion de las encías , t. 3 , p. 151.

BORAX : véase *atincar*.

BOTAS : véase *zapatos*.

BRASEROS económicos , ó medio económico de calentar las habitaciones sin carbon ni leña , t. 5 , p. 69. Para los pies , id. p. 72.

BREA : modo de beneficiarla segun el método aleman , t. 9. p. 60.

BUÑUELOS de crema : modo de hacerlos , t. II , p. 225. De viento , id. id. De briocho ó de panecillo , id. p. 227. De manjar blanco , id. p. 228. Exquisito , id. p. 229. De pan , id. p. id.

BUSTOS : modo de hacerlos : véase yeso.

BUZOS : avisos útiles para los de este oficio , t. 6 , p. 85.

BUXÍAS económicas : modo de hacerlas , t. 12 , p. 110.

CABALLOS : modo de hacer á los blancos manchas negras , t. 1 , p. 37. A los castaños modo de pintarlos de negro , t. id. p. id. Modo fácil de detenerlos quando se desbocan , t. 8 , p. 99. Varios secretos pertenecientes á la curacion de sus enfermedades mas comunes , como son : fluxiones de ojos , humor de narices , muermo , esquinancia , hemorragias , reumatismo , asma , torozon , retencion de orina , lombrices , desgana , disenterias , mataduras , cogeras de clavo , desolladuras , priapismo , tumor en la quartilla , sequedad de cascós , &c. t. 7 , p. 1 y sig. Modo de castrarlos , t. 7 , p. 20. De cortarles la cola segun el método ingles : de alimentarlos , id. p. 23. De limpiarlos , id. p. 28. Para que las moscas no les piquen , id. p. 33. Remedio para que les crezcan los cascós , id. id. Remedio experimentado y poco conocido para curarles el torozon , t. 12 , p. 99. Otro eficaz para curarles las mataduras , t. id. p. 102.

CABELLO : véase *pelo*.

CAFÉ saludable y económico : modo de hacerlo , t. 8 , p. 196. Varios secretos pertenecientes á él , t. 9 , p. 213. Para

quitarle el gusto á mareado , id. p. 215.
Raices y semillas que pueden suplirlo , id.
id. Modo de sacar su tintura para beber-
lo , id. p. 219. Modo de tostarlo , id. pá-
gina 217.

CAL : modo de hacerla , t. 9 , p. 50.

CALA para las hemorroides : modo de
hacerla , t. 9 , p. 82.

CALDO : modo de conservarlo en los
dias calurosos del verano , t. 6 , p. 111.
De desengrasarlo , id. p. 113.

CALAMBRES : remedios para ellos , t. 6 ,
p. 223.

CALENTURAS : modo de asistir á los
que las padecen , t. 11 , p. 97.

CALLOS de los pies : emplasto para qui-
tarlos , t. 1 , p. 191. Medios de destruir-
los , t. 6 , p. 203 : véase *pies*.

CAMAFEOS para sortijas y otras pie-
zas : modo de hacerlos , t. 3 , p. 121.

CAMAS : secretos pertenecientes á ellas ,
t. 5 , p. 194.

CAMUESAS : modo de comunicarles olor
y gusto moscatel , t. 6 , p. 201.

CANARIOS : varios secretos pertene-
cientes á la curacion de sus enfermedades ,
t. 6 , p. 99 y sig.

CANAS : modo de tefirlas : véase pelo.

CANCER : modo de cauterizarlo , t. 7 ,
p. 215.

CANTARIDAS : modo de coger estas

moscas para el uso de la medicina, t. 7, p. 220. Daños que pueden producir, id. p. 221. Sus virtudes, id. p. id.

CANTERAS: modo muy fácil de cortarlas ó dividir las, t. 1, p. 95.

CÁÑAMO: modo de beneficiarlo para que parezca lino, t. 12, p. 111.

CAPARROSA: véase *vitriolos*.

CARA: polvos para quitarle las manchas encarnadas, t. 2, p. 161. Para limpiarla, blanquearla, hermosearla, quitarle las manchas y paños, t. id. p. 184. Remedios para quitarle los granos y manchas encarnadas, t. 3, p. 160: y véase *cutis*.

CARAMELOS: modo fácil de hacerlos, t. 11, p. 188. Un compuesto de ellos, id. p. 190. De cebada, id. id.

CARBON económico: su composición, t. 2, p. 219. Sus propiedades admirables, t. 7, p. 223. Reglas y modo de fabricarlo, t. 6, p. 180. Varias propiedades apreciables que tiene, t. 5, p. 76.

CARDENILLO: modo de hacerlo, t. 12, p. 62.

CARMIN: modo de hacer el legítimo, t. 2, p. 212.

CARNES: modo de desinfeccionarlas, t. 8, p. 242. Modo de conservarlas en salmuera, t. 3, p. 201. Saladas, id. p. 219. Secas, id. p. 221.

CASIMIRO : modo de lavarlo para que no amarillee , t. 9 , p. 269.

CASTAÑAS de Indias : lexía hecha con ellas para xabonar , y otros usos de este fruto , t. 11 , p. 130.

CATAPLASMA anodina : modo de hacerla , t. 9 , p. 82. Corroborante , id. p. 83. De leche para los pechos , id. id. De manzanas , id. id. Emoliente , id. p. 84. Madurativa , id. id. Xabonosa , id. p. 85.

CAZA Y PESCA : varios secretos pertenecientes á estas artes , t. 4 , p. 82. Medios de conservar la caza , id. p. 111. Véase páxaros , ruiseñores , liebres , &c.

CEATICA : remedio para curarla , t. 8 , p. 194.

CEBOS : para coger zorras y lobos , &c. t. 4 , p. 105 y sig.

CEJAS : modo de teñirlas , t. 1 , página 182. Para teñirlas de negro , t. 4 , página 226.

CEMENTERIOS : medios para precaver los malos efectos que producen , t. 7 , página 212.

CENIZAS graveladas : modo de hacerlas , t. 2 , p. 199.

CERA : medios de conocer quando está adulterada , t. 1 , p. 109. Para multiplicarla , id. p. 110. Para sacar grabados , t. id. p. 111. De aumentarla sin perjuicio de sus qualidades , t. 8 , p. 198.

Modo fácil de prepararla para barnizar sin trabajo las sillas y otros muebles caseros , t. 3 , p. 80. De vaciar con ella figuras huecas , t. 3 , p. 124. De beneficiarla , t. 9 , p. 130. De blanquearla , id , p. 135.

CERATO anodino : modo de hacerlo , t. 9 , p. 86. Saturnino , id. id. Verde , id. id.

CERBEZA : modo de hacerla , tomo 5 , p. 51. De quina , t. 1 , p. 200.

CERDA : modo de teñirla : t. 1 , página 37.

CERDOS : modo de engordarlos , t. 5 , p. 121. De beneficiarlos como se hace en Extremadura , t. 12 , p. 138. Chorizos , id. p. 139. Tocino y jamones , id. p. 140. Lomos adovados , &c. id. Salmuera para conservar su carne , t. 12 , p. 135. Modo de hacer el queso que llaman de cerdo , id. p. 133.

CESTERO : reglas para hacer las varias obras de este arte , t. 10 , p. 160.

CHAROL : véase barnices.

CHINCHES : remedios para auyentarlas , t. 8 , p. 244 y sig. Varios modos de destruirlas , t. 1 , p. 104.

CHOCOLATE : varios modos de hacerlo , t. 9 , p. 220 y sig.

CIDRA : modo de hacer esta bebida , t. 6 , p. 185.

COBRE : modo de purificarlo y darle color de oro , t. 2 , p. 48. De afinarlo , t. id. p. 49. De purificarlo para hacer tumbagas , id. id. Para platearlo , t. id. p. 50. Platearlo sin plata , t. id. p. 51. Blanquear ó limpiar las figuras ú otras obras de este metal , id. id. Para conservarlo siempre brillante , t. id. p. 52. Varios modos de estañarlo , t. id. p. id. y sig.

COCHES de camino : modo de conservarlos , t. 8 , p. 98.

COLA fuerte : modo de hacerla , t. 6. p. 108.

COLA de pescado : modo de hacerla , t. 1 , p. 100. Para hacerla muy fuerte , t. id. p. 101. Modo de derretirla , t. id. p. 102. Colas de boca , t. id. p. 103. Para la madera que se mantiene en el agua , t. id. p. 104. Para pegar el vidrio ó el cristal , t. id. p. 105. Para piedras , id. id. Compuesta extraordinariamente fuerte , t. id. p. 106.

COLCHONES : de viento , t. 5 , p. 199. de musgo , id. p. 200.

COLES : para conservarlas del modo que los franceses llaman choucrute , t. 9 , página 123.

COLETOS : modo de hacerlos de piel , capaces de resistir las balas , t. 8 , página 197.

COLORES : líquidos ó de aguada , medios

sencillos y seguros de hacer los propios para pintar en texidos de seda, y en miniatura, lavar diseños y planos, teñir el papel, paja, cerda, marfil, &c. t. 7. p. 113. Encarnado líquido mejor que el carmin, id. id. Encarnado en pastillas que venden tan caro los extrangeros, id. p. 113. Morados, amarillos, azules, verdes, &c. id. p. 116 y sig. Colores que resultan de la mezcla de los anteriores, id. p. 124. Experimentos recreativos de la mezcla de estos colores y sus efectos, id. p. 132.

COLORES para la pintura: modo de hacer los siguientes. Azul que iguala al mejor ultramar, t. 12, p. 43. Azul de tornosol, id. p. 45. Azul sacado del cobre, id. id. y sig. El carmin, id. p. 48. El de hacer varias lacas, t. id. p. 49 y sig. El de hacer el masicote, id. p. 53. Varios colores negros, hechos de marfil, huesos, y otros finos, t. id. p. 54. y sig. Modo de sacar el verde destilado para la miniatura, id. p. 64.

COLORES: modo de darlos; véase madera, hilo, algodón, lana, seda, esparto, &c. Su mutacion por los ácidos, experimentos curiosos, t. 8, p. 181.

COLORETE: t. 4. p. 205. excelente, t. 2, p. 159. Exquisito, t. 3, p. 149 y 150. Varios modos de hacerlos, t. 8,

p. 229. De escarlata , de carmin , de palo de brasil , de sántalo roxo , de anchûsa, t. id. p. 230 y sig. , y véase *cutis*.

COMPOTAS : de manzana á la portuguesa , t. 11 , p. 211. De manzanas blancas, id. id. De peras , id. p. 212. Tostada de peras , id. p. 213. De peras borrachas , id. p. 214. De agraz , id. id. De fresa , id. p. 215. De grosellas , id. id. De frambue-
sas, de albaricoques á la portuguesa , id. p. 216. De albaricoques verdes, id. p. 217. De albaricoques maduros , id. p. 218. De melocotones , id. p. id. De melocotones asados , &c. &c. id. p. 219 y sig.

CONFITERO : reglas generales pertene-
cientes á este arte , t. 10 , p. 226. Véase tambien repostero.

COMERCIO : marcas ó cifras que usan en él , t. 9 , p. 202.

CONEJOS : modo de establecer y po-
blar un vivar de ellos , t. 9 , p. 127.

CONSERVA : de frutas en almíbar lí-
quido para guardar , y el modo de hacer
las de guindas, t. 11 , p. 231. De frambue-
sas , id. p. 232. De moras, id. id. De alba-
ricoques verdes , id. p. 233. Purgante de
ciruelas , t. 9 , p. 87. Secas , de violetas,
t. 11 , p. 170. De grosella , id. p. 171. De
frambuesas , id. p. 172. De flores de na-
ranja , id. p. 173. De albaricoques, id. pá-
gina 174. De agraz , id. id. De malvavis-

co , id. p. 175. De uvas , id. p. 176. De naranjas , id. p. 177. De café y chocolate , id. id.

CONTUSIONES : modo de curarlas , t. II , p. 88.

CONVULSIONES : cuidados que deben observarse con los enfermos que las padecen , t. II , p. 102.

CORAL : modo de imitarlo , t. 3 , página 123.

CORDOBANES : modo de hacerlos : véase pieles.

CORTADURAS : modo de curarlas , t. 6 , p. 226 , y t. II , p. 83.

COSÉCHEROS : secreto para que subsanen en parte las pérdidas que pueden experimentar en los años abundantes en uvas , t. 9 , p. 266.

CREMAS : modo fácil de hacerlas , t. II , p. 194. De café , id. p. 195. De chocolate , id. p. 196. Frita , id. p. 197. De caramelo , id. id. A la inglesa , id. p. 198. A la duquesa , id. p. 199. De fresa , id. página 200. De frambuesas , id. p. 201. Batida , id. p. id. A la portuguesa , id. p. 202. Batida de fresas y frambuesas , id. p. 203. Real , id. p. id.

CREMOR TARTARO : modo de hacerlo soluble en el agua , t. 8. p. 157.

CRISOLES : modo de hacerlos : véase alfarero.

CRISTAL : modo de hacerlo en crisoles á fuego descubierto de leña , t. 12 , p. 12. Composicion de cristal , propia para darle colores á fin de imitar toda clase de piedras preciosas , id. p. 14. Para imitar el diamante , id. id. Modo de calcinar el cristal para la composicion de las piedras preciosas , id. p. 24. Preparacion del cristal para la composicion é imitacion de las piedras preciosas , id. p. 25. Modo de pegar los cristales , t. 12 , p. 83. Modo de pintar en el cristal , t. 10 , p. 117. Preparacion de los colores que pueden aplicarsele , id. id. Color roxo fundente , id. p. 118. Azul , id. p. 119. Verde , id. p. 120. Amarillo de plata , id. p. id. Negro , id. p. 121. Modo de aplicar los colores , id. p. 122. Coccion del cristal despues de pintado , id. p. 123. Modo de pintarlo como los que vienen de la China , id. p. 126. Modo de pintarlo con oro ó plata , t. 4 , p. 148. De dorar los bordes de los vasos de beber , t. id. p. 152. De hacer letras ó dibuxos sobre el cristal , id. p. 153. Dorado que penetra el cristal , t. id. p. 154. Dorar sin fuego el cristal , t. id. p. id. : *véase vidrio.*

CUBAS : *véase toneles.*

CUERDAS DE TRIPAS : modo de hacerlas como en Italia , t. 12 , p. 75.

CUERNO : modo de ablandarlo , y po-

derlo amoldar , t. 1 , p. 38. De ablandarlo , y poderlo amasar , t. id. p. 39. De teñirlo imitando la verdadera concha de tortuga , t. id. p. 40. De ennegrecerlo , t. id. p. 42. De pulirlo y limpiarlo , t. id. p. id. De darle color verde , id. id.

CUERVOS : modo de cazarlos , tomo 1 , p. 208.

CULEBRA : piedra de este nombre , tomo 4 , p. 185.

CURTIDOS : *véase pieles.*

CUTIS : aceyte de perlas para limpiarlo y blanquearlo , t. 2 , p. 156. De tártaro compuesto para el mismo efecto , id. id. Recetas excelentes para hermosearlo , id. p. 161. Pasta real para el mismo efecto , id. p. 162. Agua excelente para blanquearlo y para destruir las pecas , t. 1 , p. 184. Modo de hacer un lustre admirable para él , t. 8 , p. 232. Xabon para blanquearlo , t. 4 , p. 214.

D

DENTADURA : agua para limpiarla , t. 1 , p. 187. Licor para quitar el dolor de muelas , id. p. 188. Opiata para blanquearla , id. p. 189. Otra para limpiarla , t. 4 , página 207. Preparaciones modernas de las raices de malvas y otras para limpiarla , t. 2 , p. 170 y sig. Polvos para limpiarla ,

id. p. 175. Opiata para el mismo efecto,
id. p. 177. Para afirmarla, &c. id. p. id.

DEPILATORIA : modo de hacer esta pasta para hacer caer el pelo , t. 1 , página 191.

DESINFECCIONAR el ayre de las enfermerias , cárceles , conventos , &c. ó quartos en que hayan muerto enfermos de epidemias , ó que hayan estado mucho tiempo inhabitados , &c. t. 9 , p. 192. Los lugares habitados , id. p. 193. Medio de neutralizar á poca costa los ayres corrompidos de los pozos inmundos , á fin de poderlos limpiar sin inconveniente ni daño alguno , id. p. 198.

DESOLLADURAS : su curacion , t. 11 , p. 80. Las de las piernas : modo de curarlas , t. 5 , p. 215.

DESTILACION : véase licores , aguas de olor.

DIAMANTES : como se labran , t. 10 , p. 157.

DIGESTION : ensayos sobre la mayor ó menor dificultad que tienen los diversos alimentos de digerirse : por Mr. Grosse , médico de Paris , t. 11 , p. 251.

DISOLUCIONES : modo de hacerlas de varias clases para los tintes , t. 3 , p. 141. De estaño para diferentes composiciones , id. p. 142. De añil , id. p. 143. Sulfúrica de estaño , id. p. 145.

DOBLETES: modos de hacerlos, t. 12, p. 36 y 41. Colores que en ellos se emplean para imitar las piedras preciosas, id. p. 37. Modo de hacer al estilo de Milan, los que imitan el rubí y la esmeralda, id. p. 39.

DOLORS: como se debe asistir á los que los padecen, t. 11, p. 105. Reumáticos fixos: remedios para curarlos, t. 8, p. 194. De muelas: véase *dentadura*.

DORAR A FUEGO SOBRE METALES, t. 2, p. 93. De oro molido, id. id. De oro en panes, id. p. 95. De oro cortado, id. página 96. Sobre cobre ó acero, id. p. 97. Sobre hierro, id. id. Amalgamar el oro con el mercurio; secreto útil á los doradores, id. p. 98. Modos de dorar la plata, id. p. 99. A modo de los griegos, id. página 101. A la italiana, id. id. El cobre la plata ó hierro, id. p. 102. El hierro con panes de oro, id. id. Aplicar el oro sobre hierro, id. p. 103. Agua para dorar el hierro, id. p. 109. Dorar metales ó piedras sin oro, id. p. 110. otra agua para dorar el hierro, id. p. 111. Conservar el dorado, id. p. 112. Agua para dar color de oro á qualquiera metal, id. id. Modo de dorar los metales sin oro, id. p. 116. Cera para dorar, id. p. 117.

DORAR AL OLIO, AL TEMPLE, &c. secretos pertenecientes á este arte, segun

los últimos métodos y descubrimientos; broncear, hacer fondos de venturina, limpiar los dorados viejos, y volverles su primer lustre, &c. &c. t. 9, p. 1 y sig.

DULCES DE CAMPO: t. 11, p. 210: y véase confitero, repostero.

DULCES: modo de corregir los que se hayan azucarado, t. 10, p. 244.

E

ECONONÍA DOMÉSTICA Y AHORRO: máximas del célebre Benjamin Franklin, tomo 12, p. 142.

ELÁSTICA: véase goma elástica.

ELEMENTOS: manera curiosa de representarlos, t. 2, p. 204.

EMBARCACIONES: medio sencillo y económico para que no se vayan á pique, t. 8, p. 177. y véase naufragio.

EMPLASTO ANODINO: modo de hacerlo, t. 9, p. 85. De esperma de ballena, id. p. 88. Alcanforado, id. p. 89. Astringente de ocúge, para las quebraduras. id. id. Diaquilon gomado, id. p. 90. Para las berrugas, id. id. Para los callos de los pies, id. p. 91. Para los lobanillos ó lupias, id. id.

ENCAXES: secreto para lavarlos, t. 2, p. 196.

ENCERÁDOS COMUNES : modo de hacerlos , t. 3 , p. 102.

ENCINA : véase árboles.

ENFERMEDADES que están expuestos á padecer los artesanos en sus respectivas facultades ó profesiones , con los medios de precaverlas y curarlas , t. 10 , p. 39. Tenedores , sastres , zapateros , id. p. 40. Destiladores , vidrieros , id. p. 41. Panaderos , molineros , id. p. 42. Caldereros , grabadores , id. p. 43. Zurradores , curtidores , manguiteros , &c. id. p. 44. Pozeros. id. p. 45 ; y modo de curar los asfiados en los pozos inmundos , id. id. Bataneros , id. p. 48. Fabricantes de cerveza , de vinos , taberneros , id. p. 49. Tintoreros , id. id. Pintores , id. p. 50. Fabricantes de almidon , id. p. 51. Marmolistas , estatuarios y picapedreros , id. p. 53. Barqueros , pescadores y lavanderas , id. id. Bañeros , id. p. 54.

ENFERMEDADES : Varios secretos relativos á la curacion de algunas , t. 11 , página 64.

ENFERMEROS : reglas que deben observar en la asistencia á sus enfermos , tomo 10 , p. 166. Avisos importantes para la conservacion de su salud , id. p. 224.

ENFERMOS : cuidados domésticos con que se deben asistir , segun el profesor de medicina Mr. Serain , t. 10 , p. 166. Cir-

cunstancias que deben concurrir en los asistentes ó enfermeros , id. id. Deberes de los asistentes , id. p. 167. Del aposento de los enfermos , id. p. 168. Cama , id. p. 171. Régimen , id. p. 172. Alimentos. id. p. 173. Movimiento , id. p. 174. Pasiones de ánimo , id. p. 176. Sueño , id. p. 178. Evacuaciones , id. p. id. Precauciones que deben observarse por los que administran los medicamentos , id. p. 108. De los caldos , id. id. Bebidas comunes , id. p. 182. Medicamentos líquidos que se administran en cortas dosis , id. p. 184. Internos y sólidos , id. p. 185. Purgantes , id. p. 187. Vomitivos , id. p. 191. Remedios para los ojos , id. p. 192. Gargarismos , id. p. 194. Lociones , fomentaciones , y uncciones , id. p. 195. Cataplasmas , id. p. 197. Baños generales , id. página 198. De medio cuerpo , id. p. 202. De pies , id. p. 203. Lavativas , id. página 204. Calas , id. p. 207. Vexigatorios , id. p. id. Sangrías , id. p. 212. Operaciones quirúrgicas , id. p. 214. Curaciones de llagas ó heridas , id. p. 216. Convalecientes , id. p. 217. Muertos , id. p. 219. Avisos saludables á los asistentes y á los que están cerca de los enfermos , id. página 224.

ENGRUDOS : secretos pertenecientes á su fabricacion y modo de emplearlos , to-

mo 9, p. 273. De usarlos en frio, id. pagina 274. De almidon, id. p. 275. Engomado, id. id. Con cola, id. p. 276. De harina de castañas, id. id.

ENTORPECIMIENTO: como debe asistirse en esta enfermedad á los pacientes, t. 11, p. 106.

ENVENENAMIENTO POR EL AGUA FUERTE: modo de curarlo, t. 6, p. 222.

ERUPCIONES: modo de cuidar á los enfermos en este caso, t. 11, p. 99.

ESCABECHE DE PESCADO: modo de hacerlo, t. 6, p. 189.

ESCRIBIR: medios de hacerlo sin luz de noche, t. 6, p. 214.

ESCRIBIR SOBRE PAÑOS, TELAS, &c. Letras de oro; de oro sin oro; de oro sobre hierro; de oro sobre muebles; negras indelebles sobre plata; con agua comun, t. 1, p. 64 y sig.

ESCRITO: medio de borrarlo, t. 6, p. 215.

ESCRITURA: la antigua en pergamino borrada por el tiempo; modo de hacerla revivir, t. 9, p. 270.

ESCRITURA RESERVADA: medios de hacerla por letras y renglones cortados, tomo 7, p. 227. Disfrazada, id. p. 238. Quadrante industrioso, id. p. 240. Escritura en números, id. p. 242.

ESENCIA DE QUINA: t. 9, p. 92.

ESPÁRRAGOS : modos de conservarlos, t. 9, p. 119.

ESPARTO : modo de teñirlo de negro, encarnado, dorado, verde aceytuna, verde natural, t. 7, p. 141 y sig.

ESPONJAS : modo de prepararlas para lavar la cara, t. 2, 175.

ESPÍRITU DE VINO ALCANFORADO, t. 9, p. 92.

ESPÍRITU DE NITRO, ÁCIDO NÍTRICO, ACIDO NITROSO Ó AGUA FUERTE : modo de hacerlo, t. 12, p. 58 y sig.

ESTAMPAS : modo de copiarlas en un momento, t. 1, p. 61.

ESTAÑAR de varios modos el cobre, t. 2, p. 52. El interior de vasos ó vasijas de vidrio, t. id. p. 59. Cristales para espejos, t. id. p. 60: véase azogar.

ESTAÑO : modo de hacerlo fino, de plomo, t. 2, p. 56. Blanquearlo y hacerlo sonoro, t. id. p. 57. Hacerlo tan blanco como la plata, t. id. p. 58. Modo de afinarlo, id. id. De hacer las cenizas de este metal, t. id. p. 59. Su calcinacion con el nitro para los esmaltes, t. id. p. 63.

ESTÁTUAS : modo de hacerlas: véase yeso.

ESTUCCO : modo de hacerlo, tomo 1, p. 99.

ETER VITRIÓLICO : modo de hacerlo, tomo 9, p. 93.

EXTRACTO DE OPIO : modo de hacerlo, t. 9, p. 94.

EXTRACTO DE QUINA : modo de hacerlo, t. 11, p. 113.

FARMACIA DOMÉSTICA, y quanto debe contener una botica ó botiquin de casas de campo; con la explicacion de las medidas, pesos y signos que se usan en farmacia, t. 5, desde la pág. 123, hasta 136.

Farmacia económica ó recetas del Dr. Plenck, para hacer los medicamentos mas necesarios en las casas, t. 9, p. 77.

Farmacia veterinaria, t. 6, p. 34.

FIEBRE : su curacion con la gelatina, t. 11, p. 64. Pútrida, id. p. 69.

FIGURAS HUECAS DE METAL : modo de hacerlas, t. 3, p. 124. De cera, id. id.

FLORES : modo de extraer la parte colorante de sus hojas para hacer colores propios para lavar planos é iluminar estampas, t. 11, p. 145. Medio de destilarlas sin alambique, id. p. 147. Modo de fixar sus olores y los de las plantas sin necesidad de destilacion, t. 2, p. 186. Modo de secarlas de suerte que conserven su forma y colores naturales, id. p. 193. Para tenerlas en todos tiempos,

t. 4, p. 12. Para conseguir las de varios colores, t. id. p. 17. Para obtenerlas dobles, t. id. p. 20. Para tenerlas todo el invierno, t. id. p. 21. Para obtener en una sola planta flores de una misma especie y de diferentes colores, t. id. p. 22. Flores y plantas en tiestos ó jarrones, t. id. página 24. De las rosas, t. id. p. 27. Modo de dar diversos colores á las rosas y á otras flores, t. id. p. 31. Símbolo ó emblema de las flores, t. id. p. 35.

FORNITURAS Ó CORREAGE DE LA TROPA: modo de blanquearla, t. 4, p. 146.

FÓSFORO CURIOSO: t. 2, p. 205. De Kunkel, segun Mr. Homberg, id. p. 206.

FRANCLA: modo de lavarla para que no amarillee, t. 9, p. 269.

FRANJAS DE HILO BLANCO: modo de limpiarlas, t. 4, p. 133.

FRASCOS: manera de quitarles los tapones de cristal, t. 5, p. 175.

FRESAS: secreto para tenerlas tempranas, t. 10, p. 81.

FRUTAS: medio de hacerlas engrosar y madurar pronto, t. 7, p. 98. Medio de hacerlas engrosar, t. 4, p. 49. Para tenerlas sobre sus árboles en invierno, t. id. p. 52. Medios que se pueden probar para obtener nuevas especies de frutas, id. 53. Modo de hacer cifras y otros dibuxos sobre frutas, id. p. 56. De conservar las

frutas, id. p. id. De conservar los melones, id. p. 63. Medios que deben observarse para conservar las de estío, á fin de hacer con ellas helados y sorbetes en el invierno, t. 10, p. 245. De la grosella, id. p. 246. Uva moscatel, id. p. 248. Agraz, id. p. 250. Albérchigos, id. p. 251. Albaricoques, id. p. 253. Ciruelas, id. p. 254. Modo de conservarlas en aguardiente, tomo 3, p. 183. Conservar las cerezas, id. p. 187. Los albérchigos, id. p. 189. Ciruelas, id. p. 191. Albaricoques, id. pagina 193. Uvas moscateles, 194. Agraz, id. p. 195. Medio excelente de conservarlas con sus sabores y colores naturales, id. p. 210. Roxas; modo de conservarlas, tomo 11, p. 243. Secas sin confitar, t. id. p. 208.

FUEGO: véase incendios.

FUEGOS ARTIFICIALES: secretos para sus colores, t. 5, p. 183.

FUMIGACIONES DE ACIDO MURIATICO, t. 9, p. 195. De ácido muriático oxigenado, id. id.

FUNDENTES PARA LOS METALES, tomo 2, p. 45.

G

GALLINAS: modo de cuidarlas para que prosperen, t. 5, p. 77. Para que pongan en tiempo frio, id. p. 82. Para co-

nocer los huevos aptos para empollar , id. p. 84. Para conocer las buenas ponedoras, id. p. 86. Para que no piquen los huevos, id. p. 87. Para distinguir los huevos que contengan macho ó hembra , id. p. 94. Observaciones curiosas de los progresos del pollo en el cascaron , id. p. 99. Para sacar pollos sin gallina , id. p. 104. Sus enfermedades y modo de curarlas , &c. id. p. 106 y sig.

GALONES DE PLATA Ú ORO : modo de limpiarlos , t. 4 , p. 133. De sacarles el oro ó la plata sin quemarlos , t. id. página 177.

GAMUZAS : modo de teñirlas de roxo como las de Levante , t. 1. p. 33.

GANADOS : alimentos que se les puede dar en los años malos en que no hay cebada , paja , ni heno , t. 8 , p. 162. Arboles cuyas hojas pueden servirles de alimento , id. p. 167. Estacion de coger las hojas ; modo de conservarlas ; de darlas á los ganados , id. p. 168 y sig. Secretos relativos á su conservacion , t. 9 , p. 163. Desinfeccion de las caballerizas , establos , y demas lugares en donde se aposentán , id. p. 166. Usos y dosis de la sal para mantenerlos , y casos en que conviene emplearla , id. p. 168 y sig. Medio de preservar los rebaños de las enfermedades mas comunes, id. p. 171. Para que el de cerda esté me-

nos expuesto á enfermedades , id. id. Para curar la hinchazon de toda clase de animales , id. p. 172.

Ganado vacuno : remedio experimentado para curar varias de sus enfermedades , t. 12 , p. 100.

GANSOS : modo de engordarlos , t. 5 , p. 116.

GOMA ELASTICA : modo de disolverla , t. 8 , p. 199. Varios secretos pertenecientes á ella , t. 7 , p. 87.

GORGOJO : medio para libertar los graneros de ellos , y de otros insectos , t. 4 , p. 65.

GOTA : sus remedios , t. 11 , p. 73. Sciática , id. id ; y t. 12 , p. 96.

GRABAR : varios modos de grabar en cobre y en hierro al agua fuerte y al humo , t. 2 , p. 118. Preparar las láminas de cobre , pulirlas , barnizarlas , &c. &c. t. id. p. 121 y sig.

GRANZA : véase *rubia*.

GUALDA : modo de cultivarla , t. 8 , p. 33.

GUANTES BLANCOS : Para teñirlos de color de violeta , de rosa , t. 1 , p. 32.

GUSANOS DE SEDA : modo de desinfectar las piezas en donde se crian , t. 8 , p. 23.

HARINAS : modo de conservarlas y de beneficiarlas para transportarlas , t. 8 , página 141. Ventajas de conducir los granos hechos harina , id. p. 149.

HELADOS : véase *sorbetes*.

HEMORRAGIAS : como debe asistirse á los que las padecen , t. 11 , p. 104.

HERIDAS : su curacion , t. 5 , p. 211, Aceyte para curarlas , id. p. 214.

HERVARIO : modo de hacerlo , t. 4 , página 37. Por impresion , t. id. p. 40.

HIEL Ó SAL DE VIDRIO : medio de obtenerla , t. 12 , p. 58.

HIERRO : modo de pulimentarlo , t. 11 , p. 138 : véase *acero*.

HIGUERAS : su plantacion , t. 7 , p. 99.

HILO : modo de teñirlo de varios colores finos y permanentes , t. 3 , p. 129.

HIPO : sus remedios , t. 6 , p. 197.

HIPOCRAS : modo de hacerlo , t. 5 , página 216.

HISTORIA NATURAL : medios de conservar los varios objetos de que se compone , t. 6 , p. 121. Modo de preparar los cuadrúpedos á fin de conservarlos para formar un gabinete de historia natural , id. p. 124. Modo de conservar las aves , reptiles , peces , insectos , testaceos , &c. id. p. 127 y sig.

HOJA DE LATA : modo de hacerla , t. 2 , p. 84.

HORMIGAS : nuevo modo de auyentar-las , t. 11 , p. 143. Varios modos de destruirlas , t. 1 , p. 202 y sig.

HORNILLOS : modo de hacerlos : véase *alfarero*.

HUERTAS : véase *jardines*.

HUESOS : para blanquearlos , teñirlos de colores , limpiarlos , y prepararlos antes de trabajarlos , t. 1 , p. 43 y sig.

HUEVOS : modo de conservarlos frescos , t. 2 , p. 200. Modo de hacer el dulce de yemas , t. 11 , p. 180. Dobles , id. página 181. Moles , id. p. 182. Hilados , id. p. 184. De faltriquera , id. p. 185. De pan , id. p. 186. Componer un plato de ellos á la italiana , id. p. 187.

HÚLES : diversas maneras de hacerlos para fundas de sombreros , y otras obras de seda , t. 2 , p. 149.

HUMEDAD : medio de preservar las habitaciones de ella , t. 11 , p. 129.

I

INCENDIOS : medios de apagarlos , t. 5 , p. 57. De sacar de las llamas las personas y muebles de valor , id. p. 63. Espontáneos , id. p. 66.

INDUSTRIA Y VIGILANCIA : máximas del célebre Benjamin Franklin , t. 12 , página 144.

INFLAMACIONES: cuidado que ha de observarse con los enfermos que las padecen, t. II, p. 100.

INSTRUMENTOS Y ADORNOS DE COBRE: modo de pulimentarlos, t. II, p. 136.

J

JAMONES: modos de prepararlos al estilo de Maguncia, t. 9, p. 124.

JARDIN BOTANICO: reglas para tenerlo, t. 4, p. 3. y véase *flores*.

JARDINES: modo de destruir los insectos que tengan, t. 4, p. 70.

JASPE: modo de imitarlo, t. I, p. 98.

JUDIAS VERDES: modos de conservarlas, t. 9, p. 126.

L

LABIOS: pomada roxa para ellos, t. I, p. 185. Remedios y varias pomadas para curarles las grietas, t. 3, p. 153 y sig.

LACA CARMINADA: modo de hacerla, t. 2, p. 214; y para hacer otras: véase *colores*.

LACRES DE TODOS COLORES: modo de hacerlos de varias calidades, t. I, p. 106 y sig.

LADRILLO: su fabricacion, t. 9, p. 55. Flotantes, id. p. 59.

LANA: varios secretos para tefirla de diferentes colores finos y permanentes, ya

esté en tela ó en hilaza , t. 6 , p. 139 y sig. Con todas sus preparaciones correspondientes , &c.

LÁPICES DE COLORES PARA PINTAR AL PASTEL : modo de hacerlos encarnados , t. 10 , p. 132. Blancos , id. p. 133. Azules , id. p. 138. Amarillos , id. p. 139. Verdes , id. p. 140.

LAPIDARIOS : medios de que se valen para labrar el diamante y piedras preciosas , t. 10 , p. 157.

LAVANDERAS : para procurarles á las que lavan en rios de aguas turbias , tanta agua clara quanta necesiten para lavar , t. 4 , p. 145.

LAVATIVA ACRE Ó IRRITANTE : t. 9 , p. 94. Comun , id. p. 95. Emoliente , id. id. Nutritiva , id. id.

LECHE AMONIACAL BUENA PARA EL ASMA : t. 9 , p. 105.

Leche helada : tomo 11 , página 243. Preparacion que usan en la india para cuajarla y ponerla tan dura como una piedra , t. 8 , p. 192. Modo de volverle su fluidez á la que se haya cuajado , y de impedir se corte al fuego , t. 12 , p. 114. Secretos pertenecientes á sus diferentes beneficios , tomo 8 , p. 117. Su uso aplicable á las artes , t. 9 , p. 62. Clarificacion de los licores por su medio , id. p. 63. Blanqueo del lienzo con el suero , id. p. 65.

Leches virginales : t. 1, p. 190. Diferentes fórmulas y modos de hacerlas, t. 8, p. 233 y sig. Varios modos de hacerlas de diferentes clases, t. 3, p. 157. Para hermohear el rostro y blanquear la tez, id. p. 159.

LECHUGAS : secretos para hacerlas crecer en poco tiempo, t. 10, p. 80.

LEGUMBRES : véase alcachofas, espárragos, apio, coles, &c.

LEXÍA DE CASTAÑAS DE INDIAS PARA LAVAR LA ROPA : t. 11, p. 130. De xaboneros; modo de hacerla, t. 2, p. 219.

LIBROS : modo de precaverlos de insectos : t. 1, p. 115. Limpiarlos, id. p. id.

LICOR LLAMADO AGUA DE LA COSTA: modo de hacerlo, t. 8, p. 196. Otro llamado vespetro: modo de hacerlo, t. 11, página 236. De flores de naranja, id. p. 237. De anís, id. p. 238. De naranjas agrias y de limones, id. p. 239. Saludable y agradable, llamado vino de los dioses; modo de hacerlo, t. 8, p. 18.

LICORES: advertencias importantes para hacerlos con la mayor perfeccion, t. 7, p. 176. Modo de hacerlos con aguardiente ó espíritu de vino, id. p. 184. De hacerlos sin aguardiente ni espíritu de vino, id. p. 189. Sin necesidad de destilacion, id. id. Modo de darles color, id. p. 191. De clarificarlos, id. p. 193. De filtrarlos, id. pá-

gina 195. De hacer el marrasquino , id. p. 196. Exquisitos hechos sin fuego , ros de andaya , anisete de Burdeos , de angélica , de anis , de nebrina , de café , de violeta , de noyó , de claveles , de cerezas , de fram-buesas , de cáscara de naranja , de azahares de naranja , t. 1 , p. 194 y sig.

Licores de mesa destilados : modo de hacer los conocidos con el nombre de Zara y de las islas , t. 6 , p. 22. Eleccion de los vinos para la fabricacion de los licores , id. p. 24. Observaciones generales sobre los licores , id. p. 25. Eleccion de las flores y frutas , id. p. 26. De los aguardientes , id. p. 29. Rectificacion de estos , id. p. 30. Rectificacion del espíritu de vino , id. p. 31. Infusion de las frutas , id. p. 32. De las semillas , id. p. 34. Rectificacion de los espíritus aromáticos. id. página 35. Composicion de los licores , id. p. 36. De las substancias colorantes , id. p. 37. De la del azúcar , id. p. 38. Del aroma de los vegetales , id. p. 39. Clarificacion de los licores é inconvenientes que resultan de filtrarlos , id. p. 41. Crema de flor de naranja , id. p. 43. Rosoli especial de naranja , id. p. 47. De cidra , id. p. 52. Perfecto amor , id. p. 55. De noyó , id. p. 56. Aceyte de baynilla , id. p. 58. Aceyte de venus , id. p. 59. Aceyte de café , id. p. 60.

LIEBRES: modo de atraerlas á un mismo lugar . t. 4 . p. 111.

LIGA: modo de hacerla para coger páxaros , t. 4 , p. 103.

LLAGAS: modo de curarlas , t. 11 , p. 78. Remedio para las de las piernas, por Mr. Le-Normand , id. p. 86. Observaciones útiles á este objeto . id. p. 87.

LOBOS: medio fácil y seguro de hacerlos perecer , t. 4 , p. 109.

LOCION COSMÉTICA: t. 9 , p. 96. Para la tiña . id. id.

LOMBRICES: solitarias y otras; modo de destruirlas , t. 8 , p. 100.

LOZA DE CHINA Ó PORCELANA: secretos pertenecientes á su fabricacion , sacados de las memorias de la real academia de las ciencias de París , t. 10 , p. 1. Preparacion de la masa para las porcelanas , id. p. 8. Vehículos para aplicarle ios colores , id. p. 15. Su dorado , id. p. 19. Del horno para cocerla , id. p. 32. Porcelana de Reaumur fácil de hacer , id. p. 35. Modo de empaquetarla y conducirla , id. p. 37.

Loza fina: su fabricacion , t. 11 , página 1. Composicion de su esmalte ó baño , id. p. 5. Su esmalte blanco , id. p. 7. Fundente para que el baño entre en fusion , id. p. 8 ; y para todos sus colores y manipulaciones , véanse las páginas sig.

Loza inglesa: su fabricacion , t. 11 , p. 13.

Loza comun: baño ó barniz útil y económico para ella , t. 11 , p. 15. Descubrimiento moderno para darle un baño , barniz ó vidriado exquisito y sano , t. 12 , p. 43.

MADERA : modo de darla color roxo , t. 1 , p. 3. Tinte de palo de Brasil , t. id. p. 5. Tintura propia para la madera , id. p. id. Teñirla de color de púrpura , t. id. p. 6. Teñirla de negro , t. id. p. 7. Prepararla para teñirla , t. id. p. 9. Darla color de ébano , color de violeta , azul , amarillo , t. id. p. 11 y 12. Color blanco , t. id. p. 13. Verde mar , t. id. p. id. Verde manzana , id. id. Composicion para que haga aguas la madera de nogal , id. id. Color hermoso para la madera de cerezo , t. id. p. 14. Fondos de diversos colores para aplicar sobre ellos barniz , t. id. p. 15. Para el azul , el roxo , el verde , el amarillo , t. id. p. id. naranjado , púrpura , negro , t. id. p. 17. Preparacion de las maderas y colores antes de aplicar el barniz de espíritu de vino , t. id. p. id. Para hacer tomar á la madera color hermoso de espino , t. id. p. 19. Aplicar los colores con el barniz sobre la madera , t. id. p. 20. Preparacion de la madera para este efecto , id. id. Color negro , id. p. 21. Azul , id. id. Para hacer

la madera incorruptible , t. id. p. 22. Para que la madera estando verde no se raxe al ensamblarla , t. id. p. 23. Para darla tal dureza que pueda servir para hacer garruchas , id. id. Medio facil de aumentarla la fuerza y duracion , t. id. p. 24. Modo de escogerla para la construccion de edificios , t. 9 , p. 47.

MANCHAS DE LA CARA : modo de quitar las causadas por el sol , t. 4 , p. 200 : y véase *cutis*.

MANCHAS : medio de quitar las de tinta y de hierro , t. 1 , p. 166. Las de tinta sobre papel ó libros , id. p. 167. Piedra para quitarlas , id. id. Para quitarlas sobre grana , id. id. De tinta sobre vestidos , t. id. p. 168. Sobre telas de seda , id. id. Para quitar las de pez , id. id. Aguz para quitarlas en la seda volviendo á esta su color natural , t. id. p. 166. Las de grasa en telas de seda , id. id. Las de paño blanco , id. id. Las de tinta en lienzo , t. 12 , p. 74. Las de sebo en papel ó estampas , t. id. p. 82. Varios secretos para quitar las de todas clases , t. 8 , p. 186. Polvos para borrar las de tinta sobre papel , id. p. id. Varias recetas para el mismo efecto , id. p. 188 y sig. Xaboncillos para quitarlas , id. p. 189 y sig.

MANOS : pasta de almendras para lavarlas , t. 1 , p. 189. Otra pasta para el

efecto , t. 4 , p. 215. Modo de cuidarlas , t. id. p. 213.

Manteca de cacao : modo de hacerla , t. 9 , p. 96.

MANTECA DE VACAS : modo de hacerla suave , t. 6 , p. 114. De hacerla derretida , purificada y capaz de conservarse mucho tiempo sin dañarse , id. p. 115. Modo de darla color , id. p. 118. Vasijas propias para conservarla , id. p. 117. Modo diferente de hacerla , tomo 11 , p. 246. Modo de servirla en una mesa delicada , id. pagina 245. De hacer las mantequillas de Soria , id. id.

MARMOL : modo de hacer con él toda suerte de figuras , t. 3 , p. 118. Modo de imitarlo sobre cubiertas de libros , t. 1. p. 31. Tinturas y diferentes disoluciones para dar diversos colores al marmol , tomo id. p. 81. Modo de emplear los colores para teñirlo en frio , t. id. p. 92. Para hacer figuras de relieve con mucha facilidad en el marmol , t. id. p. 97. Para blanquearlo , id. p. 95.

Marmol artificial : modo de fabricarlo , t. 1 , p. 100.

MÁQUINA cómoda para cebar las aves , t. 5 , p. 120.

MAREO : precauciones para libertarse de él , t. 7 , p. 101.

MARFIL : modos de limpiarlo , ablan-

darlo , teñirlo de varios colores , t. 1 , p. 46 y sig. Otro modo de limpiarlo y dexarlo como nuevo , t. 2 , p. 198.

MARRASQUINO : modo de hacer este licor , t. 7 , p. 196.

MAXIMAS económicas del célebre Benjamin Franklin , t. 12 , p. 142.

MAZAPAN COMUN : modo de hacerlo , t. 11 , p. 159. A la española , id. p. 160. modo de bañarlo , id. p. 161.

MEDALLAS : modo de sacar copia de ellas con cola de pescado , t. 3 , p. 127. con yeso ó azufre , id. p. 128. Noticias curiosas sobre este particular , t. 7 , página 103. Modo de descubrir las falsas , id. p. 108.

MEFITICO : medios que deben usarse antes de entrar en un lugar infestado de vapores del carbon , de los de la fermentacion de los vinos , y de los que existen en las minas , pozos , &c. t. 5 , p. 219. véase *túfo*.

MELONES : secreto para tenerlos buenos , t. 10 , p. 75. Señales exteriores para escogerlos buenos , id. p. 79.

MERENGUES : modo de hacerlos dobles á la española , t. 11 , p. 179.

METAL : modo de hacer figuras huecas de él , t. 3 , p. 124. Sus fundentes , t. 2 , p. 45. Para dulcificar los metales agrios , t. id. p. 46. Para hacerlos malea-

bles, id. id. *Véase oro, plata, &c.*

MIEL: modo de beneficiarla, t. 9, p. 130. De usarla en lugar del azúcar, id. p. 151. De hacer buen dulce con ella, id. p. 153. Dulces secos con ella, id. p. 154. Su utilidad para varias bebidas, como licores, idromieles, &c. id. p. 155. Varias composiciones de idromieles, id. p. 156 y sig.

MOLDES, modo de hacerlos: *véase yeso.*

MOSCAS: medio de destruirlas, t. 1, p. 104. Para libertar á las caballerías de ellas. t. id. p. 206.

MOSQUITOS: medio de libertarse de ellos, t. 1, p. 204.

MOSTACHONES: modo de hacerlos á la italiana, t. II, p. 150. A la española, id. p. 152.

MUDOS: medios de enseñarlos á hablar, t. 7, p. 81.

MUELAS: curacion de su dolor, t. II, p. 77; y *véase dentadura.*

MUNICION Ó PERDIGONES: modo de hacerla, t. 4, p. 89.

N

NADAR: método fácil de aprender á nadar, t. 6, p. 73. De pies sin auxilio de los brazos, id. p. 83.

NARICES : remedios para corregirles el mal olor, t. 3, p. 151.

NATA ESPUMOSA : modo de hacerla, tomo 8, p. 120.

NATACION : observaciones sobre este arte, t. 6, p. 70.

NAVAJAS DE AFRYTAR : modo de hacer los cueros para asentarlas, t. 2, p. 221.

NAUFRAGIO : varios medios é invenciones para que las personas puedan permanecer sobre el agua mucho tiempo para salvarse quando por desgracia, demasiado comun en el mar, se ven precisados á abandonar el buque y entregarse á las olas para coger tierra, t. 6, p. 89.

NERVIOS : curacion de esta enfermedad, t. 11, p. 75.

NIEVE : reglas para recogerla y conservarla, t. 5, p. 163.

NIÑOS : advertencias concernientes á su cuidado en su primera edad, t. 8, página 201.

O

OIDO : modo de rectificarlo á fin de poder afinar la voz, t. 7, p. 216.

OIDOS : curacion de su dolor, t. 11, p. 76. *y véase pulgas*

Ojos : modo de curar sus enfermedades, t. 4, p. 211. Remedio experimentado para curar sus fluxiones, t. 12, p. 98.

Para disipar el lagrimeo y otros humores que á ellos acuden , t. 3 , p. 150.

OLIVAS: modo de libertarlas de los gusanos , t. 4 , p. 73.

OLORS AGRADABLES : véase *aguas de olor , pastillas , perfumes , &c.* Saquito oloroso para llevar en la faltriquera , tomo I , p. 177.

OPIATAS : para la dentadura , tomo 2 , p. 177. y véase *dentadura.*

ÓPTICA : secretos pertenecientes á esta facultad , y á la construccion de toda clase de anteojos y máquinas que á ella corresponden , t. II , p. 33. y véase *vista.*

ORCHATAS HELADAS : t. II , p. 242.

ORO : modo de afinarlo con antimonio , t. 2 , p. 1. Su afinacion con el agua fuerte ú operacion del apartado , t. id. p. 4. Modo de purificarlo por la cementacion , t. id. p. 7. Varios cementos experimentados para purificarlo , t. id. p. 8. Para separarlo de la plata quando se funden y afinan juntos , id. p. 17. Para separarlo en la fundicion , de la plata y del cobre , id. p. 19. Modo de sacarlo de las lavaduras de los plateros , y separarlo de la plata , id. p. 20. Separarlo del cobre dorado , p. 21. Modo de extraerlo de la plata dorada , id. p. 22. Para quitarlo de una pieza de plata ó cobre , id. p. 23. Modo de extraerlo de las maderas doradas , id. id.

De calcinarlo , id. p. 25. De hacer el agua régia para disolverlo , id. p. 27. De disolverlo en agua régia , id. p. 28. Para limpiarlo y volverle su brillantez y color, id. id. Para limpiar un anillo ó qualquiera alhaja de oro que haya caido en el fuego , id. p. 29. Para darle color subido, id. id. Para dar color y dexar como nueva una cadena vieja , ú otra alhaja de este metal , id. p. 30. Oro de colores , id. página 31. Polvos para dorar en frio , id. página 32. Precipitado de oro para los esmaltes , id. p. 33. Precipitado de oro de color de púrpura , t. id. p. 34. Otro precipitado del mismo metal que produce en los esmaltes el propio efecto que el dorado , t. id. p. 35. Para limpiar el de los bordados , telas , caxas , &c. id. id. Para limpiar y dar lustre á qualquiera obra de este metal ó dorado , t. id. p. 41. Para dar color verde á las cadenas de este metal, t. id. p. 42. Agua para dorar la plata , id. id. Polvos para dorar , id. p. 43. modo de calcinar los metales para que puedan comunicar su color á otros , t. id. p. 44. Oro propio para hacer con facilidad relieves sobre alhajas de oro ó plata con pincel; secreto útil á los plateros , id. p. 113.

ORUGA y otros insectos : modo de destruirlos , t. 4 , p. 70.

OSTRAS : modo de conservarlas , t. 6 , p. 119.

PABOS : modo de criarlos , t. 5 , página 115.

PAJA : modo de teñirla de todos colores , t. 1 , p. 24 y sig. Agua de alumbre para prepararla á que reciba los colores , t. id. p. 31.

PALOMAS : modo de cuidarlas , t. 10 , p. 57. Como se ha de fabricar el palomar , id. p. id. Modo de poblar un palomar , y de elegir las palomas , id. p. 62. Tiempo de poblar un palomar , id. p. 64. Cantidad de pares con que debe poblarse , id. id. Edad que deben tener , y modo de echarlas en el palomar , id. p. 65. De la comida , y como se les ha de dar libertad , id. p. 66. Para que las palomas no dexen su palomar , y medios de precaverlas de enfermedades , id. p. 69. Modo de quitar del palomar las palomas viejas , id. p. 71.

PANADERO : secretos pertenecientes á este arte , t. 8 , p. 113. Modo de preparar la levadura , id. p. 135. La masa , id. p. 137. De proporcionar el peso del pan , id. p. 139. Cochura del pan , id. id.

PAN : modo de hacerlo de buena calidad con arroz y harina de trigo , t. 12 , p. 84. De hacerlo muy nutritivo y de aumentarlo , id. p. 112.

PANADIZOS : su curacion , t. 5 , p. 209.

PAPEL JASPEADO : modo facil y sencillo de hacerlo hermoso , t. 3 , p. 59.

Papel : medio para que no se pase ó cale , t. 1 , p. 113. Modo de teñirlo de varios colores , id. id. Precaverlo de insectos , id. p. 115.

Papel : su fabricacion con papel viejo , t. 5 , p. 186. Modo de blanquear el impreso sin daño de su textura , id. página 188. De blanquear el papel manuscrito sin lastimarlo , id. id.

PARARAYO : modo de construirlo , tomo 4 , p. 124.

PARTOS : reglas y advertencias útiles para que qualquiera sepa asistir en caso de necesidad á una muger en su parto , t. 7 , p. 198.

PASTAS para hacer moldes : tomo 3 , p. 126.

PASTEL : secreto para fixar esta clase de pintura , t. 10 , p. 146 : véase *lápices*.

Pastel : secretos pertenecientes al cultivo de esta planta , t. 8 , p. 30.

PASTELERO : reglas pertenecientes á este arte , con los modos de hacer toda suerte de pasteles y empanadas como son las de chuletas de carnero , de conejos y liebres , de codornices , de calandrias , alondras , &c. de toda especie de picados y rellenos : de vigilia y de pescado ; timbales , pasteles fiambres , masas ojaldradas , pastelillos de carne y de dulce , tortas y ojaldras , &c. t. 12 , p. 114.

PASTILLAS DE CALDO : modo de hacerlas , t. 6 , p. 218.

Pastillas de canela para dar buen olor á la boca , t. 1 , p. 186. De baynilla, de violeta , id. id.

Pastillas olorosas para quemar , t. 1 , p. 176. Hechas sin fuego , t. id. p. 177.

Pastillas , de regaliza para la ronquera , t. 11 , p. 207.

Pastillas de baynilla , t. 3 , p. 180. De canela , id. 182.

PATATAS : modo de hacer queso con ellas , t. 11 , p. 133.

Patatas : su uso aplicado al tocador , t. 9 , p. 270. Modo de hacer levadura con ellas , la qual se conserva mucho tiempo , y es buena para hacer pan , id. p. 271.

PATOS SILVESTRES : modo de cazarlos , t. 4 , p. 110.

PÁXAROS : medios de cogerlos fácilmente , t. 1 , p. 209.

Páxaros : modo de cazarlos , tomo 9 , p. 173.

Páxaros : modo de prepararlos y conservarlos sin dañarles la pluma , tomo 4 , p. 118. Para formar una coleccion de páxaros en pintura al natural con sus propias plumas , t. id. p. 120.

PECAS : agua para destruirlas , tomo 4 , p. 201. Agua para quitarlas en poco tiempo , t. 2 , p. 160.

PECES : modo de enviarlos vivos y sanos á las mayores distancias , t. 7 , p. 96. Modo de hacer un vivar de ellos , t. 9 , p. 128.

PELO BLANCO : modo de teñirlo de castaño , t. 3 , p. 155. Composicion para teñirlo de negro , id. p. 156. Para hacerlo caer , id. p. 157. Medios de hacerlo crecer , t. 1 , p. 181. Para teñirlo de negro , id. p. 183. Pomada para que nazca , t. 4 , p. 205. Para teñirlo de negro , como las damas inglesas , t. id. p. 206. Secretos para teñirlo de negro , t. 2 , p. 165 y sig.

PEPINOS : secretos para tenerlos tempranos , t. 10 , p. 81.

Pepinillos : modo de conservarlos en vinagre , t. 3 , p. 199.

PERAS : secas de un modo exquisito , t. 11 , p. 206. Medios de curarlas para conservarlas , t. 12 , p. 89. Medio de aprovechar las que se hayan helado , t. id. página 108.

PERFUMAR UNA SALA : modo particular de hacerlo , t. 5 , p. 222.

PERFUMES : medio de que adquieran su primitivo olor , t. 1 , p. 175. Perfumar los polvos de peynar , id. id. Perfumar una habitacion , t. id. p. 178.

PERLAS FINAS : secretos admirables para limpiarlas y blanquearlas , t. 2 , página 197.

PERRO : prueba para saber si es contagiosa su mordedura , t. 4 , p. 277.

Perros : secretos para curarles todas sus enfermedades , t. 5 , p. 176 y sig.

PESCADO : varios cebos para atraerlo , t. 4 , p. 112. Modo de engordar el pescado , id. p. 117. De conservarlo fresco mucho tiempo , id. p. 118.

PIEDRAS FRCSIOSAS : como se labran , t. 10 , p. 157. Varios modos de imitar las de todas clases : *véanse los artículos vidrio , cristal y dobles*.

PIRLES : preceptos generales para curtirlas , t. 5 , p. 139. Suelas de la tierra , id. p. 142. Finas , id. p. 146. Corregel , id. p. 149. Curtido de pieles sin pasarlas por la cal , segun el método ingles , id. p. 155. Cordoban negro , id. p. 156. Encarnado , id. p. 161.

Pieles : teñirlas de negro , t. 1 , página 33. Mezcla de los colores para teñirlas , t. id. p. 34.

PIERNAS : *véase desolladuras , quemaduras , heridas*.

PIES : modo de cuidarlos , y corregir sus defectos , t. 4 , p. 217. Remedio para disiparles el mal olor , t. 3 , p. 152.

PIMIENTOS : modo de conservarlos en vinagre , t. 3 , p. 199.

PINTAR EL CRISTAL : *véase cristal*.

PINTURA : modo de limpiar los quadros ,

t. 1, p. 117. De hacer revivir los colores de las pinturas ennegrecidas, t. id. página 124. Para que las moscas no lleguen á ellas, id. p. 125. Modos de pasar una pintura de un lienzo viejo á otro nuevo, t. id. p. 126.

Pintura: varios secretos pertenecientes á este arte, t. 3, p. 1. Sus preceptos generales, id. p. 4. Preceptos particulares para pintar al temple, id. p. 5. Modo de pintar al temple, id. p. 7. De moler y desleir los colores, id. p. 12. Temple comun, id. p. 17. Para techos y paredes, id. id. Para las paredes exteriores, id. p. 18. Pintar los pisos de ladrillos, id. p. 19. Dar color á los suelos de madera, id. p. 21. Temple barnizado y todas sus operaciones, id. p. 24 y sig. Pintura al fresco, id. p. 36. Preparacion del blanco de cal para pintar al fresco, id. p. 41. Preceptos particulares para pintar al olio, id. p. 44. Modo de preparar el aceyte para este efecto, id. p. 49. De emplear los secantes, id. p. 50. Dosis de las materias y líquidos que deben usarse en esta pintura, id. p. 52. Modo sencillo de pintar al olio, puertas, ventanas, &c. id. p. 54. De pintar las paredes exteriores, id. p. 55. Las interiores, id. id. Puertas, ventanas y otras cosas interiores, id. p. 56. Balcones y rejas exteriores, id. pá-

gina 57. Pintar con patrones , id. p. id. Preparacion de una pintura poco costosa, y tan permanente como la de al olio sin los inconvenientes del mal olor de ésta, t. 12 , p. 66. Otra propia para conservar la madera expuesta al ayre , id. p. 69.

PIÑONADA A LA ITALIANA : modo de hacerla , t. 11 , p. 158.

PIOJOS : pomada blanca para destruirlos , t. 1 , p. 185.

PIRÓFORO : modo de hacerlo , tomo 2 , p. 203.

PLANTACIONES DE CAMINOS : modo de hacerlas , t. 10 , p. 105.

PLANTAS , modo de cogerlas y prepararlas para transportarlas , t. 4 , p. 46.

Plantas : modo de libertarlas de los pulgones , t. 4 , p. 72.

PLATA : su afinacion con el oro , t. 2 , p. 10. Su afinacion por el salitre , id. página 13. Su afinacion por el método de Mr. Homberg , id. p. 14. Su purificacion por el apartado , id. p. 15. Para separarla del oro quando se han fundido juntos, id. p. 17. Para separarla del oro y del cobre en la fundicion , id. p. 19. Para extraerla de las lavaduras de los plateros y separarla del oro , id. p. 20. Modo de calcinarla con azufre para los esmaltes , id. p. 36. De limpiar la de las telas , caxas, &c. id. p. 37. Para blanquarla bien , id.

p. 38. Para ensayarla si contiene oro , id.
 p. 39. Licores para blanquearla , id. id.
 Modos de limpiarla , id. p. 40. Agua que
 le da hermoso color de oro , id. p. 42.
 Polvos que la dan color de oro , id. p. 43.
 Modo de calcinarla para platear , id. p. 44.
y véase dorar.

PLATEAR DE VARIOS MODOS : t. 2 , pá-
 gina 103. El cobre ó bronce , id. p. 105.
 Figuras de bronce , p. 109. Dar color de
 plata al hierro , id. id.

PLOMO : modo de purificarlo , t. 2 ,
 p. 54. Su calcinacion , t. id. p. 55. Para
 quemarlo , id. id. Darle color de bronce,
 t. id. p. 56. Mudarlo en estaño fino , id. id.

PLUMAS : modo de teñirlas , t. 1 , p. 37.

POLILLA : modo de preservar las telas
 de lana de su picadura , t. 11 , p. 142.

Polillas : remedios contra ellas , y
 para que no lleguen á las telas de lana,
 vestidos y pieles , t. 1 , p. 206.

PÓLVORA : Modo de hacerla , t. 4 ,
 p. 82. De conocer y distinguir su bondad,
 id. p. 95. De repararla , id. p. 97. De
 darle mas fuerza á la de caza , tomo 12 ,
 p. 109.

POLVOS DE IMPRENTA : modo de ha-
 cerlos , t. 8 , p. 78. Para la tinta de es-
 tampar , id. p. 83.

Polvos : para estirpar los piojos , t. 9 ,
 p. 97.

Polvos de limon para apagar la sed, t. 9, p. 97.

Polvos, que vuelven negras las letras escritas con agua, t. 1, p. 71.

POMADAS: modo de hacerlas, t. 2, página 180. Blancas, id. p. 181. De aceyte esencial de bergamota, id. p. 184. De flores de naranja, id. p. 185.

PONCHE: Modo de hacerlo á la inglesa, t. 6, p. 68. De damas, id. p. 69. De huevos, id. p. 70.

PORCELANA: véase *loza de china*.

POTASA: modo de hacerla, t. 8, página 94.

Pozo: modo de construirlo, á fin de que su agua sea buena para beber, t. 9, p. 212.

Pozos para conservar la nieve: modo de construirlos, t. 5, p. 163.

PRADOS: modo de fomentarlos, t. 8, p. 107. Artificiales, id. p. 111.

PULGAS: accidentes causados por una, metida en el oido de una persona, y medios de hacer salir los insectos en semejantes casos, t. 8, p. 159. Para hacer mueran las de los perros, t. 5, p. 183.

Q
QUEMADURAS: varios remedios para curarlas, t. 6, p. 211 y sig.

Queso de cerdo : modo de hacerlo, exquisito , t. 12 , p. 133.

QUESO DE CREMA : t. 11 , p. 204. Baido , id. id. De la princesa , id. p. 205.

Queso de leche : modo de hacerlo , tomo 8 , p. 121. El de Parma , id. p. 122. el de Roquefort con leche de ovejas , id. p. 124. Los de nata ; medio de preservarlos de gusanos , t. 12 , p. 108. Modo de conservarlos , de mejorarlos y afinarlos , t. 2 , p. 201.

R

RÁBANOS : medio de tenerlos en todos tiempos , t. 6 , p. 201.

RABIA : su curacion , t. 4 , p. 178.

RAPÉ : modo de darle el olor y gusto de macuba , t. 2 , p. 211.

RAQUITIS : su curacion , t. 6 , p. 210.

RATAFIA : véase licores.

RATAS : receta infalible para destruirlas , t. 8 , p. 250. Nuevo medio de destruirlas , t. 12 , p. 104.

RAYO : modo de guarecerse de sus efectos , t. 4 , p. 123 ; y preservarse de ellos en los edificios donde no hay pararrayos , t. id. p. 129.

REJUVENECERSE : su posibilidad , t. 4 , p. 218.

RELAMPAGO : modo de representarlo en un quarto , t. 2 , p. 204.

RELOX : reglas para conocerlos , t. 6, p. 167. Para saber gobernar y arreglar tanto los de faltriquera como los de péndola , id. p. 169.

REMEDIOS MODERNOS : noticias de algunos , t. 8 , p. 152 ; y véase *enfermedades*.

REPOSTERIA : secretos concernientes á este arte y fabricacion de dulces , y demas que á él pertenecen , t. 11 , p. 149 y sig. y véase *confitero*.

REQUESONES : modo de hacerlos exquisitos , t. 11 , p. 247.

ROM : modo de hacerlo , t. 6 , p. 62.

ROPA BLANCA : modo de marcarla , tomo 4 , p. 138. Dexar como nueva la ropa blanca y medias de seda usadas , t. id. p. 140. Lavar la ropa y quitarle las manchas de plomo ó mercuriales , t. id. página 144.

ROSOLIS : véase *licores*.

RUBIA Ó GRANZA : modo de cultivarla , t. 8 , p. 36. De sembrarla , id. p. 40. Su plantacion , id. p. 43. precauciones para transplantarla , id. p. 44. Cuidado de su plantacion , id. p. 45. Cosechas de su grano , id. p. 47. De las raices , id. p. 51. De su molienda , id. p. 59.

RUISEÑORES : modo de cogerlos , t. 9 , p. 175. Para que canten en otoño y en invierno , id. p. 179. Para hacer se reproduzcan en estado de domesticidad , id. pá-

gina 181. Para domiciliarlos en un jardín, id. p. 182. Modo de distinguir el macho de la hembra, id. p. 184. De alimentarlos, id. p. 85.

S

SABAÑONES : modo de curarlos , t. 6, p. 199.

SAL AMONIACO : modo de hacerla , t. 8, p. 89.

SALLES : modo de separarlas del agua, en que se hallen disueltas , t. 12 , p. 88.

SALMUERA exquisita para conservar las carnes , t. 12 , p. 135.

SALSA DE TOMATES : modo de hacerla, t. 12 , p. 136. De mostaza picante , id. p. 137.

SANGUIJUELAS : modo de cogerlas , tomo 6 , p. 220.

SEDA : modo de teñirla , t. 8 , p. 1. Su preparacion , id. p. 2. Color blanco , id. p. 3. De leche , id. p. 4. De negro , de azul , de azul subido , de azul claro , de azul celeste , id. p. 7 y sig. Preparacion con alumbre para colores pagizos , id. página 13. Varios colores pagizos , id. p. 14. Preparacion para colores amarillos , id. página 16. Colores amarillos , id. p. 17 y sig. Preparacion para encarnados , verdes , &c. id. p. 19. Colores encarnados , id. id. y sig. Verdosos , id. p. 21. Verde , roxo ,

carmesí , id. p. id. y sig. Modo de desinfeccionar las piezas en donde se crían los gusanos de seda , id. p. 23.

Seda : secretos pertenecientes al arte de prepararla , t. 9 , p. 6

SETAS : secretos para te. as todo el año , t. 5 , p. 189. Para conocerlas , id. p. 191. Para comerlas con seguridad , id. p. 192. Para tener semillas de setas , id. p. 193.

SIMILOR : modo de hacerlo , tomo 8 , p. 97.

SINAPISMO SIMPLE : modo de hacerlo , t. 9 , p. 98. Mas activo , id. id.

SOMBREROS VIEJOS : modo de reteñirlos , t. 7 , p. 94.

SORBETES , y quesos helados ; modo de hacerlos , t. 3 , p. 161. De fresas , id. p. 164. De frambuesas , id. p. 165. De limon , id. p. 166. De naranja , id. p. id. De uvas moscateles , id. p. 167. De rosas , id. p. 168. De mantecado , id. p. 170. De crema quemada , de crema de chocolate , de crema de vainilla , de crema de almendra , de café , de té , id. p. 171 y sig. Modo de helar los sorbetes , id. página 176.

SORDO-MUDOS : véase mudos , t. 7 , página 81.

SUBSTANCIAS animales indigestas , ó que no se digieren en el tiempo regu-

lar, t. 11, p. 252. Vegetales igualmente indigestas, id. p. id. Animales menos indigestas de que no se ha encontrado digerida sino una parte, id. p. 253. Vegetales igualmente indigestas, id. id. Animales y vegetales fáciles de digerir que se reducen á una especie de papilla en el estómago, pasada una hora ú hora y media, id. p. 255. Que favorecen la digestion, id. p. 256. Que interrumpen los progresos de la digestion, id. p. 257.

SUDOR de las manos : secreto para quitarlo, t. 8, p. 237.

SUDORES : modo de cuidar á los enfermos en este caso, t. 11, p. 99.

SUERO : modo de clarificarlo, t. 9, página 101.

T

TABACO : modo de restablecerlo quando está pasado t. 2, p. 211.

TAFETAN ingles : modo de hacerlo, tomo 1, p. 192.

TAFILETES encarnados, modo de hacerlos, t. 7, p. 36.

TAPICERIA hermosa : modo fácil de hacerla, t. 3, p. 67.

TELAS estampadas : su fabricacion, sus preparaciones, sus diferentes mordientes, colores, dibuxos, y engallados, &c. t. 5, p. 1 y sig.

TELAS de seda y otras : modo de teñirlas de varios colores , t. 8 , p. 25; y véase *seda* , *lana* , *algodon* , &c.

TEÑIR : véase *lino* , *algodon* , *lana* , *seda* , *pieles* , *plumas* , *madera* , *esparto* , &c.

TERRENOS incultos , baldíos y estériles : medios de cultivarlos , t. 11 , p. 18.

TEXAS : modo de darles un color que las conserve . t. 7 , p. 112.

TEZ : pomada para blanquearla , t. 1 , p. 183 : y véase *cutis* , *blanquete* , *colorete*.

TIBORES de perfumes , t. 7 , p. 83.

TIERRA blanca : modo de prepararla , t. 10 , p. 152.

TIERRAS : consideraciones generales deducidas de los últimos descubrimientos sobre su aplicacion á la agricultura , t. 10 , p. 100.

TINTA de brasil para los curtidores , t. 1 , p. 34.

Tinta de china : composicion que usan los ingleses para imitarla , tomo 11 , p. 144. Otro modo de hacerla , tomo 8 , p. 86. Varios modos de imitarla , t. 10 , p. 128 y sig.

Tinta de imprenta : modo de hacerla , t. 8 , p. 73. De hacer su barniz , id. id. Los polvos , id. p. 78. De mezclar los polvos con el barniz , id. p. 80.

Tinta de oro útil para escribir , guar-
necer mapas , retratos , estampas , &c.

Modo de hacerla , t. 8 , p. 175.

Tinta para estampar : modo de hacerla , t. 8 , p. 83. De colores , id. p. 82.

Tinta para teñir el ante de negro , t. 7 , p. 55.

Tinta , ó tintura del palo de campeche ; nuevo modo de extraerla , t. 10 , p. 153. De palo de brasil , id. p. 154. De color de violeta para escribir , id. página 155.

Tintas de escribir : modo de hacerlas , t. 1 , p. 53. Que se hace al momento , t. id. p. 54. Perpétua é indeleble , id. página 55. Hecha sin fuego , id. id. De comunicacion , t. id. p. 56. Lustrosa , id. id. En polvos , id. p. 57. Blanca para escribir sobre papel negro , id. id. Roxas , id. 58. Azules , id. id. Amarilla , id. página 60. Verdes , id. p. 61. De diversos colores , id. id. Para inscripciones y epitafios sobre marmol , id. p. 63. Para pintar y escribir sobre paños , lienzo y papel , id. p. 64. Para escribir letras de oro , id. id.

Tintas simpáticas de varias clases y de diferentes colores , t. 1 , p. 71 y sig.

TINTES : descripcion de las materias que entran en ellos ; reglas para elegir las mejores , y conocer las adulteradas , t. 7 , p. 57.

TINTES : véase seda, lana, madera, &c.

TINTURAS : modo de extraer las de palo de brasil y de campeche , t. 7 , página 135.

TIÑA : remedios acreditados para curarla , t. 12 , p. 97.

TIPSANA de zarzaparrilla , t. 9 , página 99.

TOCADOR : varios secretos pertenecientes á él , t. 1 , p. 174 ; t. 2 , p. 156 ; t. 3 , p. 145 , y t. 4 , p. 189.

TONELLES : modo de habilitar aquellos en que el vino se haya torcido , t. 5 , p. 57.

TORCIDAS de yesca , t. 8 , p. 179.

TOROS : secreto para domarlos , t. 6 , p. 107.

TORTA á la inglesa : modo de hacerla , t. 6 , p. 120 ; y véase *pastelero*.

TRABAJADORES : reglas que deben observar para recobrar la salud , t. 10 , página 55.

TUFO : medios de preservarse y librarse de sus funestos efectos , t. 5 , página 217 ; y véase *mefítico*.

TURRON blanco : modo de hacerlo mejor que el de Alicante , t. 11 , p. 155. Á la francesa , id. p. 156. Comun á la española , id. p. 157. De canela exquisito , id. p. 158.

VACAS : medios para que conciban en el tiempo que se quiera , t. 6 , p. 106.

VACUNACION , t. 11 , p. 70.

VAHIDOS : cuidados que deben observarse con los que los padecen , t. 11 , página 103.

VAPOROSAS : como debe asistirse á los enfermos en estas dolencias , t. 11 , página 207.

VEGETALES : modo de conservarlos en salmuera , t. 3 , p. 201. Por la desecacion, id. p. 203.

VERLAS de sebo : modo de hacerlas que parezcan de cera , t. 1 , p. 112.

VELONES : medio de impedir que su humo incomode , t. 11 , p. 148.

VENDIMIA : modo de hacerla , t. 5 , p. 24.

VENENOS y contravenenos , t. 4 , página 165. Venenos del reyno vegetal, t. id. p. 166. Del reyno mineral , t. id. p. 170. Del reyno animal , t. id. p. 176.

VERDE líquido : modos de hacerlo , tomo 10 , p. 155.

VERDE de Saxonia : modo de hacerlo , t. 5 , p. 223.

VERDURAS : véase *alcachofas* , *espárragos* , *apio* , *coles* , &c.

VERMELLON : modos de hacerlo , segun el método de Sthal , t. 10 , p. 146. De obtenerlo por la via húmeda , id. p. 148.

VERRUGAS : varios remedios para destruirlas , t. 6, p. 207 y sig.

VESTIDOS de paño de color de ante, modo de limpiarlos , t. 4 , p. 130. De piel ó de ante ; modo de limpiarlos, t. id. página 131. Blancos de paño ó casimiro, modo de limpiarlos , t. id. p. 132.

VIAJAR : advertencias útiles á los viajeros , t. 6 , p. 1. Precauciones que deben tomarse para viajar , id. p. 2. Armas é instrumentos necesarios en un viage , id. p. 3. Modo y reglas de observar en los viages, id. p. 5. Objetos que se deben preguntar , id. p. 6. Advertencias sobre el relox , id. p. 8. Del carruage y albergue, id. p. 9. Viages á paises despoblados , id. p. 10. Por montañas, id. p. 11. Enfermedades locales , id. p. 12. Modo de cuidar un caballo en viage , id. p. 18.

VIDRIO : su fabricacion con arreglo á los últimos descubrimientos , t. 12 , p. 1. Su composicion , t. id. p. 8. Modo de hacer el vidrio comun que sirve para discos electricos , &c. &c. id. id. y sig. Modo de hacer la fritada , t. id. p. 15. Hornos y crisoles , t. id. p. 20. Vidrios duros excelentes para comunicarles el color que se quiera , id. p. 28. Composicion de un vidrio roxo que imita el rubí , id. p. 31. Pasta de vidrio para imitar el rubí , id. p. 32 y sig. Vidrio duro que imita el granate , id.

p. 33. Varias composiciones de pastas de vidrio para imitar las piedras preciosas como el zafiro, el topacio, la esmeralda, la amatista, &c. t. id. p. 33 y sig. y véase *crystal*.

VIOLINES : modo de hacer un barniz propio para charolarlos, t. 3, p. 81.

Violines : noticias útiles de los mejores, t. 10, p. 163.

VINAGRE aromático llamado vulgarmente de los quatro ladrones, t. 1, página 201.

Vinagre de hierro para los tintes de lino y algodón, y para todo género de estampados y pintados, t. 3, p. 141.

Vinagre : su fabricacion, t. 11, p. 115. Para hacerlo en corta cantidad, id. página 121.

Vinagre : varios modos de hacerlo bueno, t. 6, p. 189 y sig. Modo de hacerlo sin vino, id. p. 193. De hacerlo con agua, id. p. 194. De conservarlo, id. página 195. De hacer el xarabe de él, id. p. id.

VINO DE CEREZAS : modo de hacerlo, t. 11, p. 235.

Vino : modo de darle un gusto agradable, t. 7, p. 227. Para clarificarlo, id. p. 228. Modo de restablecer los vinos ácidos, id. p. 230. Los avinagrados, id. p. 232. Degeneracion de algunos, id. p. 235.

Vinos artificiales : de naranja, de uva

moscatel , de uva tinta , de cerezas , de frambuesas , t. 4 , p. 163. y sig.

Vinos : t. 10 , p. 267. Modo de hacerlos , id. p. 270. De hacerlos espirituosos , id. p. 273. Elixir excelente para mejorar de pronto los de mala calidad , id. p. 274. Composicion propia para mejorar los vinos viciados , tanto en quanto al olor como al gusto , id. p. 277. Medios experimentados para dar á los vinos comunes , gusto de malvasía , moscatel , alicante , xerez y burdeos , id. p. 278.

Vino : modo de quitarle ó disminuirle el gusto que haya adquirido en tonel dañado , t. 9 , p. 267.

Vinos : su fabricacion , t. 5 , p. 25. calidad de las cuebas para conservarlos , id. p. 27. Su transporte por mar , id. p. 28. Modo de conocer si se avinagran ó rebotan , id. id. Medio de concentrarlos , id. p. 29. De azufrarlos , id. p. 30. De clarificarlos , id. p. 31. Modo de clarificar el blanco , descargar los tintos quando están muy subidos de color , y convertir los tintos en blancos , t. id. p. 34. De dar al del peor terreno , la mejor calidad y exquisito gusto , id. p. 35. Para darle gusto agradable , id. p. 37. Sus enfermedades y modo de remediarlas , id. p. 39. Restablecer los que se avinagran , t. id. p. 42. Corregirles el amargo , id. p. 46. Conocer los adulte-

rados , t. id. p. 47. Para añejarlos , id. página 55. Enfriarlos sin yelo , id. p. 54.

VIÑAS : qualidades del terreno que necesitan , t. 5 , p. 23.

VIRUELAS naturales : remedio contra sus efectos , t. II , p. 72.

VIZCOCHOS : modos de hacerlos , t. II , p. 161. Ordinarios , id. id. De cuchara , id. p. 264. Para licores id. id. Ligeros , id. p. 166. De dulces , id. p. id. De chocolate , id. p. 167. De almendras , id. página 168. De san Claudio , id. p. 169.

VISTA : reglas para conocer sus alteraciones mas comunes ; medios de precaverlas y remediarlas , y eleccion de anteojos , por Mr. Adams , t. 9 , p. 223. Medios y anteojos propios para conservarla , id. p. 231. Vistas largas , id. p. 247. Cortas ó miopes , id. p. 252. Baxas , id. página 253. Inconveniente que resulta de ponerse dos pares de anteojos unos sobre otros , id. p. 249. Orden de los diferentes focos ó grados de los anteojos para saber dirigir uno mismo su punto de vista , id. p. 256. Observaciones y consejos , por Mr. Demour , profesor de medicina en París , id. p. 258. *y véase óptica.*

VITRIOLOS : modo de fabricarlos , t. II , p. 122.

VÍVORAS : modo de cogerlas sin riesgo , t. 6 , p. 219.

ULCERAS : Su curacion , t. 11 , p. 89.
 Degeneradas , id. p. 91.

Úlceras : modo de cauterizarlas , t. 7 ,
 p. 215.

UNGUENTO blanco simple : modo de
 hacerlo , t. 9 , p. 99. De altea , id. p. 100.
 Para las almorranas , id. id. Rosado , id.
 p. 101.

UNTO para coches y carruages : me-
 dio de suplirlo quando falta , t. 11 , pá-
 gina 134.

UÑAS : modo de corregir sus defectos ,
 t. 4 , p. 216. Modo de curar sus dolen-
 cias , hermopearlas , &c. t. 2. p. 167 y
 siguientes.

UVA abundante : véase cosecheros.

X

XABON BLANCO : modo de hacerlo con
 sebo , t. 1 , p. 170. De hacerlo con acey-
 te , id. p. 172. De hacerlo sin aceyte de
 olivas , t. 12 , p. 86. Líquido para la bar-
 ba , id. p. 87. Propio para blanquear el
 algodón y otras telas , t. 2. p. 217. Mo-
 do de purificarlo para hacer xaboncillos de
 olor , t. 2 , p. 178.

Xaboncillos de olor : t. 2 , p. 179. Con
 miel para el tocador , t. 9 , p. 278. Del ser-
 rallo , id. id. De espuma , id. p. 279. Pa-
 ra la barba , t. 1 , p. 173.

XARAVES agradables refrescantes y medicinales , t. 10 , p. 256. De violetas , id. p. id. De flores de naranja , id. p. 258. De grosellas , de cerezas , de frambuesas , de vinagre , de limon , de orchata , de malvavisco , de culantrillo ó de capiler , de ponche , id. p. 259 y sig.

Xarabes medicinales , de zarzaparrilla , t. 11 , p. 109. De quina con agua , id. p. 110. De quina con vino , id. página 111. De nuez moscada , id. p. 112.

XUGOS de las plantas y árboles : medios naturales de extraerlos , t. 5 , p. 205. Su utilidad , id. 207.

Y

YEMAS : modo de hacer este dulce , t. 11 , p. 180.

YESO : varios secretos pertenecientes á esta materia , t. 3 , p. 114. Modo de hacer moldes para vaciar ó amoldar estatuas , bustos , &c. t. id. p. 117. Amoldar en yeso y preparar la pasta , id. p. 118. Hacer el yeso , y con él vaciar figuras , id. p. 119. Para dar al yeso varios colores ; id. id.

Z

ZAPA : modo de hacerla , t. 2 , p. 222. De hacerla y de teñirla , de verde , azul ,

encarnado y negro , t. 12 , p. 69 y sig.

ZAPATOS : composicion para darles negro y lustre , t. 2 , p. 195.

M A D R I D.

IMPRENTA DE VILLALPANDO.

1807.

De Laurano Jmz. Morino



ÍNDICE

DE LAS MATERIAS QUE CONTIENE ESTE
TOMO.

- Secretos pertenecientes á la fabricacion del vidrio, con arreglo á los últimos descubrimientos. Pág. 1.
- Composicion del vidrio y del cristal. 8.
- Receta para hacer vidrio blanco con la sosa. 11.
- Para hacer el vidrio comun que sirve para discos eléctricos, vidrios de coches, &c. id.
- Para hacer vidrio como los de Bohemia, para ventanas, coches, marcos de quadros, &c. 12.
- Para hacer cristal en crisoles abiertos, con fuego de leña. id.
- Para hacer cristal en crisoles cerrados, con fuego de carbon de tierra. 13.
- Para hacer un cristal que imite el diamante. 14.
- Composicion propia para recibir colores é imitar las piedras preciosas. id.

