

ANALES

DE

NUEVOS DESCUBRIMIENTOS

USUALES Y PRÁCTICOS.



QUÍMICA.

Conclusion de la memoria sobre la preparacion de la jaletina estraida de los huesos por el método de Mr. D'Arcet.

Usos de la jaletina en las artes industriales y económicas. Esplicada ya la preparacion de la jaletina estraida de los huesos por el ácido hidrolórico, y sus usos como sustancia alimenticia, solo nos resta hacer conocer las varias aplicaciones que tiene esta preciosa sustancia en las artes industriales y económicas, en las que multiplicándose cada dia los usos á proporcion de los nuevos descubrimientos y adelantos de la industria, ha sustituido ventajosamente y con economía á la mejor cola conocida, inclusa la de pescado. Para dar una idea de ello espondrémos algunas de sus principales aplicaciones, en la inteligencia de que siem-

pre entendemos hablar de la *jaletina* de huesos extraída por el ácido hidroclicóricó; pues la misma preparada por medio de una elevada temperatura de calor en vasos cerrados, se halla algun tanto alterada á causa de la larga ebullicion que ha tenido que sufrir, y por lo mismo es aun de inferior calidad que la cola comun.

Clarificacion del vino. Reducida la *jaletina* á tabletas se emplean para la clarificacion del vino, bastando sola una de ellas de peso de unos tres adarmes para clarificar un tonel que contenga de 14 á 16 arrobas de vino. Para el efecto bastará disolverla en un cuartillo de agua, echarla en la cuba y menear un rato la mezcla con un palo: al cabo de unos tres dias el vino queda claro, pues el principio astringente que contiene forma con la *jaletina* un compuesto insoluble, que precipitándose por su peso al fondo del tonel lleva consigo todas las partículas interpuestas que enturbiaban al líquido. Para esta operacion hacia mucho tiempo que estaba en uso el emplear la cola de pescado; pero la *jaletina* de huesos, si es bien pura, tiene ventajas sobre aquella sustancia, tanto por la economía como por los mejores efectos de la operacion.

Usos de la jaletina como cola fuerte. Empleada para la preparacion de la cola fuerte produce mejores efectos que las demas sustancias que por lo comun se emplean para su fabricacion; las operaciones no son tan largas y dispendiosas, y la cola resulta de mejor uso para la ebanistería y las demas artes que la usan, de modo que tiene sobre la cola comun de mejor calidad las ventajas siguientes: 1.º es de una transparencia y pureza mayor, que conserva aun cuando está disuelta: 2.º se disuelve mas pronto, sin formar capas de espuma: 3.º puede usarse mas líquida, porque admite mas agua; y resultando ademas un ahorro de cola, esta por la misma razon de su ma-

yor liquidez penetra mas en los poros de la madera: 4.^o es de una tenacidad casi doble que la cola de mejor calidad: 5.^o la adherencia de la madera es mas íntima que la union de sus fibras entre sí; pues cuando seco, no se abre lo encolado sin llevar tras sí parte de las piezas unidas.

Por estas eminentes calidades y otras que tiene la cola de *Mr. D'Arcet* sobre la cola fuerte comun, *M. M. Cadet-de-Gassicourt*, *Jecker*, *Bellange* y otros la han clasificado de superior calidad para la ebanistería y demas obras de madera, y sobre todo para la fabricacion de papel; evitando con el uso de ella el que queden burlados los fabricantes en el encolado, como suele suceder muchas veces por falta de buena cola.

Usos de la jaletina como cola de retazo. Asimismo en la pintura al temple, para la preparacion y aplicacion de los colores, sustituye á la cola temblante de retazo por ser aun mas pura y trasparente y resultar mayor economía en usarla; por los mismos efectos se emplea tambien en la fabricacion de papeles pintados de todas clases, y para darles tambien un barniz lustroso.

Cola de boca. La preparacion de esta sustancia es muy sencilla cuando se emplea la *jaletina*: para hacerla se disuelve esta en agua, y estando aun la solucion algo líquida se añade una porcion de azúcar cande, se filtra, se hace evaporar, se aromatiza con esencia de limon ú otra, y se echa en los moldes un poco untados con aceite, ó bien en una fuente llana ó sobre un mármol liso. Antes que se seque se cortan las tiras del tamaño regular, esto es, poco mas ó menos de 18 líneas de largo, 6 de ancho, y poco mas de una línea de grueso. Para servirse de esta cola se humedece con saliva poniéndola entre los labios, y se frota ligeramente uno de los papeles que se quieren encolar; se estiende el otro encima, y con una tira de papel puesta en seco sobre las

dos orillas untadas de la cola se pasa un cuerpo duro y liso por encima. Se emplea por lo regular para encolar pronto y perfectamente los papeles de dibujo, aun los aceitosos. Las calidades de una buena cola de boca son: el que seque prontamente, que sea trasparente y que adhiera con fuerza y duracion.

Cola líquida. Con la misma *jaletina* se prepara una cola líquida: para ello se disuelve en agua en baño maría, se añade á la solucion tanto vinagre como su volúmen, y una cuarta parte de alcohol. Esta cola, que por el ácido se mantiene líquida en frio, está siempre preparada para el uso, se conserva por mucho tiempo sin alterarse, y es muy cómoda para una multitud de pequeñas operaciones que nacen del momento; aunque en verdad no pega tan bien como la cola disuelta en agua y empleada desde luego en caliente. Con buena cola de Flandes ó cola de pescado, tambien puede prepararse esta cola líquida.

Obleas transparentes. Para esta preparacion se elige *jaletina* de la mas pura, y se disuelve en suficiente cantidad de agua: luego se echa sobre un mármol bien liso ó un cristal, formando con unos listoncitos un marco por sus bordes, para que no se vaya el líquido: se da un baño al mármol ó cristal con hiel de buey ú otra sustancia análoga que impida la adherencia de la *jaletina*. Esta debe estar en un grado de concentracion conveniente para que se seque en el espacio de unas 12 á 15 horas. Los mármoles ó cristales se colocarán en una mesa perfectamente á nivel, á fin de que salgan las hojas de un grueso igual. Poco antes de acabarse de secar se corta la hoja siguiendo los lados del marco para aislarla, y así se deja que acabe de secarse: cuando lo está ella misma se desprende del cristal; y solo falta el formar las *obleas* con un saca bocados ú otro instrumento análogo, como se hace para las *obleas* co-

munes de harina. Las recortaduras vuelven á derretirse para formar panes de color, empleando al efecto decocciones de plantas de tinte con preferencia á las sales y óxidos metálicos. Para que las *obleas* no pierdan la transparencia, entonces suele añadirseles venturina paraque sean mas hermosas: lo mismo que á la cola de boca, se añade á la disolucion azúcar cande y algun aromático. Con estas *obleas* se cierran las cartas mejor que con las ordinarias de harina, y es muy difícil el abrirlas. Reciben tambien el estampado de las cifras y sellos. Cuando se ha empleado la hiel de buey, como se ha dicho, para quitar el mal gusto de esta se lavan las hojas cuando secas con alcohol rectificado.

Nuevo tafetan ingles. A las hojas delgadas de la *jaletina*, preparadas segun queda dicho para las *obleas*, si se las da un barniz aromatizado como al tafetan ingles, y se cortan en tiras como este, le suplen ventajosamente por ser mas adherentes á la piel. Se les da un color claro de rosa seca, y asi por su transparencia casi no se conoce cuando se halla aplicado. Por estas dos últimas preparaciones concedió el Gobierno frances patente de invencion á madama *Buché*.

Papel cristal. Con la *jaletina* sola se prepara este precioso papel tan útil para el calcado de los dibujos, y preferible al que con el mismo objeto se prepara por lo comun con un barniz claro de trementina ó aceite. *Mr. Quedey*, inventor de este nuevo y útil producto de la industria, le ha dado el nombre de *papel jaletina* ó *papel cristal* (papier glasse). La preparacion es muy sencilla, aunque requiere un poco de destreza en su ejecucion. Se disuelve una libra de *jaletina* en 20 libras de agua hirviendo, y se mantiene en este estado por espacio de seis horas, reemplazando de tiempo en tiempo el agua que se evapora por la ebullicion, y luego se pasa por un lien-

zo espeso. Cuando el líquido se halla á una temperatura que apenas pueda sufrir la mano, se echa sobre una plancha de cobre ó laton bien llana y tersa, y se tiene un cilindro del mismo metal algo mas largo que el ancho de la plancha: esta se coloca un poco inclinada, y por medio de un brasero que se pone debajo de la misma, se mantiene á la temperatura de unos 20 grados, y lo mismo el cilindro, teniéndolo sumergido en agua que esté á igual temperatura. Al echar la *jaletina* sobre la plancha esta se mueve un poco para que el líquido se reparta con igualdad sobre toda su superficie: luego se hace rodar el cilindro por encima suavemente, con igualdad y sin pausas. Practicado esto, queda formada sobre la plancha una hoja de *jaletina* muy delgada, que adhiere un poco á ella. Antes que acabe de enfriarse se levanta, empezando por un cabo, y se va quitando de la plancha con mucho cuidado. Esta operacion es la que requiere mas destreza y práctica para no echar á perder la hoja que entonces está muy delicada: sacada ya de la plancha, para que no se arrugue ó tome mala figura se coloca sobre un cristal, se cubre con otro, y se deja enfriar completamente. Al salir la hoja de estas operaciones suele ser poco trasparente, á causa de que la superficie presenta escabrosidades y arruguillas que motivan el que se crucen las reflexiones de la luz; pero se destruyen metiendo y sacando las hojas con prontitud en agua muy fria: para esta operacion se tienen unas varitas de madera hendidas por lo largo, se coloca la hoja en la hendidura por un lado de modo que quede suspendida perpendicularmente, y así se meten en un cuenco bastante capaz donde se tiene el agua, que debe estar fria á fin de que el efecto no sea demasiado pronto: luego se levantan, y si las escabrosidades no han desaparecido, se meten otra vez hasta quedar enteramente sin ellas, lo cual conse-

guido se ponen á secar las hojas sin quitarlas de las varitas, quedando así suspendidas de ellas. Cuando la desecacion está casi completa, se colocan las hojas entre unos cristales para que no se tuerzan, ni formen ondulaciones acabándose de secar sueltas al aire libre: luego que lo estén se guardan en un parage seco para el uso. De una libra de *jaletina* pueden hacerse unas 100 hojas de *papel cristall* de tamaño regular. Si no se tiene buena *jaletina* de huesos para esta fabricacion, puede emplearse la *jaletina* de cola de pescado, de pata de vacuno ó cabrío, y aun de pergamino, y se siguen las mismas operaciones.

Talco artificial para el uso de la marina.

Este utilísimo invento, destinado á suplir al talco ó planchas de cuerno trasparente de los faroles de los barcos, se debe á Mr. Rochon. Los primeros ensayos se hicieron con la ictiocola, pero en el dia se fabrica con la *jaletina* de superior calidad y la mas trasparente que puede hallarse. Su preparacion es como sigue. En una solucion de *jaletina* hecha en baño maría y con precaucion, á fin de que con el fuego no tome color, se sumergen unas telas claras y bien tendidas hechas con hilo de laton del mas fino, como el que sirve para los instrumentos de música. La *jaletina* llena las mallas de la tela y se coagula al enfriarse; pero antes que esté del todo seca, se mete en el baño, y aun se repiten las inmersiones hasta que la tela tenga el grueso conveniente, y todas las mallas se hallen cerradas y llenas, y los hilos cubiertos de *jaletina*: últimamente se les da un barniz para perservarlas de la humedad. Estas planchas así preparadas son de una transparencia igual á las de talco ó cuerno que se emplean en la marina para el uso indicado, y tienen ademas sobre estas últimas la ventaja de poder tomar todas las formas y dimensiones convenientes, por lo que en el dia va generalizándose su uso en los arsenales marítimos.

Perlas falsas. Estas se hacen de dos maneras, y en ambas se usa la *jaletina* con muy buen éxito en vez de la ictiocola que se gastaba antes. Por el primer método se amasa con una disolucion de *jaletina* una porcion de yeso del mas blanco y fino, como el que se emplea para los vasos y estatuas de adorno: con esta masa se hacen las perlas, abriéndoles un agujerito que las atraviesa y sirve para formar las sartas: luego se toman unas rajitas de caña con una punta al uno de sus extremos, y á cada una de estas cañitas se ensarta una perla. Se tiene prevenido un baño compuesto de *jaletina* y de la sustancia conocida con el nombre de *esencia oriental*, y se van sumergiendo las perlas en él para que las cubra: al salir del baño se colocan en unos tientos que se tienen prevenidos llenos de arena, hundiendo en ella las cañitas por el lado opuesto al de la perla, y asi queda cada una de estas aislada en el aire para secarse; pero antes que lo estén del todo se vuelven á sumergir en el baño sino han quedado bien cubiertas la primera vez.

Por el segundo método, que es el mas comun y conocido, se forman las perlas de vidrio al soplete del esmaltador, en figura de unas pequeñas esferas, huecas y muy delgadas: se les da un baño interior con la composicion de *esencia oriental* citada en el primer método, introduciendo una gota de esta sustancia dentro de cada esfera por medio de un tubito de vidrio, y procurando que corra cubriendo toda la superficie interior: cuando están secas se acaban de llenar de cera derretida, y se van ensartando en unos tubitos de carton formados con un papel fino sobre unos hilos de alambre delgado. Luego que están colocadas las perlas en los tubos como en un eje comun y cuajada la cera, se desembaina el alambre y se separan las perlas, cortando el tubo con unas tijeras entre perla y perla, y con un corta plumas

bien afilado se recorta el papel que sobresale del canal interior.

La *esencia oriental* es una sustancia argentina nacarada que se estraee de las escamas del pez de agua dulce llamado albúr , *cyprinus alburnus* L. Para estraerla se quita la escama al pez , recogién-dola en una vasija llena de agua clara ; se re-vuelven y frotan las escamas con la mano para que suelten toda la sustancia nacarada ; se deja re-posar el agua un buen rato, y se decanta. Por este lavado se separa toda materia impura, jale-tinosa, mucosa y sanguinolenta. Añadiendo mas agua clara al residuo, se pasa por un tamiz algo cla-ro: la materia nacarada sale con el agua, y las escamas quedan en el tamiz. Si estas no se han desprendido de toda la sustancia nacarada, se re-pite la operacion y se deja el líquido en reposo, se decanta el agua, y al fondo queda el líquido viscoso que es de un blanco azulado, de un vi-so nacarado argentino y brillante, al cual se ha dado el nombre de *esencia oriental* por la pro-piedad con que imita á los reflejos de las perlas de oriente, ó al nacar mas puro. Por desgracia esta sustancia está espuesta á corromperse con faci-lidad; pero una corta adición de amoniaco retar-da bastante este efecto. Las escamas y las vejigas natatorias de otros muchos peces tambien suelen tener la misma sustancia, en particular las vejigas del argentina espetor, *argentina Sphyræna* L. Tam-bien se saca, aunque no tan hermosa, de la super-ficie interior nacarada y brillante de algunas os-tras y conchas. Para estraerla se quita ligeramen-te la superficie que la contiene, y el polvo ó ras-paduras nacaradas se lavan en agua clara.

Concha facticia. Mr. D' Arcet, llevando siem-pre adelante sus ensayos sobre la *jaletina* de su invencion, ha llegado á curtirla bajo el método que á las pieles, y por este medio ha formado con ella una concha artificial con la que se han ela-

borado cajas, dedales, alfileteros y otros diges en que suele invertirse la concha verdadera. El mismo *Mr. D' Arcet* se espresa sobre el particular como sigue: »Solo es susceptible de sufrir las operaciones del curtido la *jaletina en bruto*, es decir, la que se consigue tratando por el ácido hidrocórico los huesos, el marfil, ó los objetos fabricados con estas dos sustancias; pero la *jaletina* disuelta y formada en tabletas no se puede curtir: esta operacion se hace con la *jaletina* lo mismo que con las pieles. Despues de haberla ablandado se pone entre dos capas de casca, de tres á cuatro pulgadas, en una cubeta; y se añade el agua necesaria para embeber la casca: si despues de haber agotado esta su principio astringente la operacion no se hallase terminada, se rocía el todo con una disolucion de tanino ó sea materia curtiente.

»La *jaletina curtida* es absolutamente inalterable al aire y al agua. La que proviene de los huesos es semitransparente cuando está recién hecha, pero al secarse pierde la transparencia, queda opaca y toma la apariencia de palo de rosa oscuro; pero la que se consigue del marfil conserva su transparencia y se asemeja á una bella concha, rubia, á punto de equivozarla con la verdadera de la misma calidad, sobre todo cuando se han imitado las manchas con una disolucion de oro ó plata. La *jaletina curtida* puede trabajarse del mismo modo que la concha: se pueden asimismo reducir á *jaletina* y curtir despues los objetos de hueso y marfil ya fabricados para el uso; pero es preciso en tal caso tomar precauciones para que la obra no se desfigure y tome vicio.

»La *jaletina curtida* se ablanda en agua hirviendo: por lo mismo se suelda como la concha verdadera y toma las formas que se le quieran dar en moldes á propósito, sustituyendo la concha fundida: en este caso se echa mano para mayor eco-

nomía de las raspaduras y desperdicios del hueso y marfil, curtiéndolos con una disolución curtiembre en vez de la casca.”

Hemos especificado hasta aquí los principales usos que tiene la *jaletina de Mr. D'Arcet* en las artes industriales, en que ha sustituido en razón de la economía á la ictiocola, y en algunos casos á esta misma con ventajas manifiestas, y en todos ellos con igual utilidad á las mejores colas conocidas. En general puede decirse que donde se emplean estas sustancias puede sustituir la *jaletina*, excepto para la fabricación de la cerveza que hasta al presente no se ha podido conseguir sino con la ictiocola.

Por fin indicaremos tres objetos á que recientemente se ha aplicado el uso de la *jaletina*.

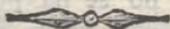
1.^o La propiedad reconocida en esta sustancia de no ser sensiblemente higrométrica, y de ser casi insoluble en el agua fría, sugirió á *Mr. Guichardiere* hábil sombrerero de París la idea de usarla en la preparación y apreste ó aderezo de los sombreros. Los ensayos hechos sobre el particular han tenido un feliz resultado, pues los sombreros preparados con la *jaletina* no se vuelven blandos con la humedad ni aun con la lluvia, defecto que tienen todos los preparados con las colas ordinarias. Los sombrereros han empezado ya á aprovecharse de este interesante descubrimiento.

2.^o *Mr. D'Arcet*, con la *jaletina en bruto* preparada como los trapos para la fabricación del papel, ha conseguido una pasta con la cual ha fabricado un papel que pasado por el laminador queda semejante al pergamino ó vitela, y puede ser muy útil.

3.^o En algunos establecimientos de aguas minerales artificiales agregan la *jaletina* á la preparación de los baños de aguas sulfurosas, para impedir que estas ejerzan sobre la piel la acción ir-

ritante de que se quejan por lo regular los enfermos que toman semejantes baños.

Tales son los usos de la preciosa sustancia que la química ha creado de nuevo en cierto modo. Cuando se considera que un experimento hecho en un laboratorio sobre un mezuquino hueso ha podido conducir á tales resultados, no puede menos el hombre de penetrarse de un sentimiento de admiracion por las ciencias, y de respeto por los que las hacen valer para el bien estar de la humanidad.



Método para rectificar el alcohol en frio,
por Mr. Pajot Descharmes.

Se toma un vaso un poco ancho y bastante profundo, proporcionado á la cantidad de alcohol que se quiere rectificar, y se llena de este líquido hasta la mitad. Por separado se hace desecar una sal de las mas delicuecentes, por ejemplo, el muriato de magnesia ó mejor el de cal, y pulverizado se pone en otro vaso mas pequeño que presente la mayor superficie posible, el cual se coloca sobre unos pies en el otro que contiene el alcohol.

En esta disposicion se cierra herméticamente el vaso del alcohol con el de la sal dentro, y se abandona á sí mismo por cuatro ó cinco dias. Pasados estos se abre el aparato y se quita el vaso que contiene el muriato, el que se hallará mas ó menos disuelto segun la cantidad de agua que haya absorbido. Si se ecsamina entonces el alcohol se advertirá que ha aumentado 5, 6 ú 8 grados con relacion á la mayor ó menor sequedad del muriato. Luego se limpia el vaso que contenia la sal, y poniendo nueva cantidad de la misma, vuelve

á montarse el aparato como antes; por cuya operacion sucesiva se ha conseguido que un alcohol de 10 á 25 grados de *Baume* llegase á 40 ó 42 de la misma escala.

Despues de la publicacion de este procedimiento, que el Autor considera aplicable no solamente para la rectificacion del alcohol, sino tambien para la concentracion de todas las otras sustancias evaporables, ha publicado las siguientes reflexiones manifestando las ventajas que puede ofrecer este método si se quisiese operar en grande. 1.^o Una cantidad determinada de muriato de cal puede servir una infinidad de veces si cada una que ha servido se hace calcinar de nuevo: 2.^o un adarme de muriato de cal calcinado basta para rectificar hasta los 40^o un cuartillo de alcohol, operando sucesivamente y calcinando cada vez: 3.^o la elevacion de grados del alcohol está en razon directa de la debilidad del mismo licor: 4.^o son indispensables de 6 á 7 esposiciones del mismo á la accion del muriato en el peso indicado para lograrlo á los 40^o. En la primera esposicion si el licor está á los 15^o aumenta de 7 á 8^o de elevacion, y el número de estos disminuye en cada una de las esposiciones siguientes; de modo que en llegando á 38^o la progresion no es mas que de 1 á 1^o $\frac{1}{2}$ á lo mas: 5.^o la agitacion del licor producida mecánicamente, ó bien la formacion del vacío en los vasos que le encierran, aceleran particularmente la elevacion de los grados, tanto del alcohol como de otros licores evaporables y salinos, hasta el estremo de conducir á algunos á la cristalización.

TINTAS DE COLORES.

Casi todas las soluciones concentradas de sustancias orgánicas colorantes mezcladas con el aluminio ó con otras sales (en particular las de estaño y cobre), son susceptibles de dar tintas de colores mas ó menos permanentes. El número de estas es infinito : no obstante se conocen algunas principales, *roja, amarilla, verde, azul, etc.* cuyas recetas vamos á dar.

Tinta roja.

Palo brasil.....	1 onza.
Vinagre blanco. } de cada cosa.....	6 onzas.
Agua.....	

Se pone todo junto en un matraz de vidrio ó en un vaso vidriado, en el que se deja en infusión por 24 horas : despues se hace hervir por una hora, y se filtra luego por papel de estraza. En seguida se añaden al líquido, caliente todavía, las drogas siguientes bien pulverizadas:

Goma arábica.)	
Alumbre.....	} de cada cosa..... 2 adarmes.
Azúcar cande.)	

Se revuelve bien la mezcla, y cuando esté todo bien disuelto se aviva el color añadiéndole poco á poco una porcion de muriato de estaño, á fin de dar á la tinta un color hermoso de amaranto. Tambien pueden añadirse á esta tinta dos adarmes de cochinilla molida, aunque sin ella sale la tinta muy bella. El residuo se lava con una mezcla de vinagre y agua, y puede emplearse para cuando quiera hacerse nueva tinta.

Otra tinta roja.

Palo brasil.....	4 onzas.
Alumbre.....	1 ”
Cremor tártaro.....	1 ”
Goma arábiga.....	1 ”
Azúcar cande.....	1 ”

Se hace hervir el palo brasil con un cuartillo de agua hasta que merme la mitad: se añade entonces el alumbre y cremor tártaro en polvo. Dos ó tres minutos despues que ya estarán estas sales disueltas se filtra el líquido, y aun caliente se añade la goma y azúcar tambien pulverizados; se revuelve un tanto la mezcla, y se embotella.

Otra preparada con el carmin.

Carmin fino de cochinilla.....	6 granos.
Amoniaco cáustico.....	2 onzas.
Goma arábiga.....	20 granos.

Hágase disolver el carmin en el amoniaco: déjese evaporar el esceso de alcalí, y en este estado añádase la goma arábiga disuelta en una corta porcion de agua, y póngase en una botellita. Esta tinta es sin duda mas cara que las dos anteriores, pero sin comparacion es mas hermosa y permanente.

Tintas amarillas.

Todas las sustancias vegetales colorantes amarillas dan tintas de este color con solo hacerlas hervir en agua y añadir á la decoccion alumbre y goma arábiga.

El *quercitron* da mucha materia colorante, pero de un tinte pálido y poco vivo. La *gualda* da una tinta muy duradera, pero es algo oscura. La

cúrcuma la da hermosísima, y con la adición de algun alcalí toma un bello naranjado, pero desgraciadamente es muy fugaz. Lo mas comun que se emplea para la tinta amarilla es la *granilla de Aviñon*. La fórmula siguiente es la que surte mas buen efecto:

Granilla de Aviñon.....	5 onzas.
Alumbre de Roma.....	$\frac{1}{2}$ ”
Agua.....	1 libra.
Goma arábica.....	2 adarmes.

Se elige el alumbre que sea muy puro, esto es, enteramente esento de hierro (para esta tinta es circunstancia indispensable): se disuelve en el agua, y en la misma se hará hervir la granilla por espacio de una hora. Se agrega antes de apartar la disolucion del fuego la goma arábica: disuelta esta se filtra y se guarda en botellitas.

Si á la granilla de Aviñon se sustituye el azafran, pero en menos dosis, se logra una tinta muy bella. En fin, se consigue muy hermosa y sólida con la goma guta sola, disuelta en mayor ó menor cantidad de agua segun se le quiere dar mas ó menos fuerza.

Tinta verde ó verde-mar.

Esta tinta se usaba principalmente, en el lavado de los planos topográficos, para la imitacion de las aguas: pero á pesar de que es hermosa y propia para el efecto, por su poca solidez, pues cambia en un amarillo puerco, ya no se usa sino para el iluminado de los abanicos y otros dibujos de poca duracion. Su preparacion es como sigue:

Cardenillo.....	2 onzas.
Cremorj tártaro.....	1 ”
Agua.....	8 ”

Se hace hervir todo junto hasta que el líquido merme la mitad, se añade un poco de goma arábica, se filtra y guarda en botellas. Esta tinta se tendrá de un color mas bello, pero mas alterable, si se sustituye al cremor tártaro una mezcla del mismo peso compuesta de partes iguales de la propia sal, y de ácido tártrico puro.

Otra tinta verde.

Tómese cardenillo, ó mejor verde destilado; se pulveriza, se añade zumo de ruda, y se liquida la mezcla con agua gomada que haya tenido en infusion algunos hilos de azafran.

Tinta azul.

La preparacion de esta tinta es la que presenta mayor dificultad, pues las sustancias que se emplean para su composicion son el añil y el azul de Prusia, que son insolubles en el agua pura, y si se emplea algun ácido para su disolucion esto perjudica las mas veces cuando no se emplean solas: asi no queda mas recurso que tenerlas suspensas en el agua por medio de un mucílago gomoso, pero á pesar de ello el precipitado siempre se verifica; solo podrá lograrse que no sea tan pronto. Para obviar estos inconvenientes en lo posible, 1.^o se porfirizará el color dejándolo en el mayor grado de tenuidad que sea dable: 2.^o se meneará la botella todas las veces que quiera emplearse la tinta.

Últimamente se ha dado por muy bueno el método que vamos á indicar para la composicion de una tinta azul, que es de un color intenso y vivo cuando se ha preparado con acierto. El método de su composicion se funda sobre el mismo de la fabricacion del azul para las sedas, conocido bajo el nombre de *azul-Raimond*, que propiamente

te es el azul de Prusia líquido. Para lograrlo así es preciso que se halle absolutamente esento de alúmina, pues la menor porcion de esta basta para precipitarlo.

En primer lugar se prepara un *persulfato de hierro* calcinando ligeramente sulfato de hierro, se disuelve y filtra, se añade al líquido ácido hidrocórico y goma arábica disuelta en agua; luego se va echando á la mezcla poco á poco y tanteando la saturacion *hydro-ferro-cyanato de potasa* líquido. La tinta que resulta de esta combinacion es muy bella. No es posible indicar las dosis, porque la cantidad de *hydro-ferro-cyanato de potasa* precisa depende del punto á que ha llegado la calcinacion del sulfato de hierro.

El *hydro-ferro-cyanato de potasa* es una sal de color amarillo-limon formada en cristales gruesos, prismáticos, cuadrangulares, efflorescente al aire y soluble en el agua. Se prepara poniendo en digestion azul de Prusia pulverizado en ácido sulfúrico, para privarle de la alúmina y otras sustancias estrañas que contenga: se lava con muchas aguas el residuo, y se echa una solucion hirviendo de potasa hasta que cese de descolorar: se filtra y se logra la sal en cristales por la evaporacion de una parte del líquido.

Si se quiere componer una tinta violada ó verde con la tinta azul referida, no se mezcle esta con otra roja ó amarilla que contengan alúmina, porque al momento se verificaria una precipitacion de azul de Prusia insoluble.

Tinta violada.

Háganse hervir tres onzas de palo brasil con una de palo campeche en poco menos de un cuartillo de agua: cuando el líquido haya mermado la mitad, se añaden dos adarmes de goma arábica, se filtra y se guarda en botellas.

Preparacion del ollin ó bistre para el lavado y aguada.

Habiendo demostrado la preparacion de las principales tintas de colores, será á propósito para los que quieran emplearlas en el dibujo lavado, y en la pintura en aguada, que concluyamos este artículo con el modo de preparar el ollin ó *bistre*, materia colorante la mas útil despues de la tinta china para este género de pinturas y dibujos, tanto por su estremada finura y duracion, como por la circunstancia que le es propia de unirse perfectamente á todos los colores de aguada, sin perjudicarles en lo mas mínimo, ni en la naturaleza de su composicion, ni en el tono de sus tintas, y finalmente por ser la materia mas á propósito para degradar las tintas al efecto de espesar con propiedad en semejantes dibujos y pinturas los efectos del claro oscuro.

La preparacion del *bistre* es muy fácil de hacer. De cualquier chimenea en cuyo hogar se quemé leña se tomará ollin en la parte superior, evitando así el que esté mezclado con la ceniza de la pavesa cuya mezcla sería perjudicial. Conviene igualmente que el ollin esté esento de la parte salina que contiene, á fin de extraerla se pondrá en agua caliente, se meneará de cuando en cuando, se dejará reposar todo, y hecho esto se decantará el agua. A continuacion se pone en agua fria, se remueve y se decanta el agua turbia con el *bistre*, cuando pasado un breve rato de reposo ha depuesto las partículas mas groseras. Repítase esta operacion muchas veces dejándolo reposar un instante, de modo que al decantar el agua solo se encuentre cargada de las partículas mas finas y mas divididas, y así se logrará un *bistre* de excelente calidad. En esta última operacion se deja formar el depósito hasta que el agua esté bien

clara; entonces se le mezcla con agua de goma; y se le calienta ó deja evaporar hasta que se reduzca á pasta, que se pone en moldes dados de aceite, para que no tengan adherencia alguna.

METALURGIA.

*Nueva aleacion metálica que imita al oro,
por MM. Parker y Hamilton.*

Hace algun tiempo que se usa en Inglaterra una nueva aleacion metálica parecida al oro por su brillo y su color, y muy á propósito para hacer alhajas, adornos, etc., segun manifiestan Parker y Hamilton, y la cual se compone y prepara del modo siguiente:

Tómense partes iguales de cobre rojo y de zinc, y fúndanse á una temperatura suave á fin de evitar la evaporacion del zinc.

Fundidos y combinados los metales, se añade zinc en el crisol en cortas porciones hasta que tome la aleacion el color conveniente. Al principio será de un amarillo de laton, luego purpurea, y finalmente se volverá blanca, siendo este el punto que debe tener para echarse en los moldes. Cuando ya está fria presentará el aspecto de una aleacion de cobre y oro puro.

Los mismos Autores advierten que debe tenerse mucho cuidado y precaucion para que salga bien; pues si el calor fuese demasiado fuerte, inutiliza la operacion, produciendo una aleacion dura y quebradiza que dificilmente se prestaria á la elaboracion.

Se asegura que toma tambien un pulimento hermoso, y que permite tornearse y reducirse á áminas muy finas: circunstancia que la constituye útil para una infinidad de usos. Su gravedad específica es mucho menor que la del oro; ni el aire ni la humedad la oxidan; resiste á la accion de los ácidos débiles, y puede limpiarse cuando se ha empañado: pero pierde todas sus calidades si se funde de nuevo. Es muy útil y excelente para cubrir lo interior de las vasijas, en razon de que no espide el olor desagradable del laton y el cobre; se limpia lavándola con agua de jabon, y ofrece ademas la ventaja de que su precio es poco mas ó menos como el del laton.

AGRICULTURA.

*Modo de adquirir buenas especies de patatas,
y que estas den mas fruto.*

Habiendo manifestado en el N.º 2.º de estos Anales algunos usos de utilidad y economia de la patata, juzgamós á propósito el hablar ahora de las mejorás de su cultivo y sus productos; mayormente cuando vemos que por desgracia está muy descuidada entre nosotros la cultura de un artículo tan socorrido. La esperiencia ha acreditado que reproduciéndose las patatas con los tubérculos ó cachos de las mismas, al cabo de cierto tiempo degeneran, haciéndose inferiores aunque fuesen de buena calidad al principio, cuya mudanza sucede regularmente en los terrenos arcí-

Hosos, compactos y muy húmedos. Además de perder así su calidad farinosa, su gusto y buen sabor, se vuelven también menos productivas y retardan su sazón y su cosecha. El único medio de evitar estos inconvenientes se reduce á renovar las variedades de las patatas mediante la siembra de su semilla, cuyo método es más á propósito al intento que el de la renovación de los tubérculos, pues se connaturalizan mejor con el clima y el terreno que las produce, y conservan por consecuencia sus buenas calidades por mucho tiempo. La variedad de patatas que se adquiere por medio de la simiente diferencia mucho entre sí, pues las más se distinguen por lo delicado de su sabor, por ser muy farinosas y enjutas, como también por la mayor cantidad de fécula, y las otras por su abundante producto y por lo que adelantan ó retardan su sazón. El método indicado consiste en las operaciones siguientes:

Recójense las bolillas que produce la flor de la patata cuando se hallen en perfecta sazón, es decir, cuando esté seca la hoja de la planta; y sáquese de ellas la semilla que contienen. En caso de que no quiera desprenderse de la pulpa de las bolillas por estar estas poco blandas, es preciso conservarlas al abrigo del hielo hasta que se hayan ablandado; entonces estregándolas entre las manos, salta la simiente con facilidad, y se lava para escoger la más granada. Estando seca, puede conservarse como cualquier otra semilla hasta la primavera siguiente, época en que debe sembrarse en tierra de jardín, á surcos distantes diez pulgadas uno de otro. Cuando las matas han crecido bastante para poder aclararlas, se deben arrancar algunas, las menos lozanas, dejando entre mata y mata la distancia de cuatro ó cinco pulgadas, y después de escarbar la tierra se harán caballotes. Las matas que se hayan arrancado para aclarar las demás, si se quiere, pueden tras-

plantarse para formar nuevos semilleros ó plantíos.

En el otoño se consume y seca el tallo, por lo cual se conoce que la raíz ha cesado de estenderse : entonces se deben arrancar con cuidado de modo que no se caiga el fruto que da la flor, pues debe conservarse aparte por si diere cada mata una especie particular. Las raíces ó tubérculos serán pequeñitos en el primer año : en la primavera del siguiente se escogerá un buen terreno, y se preparará con mantillo para las simientes de cada planta : en este segundo año serán ya buenas de comer las patatas, y podrán tambien clasificarse, escogiendo las mejores castas, que se conservarán aparte para su propagacion en el año siguiente, y entonces llegarán al grado de bondad que permita su especie.

Es sabido que la florescencia y la fructificacion de las plantas deteriora siempre á estas, y aun desjuga y aniquila á la tierra. Los americanos, conociendo esto mismo, quitan la flor de la planta de la patata antes que llegue á abrir, con cuya precaucion consiguen no solo mayor cosecha de fruto, sino tambien el que sea de mejor calidad. Asi pues, invitamos á nuestros agricultores á que hagan iguales esperimentos, y les suplicamos que tengan á bien comunicarnos sus resultados, á fin de que haciéndolos públicos por medio de este periódico, se consiga el adelantar y mejorar cuanto sea posible este género de agricultura.

Modo de esterminar los lobos.

En todos tiempos ha sido el lobo el destructor de los rebaños y el terror de los pastores. Este animal carnívoro, cuya descripcion seria ociosa por ser demasiado conocido, es de una constitu-

cion fuerte y vigorosa : sus sentidos son muy delicados : tiene el oido muy fino y siente el ruido mas ligero : su vista es penetrante como la de un lince : su olfato en particular es de una finura tal, que huele el cadáver carroñoso de una bestia á mas de una legua de distancia ; por cuya razon va siempre con la nariz al viento , para descubrir la presa con que saciar su apetito devorador. Tiene este animal una carrera larga y sostenida , hasta correr el espacio de 40 leguas en una noche : puede pasar muchos dias sin comer , y cuando no ha podido hacer presa con que saciar el hambre que le oprime , sostiene su estómago comiendo greda, las inmundicias y el cieno que arrojan las aguas á las orillas de los estanques y riberas. Su fuerza es prodigiosa , y no tiene comparacion con ella la de los perros de raza mas robusta : afortunadamente su valor no corresponde ni á su extremo vigor ni á la ferocidad de su carácter.

Cuando el hambre no le acosa se oculta y se entrega al sueño en la sombría y solitaria espesura de los bosques, de donde sale tan solo para buscar en que hacer presa cuando las sombras de la noche convidan al descanso á los hombres y á los animales : entonces lleno de desconfianza y con una cobardía incomprensible camina , aunque ligero , con el mayor tiento , de modo que apenas se oyen en el mas profundo silencio las hojas secas que remueve al paso. Solo una voz de alarma ó el ladrido de un perro azuzado por su dueño le pone en precipitada fuga. Si por casualidad algun acaso le estravia de su guarida, ó si el dia le sorprende antes de llegar á ella , su marcha es entonces mas cautelosa hasta hallar un matorral , un barranco ó una cueva donde pueda esconderse ; pero si descubierto se le corta el paso , procura huir á todo escape : mas cuando al fin se ve cercado ú herido , se deja despedazar por los perros , ú aco-

gotar á garrotazos sin defenderse ni dar siquiera un grito ni un gemido.

Mas cuando el hambre le atormenta, su carácter cambia enteramente : entonces tomando un coraje el mas osado, recorre los campos en medio del dia ; se acerca á los rebaños con insidiosa precaucion para no ser visto antes de haber señalado la víctima : determinada esta , se lanza audaz al medio del ganado, y sin reparar en los pastores y los perros hace la presa , carga con ella, y se la lleva á la espesura del bosque para devorarla , y no la suelta en su carrera á pesar de los gritos de los guardianes y de verse casi alcanzado de los perros.

Muchas veces se ha visto á este animal carnívoro acosado del hambre entrar , con un arrojo temerario, en las calles de un pueblo y llevarse de las puertas de las casas y de los corrales los perros , las reses y toda clase de animales. Aun mas , desgraciadamente en estos últimos años de 1823 y 24 se ha visto en los pueblos de las faldas de Monseny, á seis leguas de esta Capital, á un lobo , seguramente cebado en carne humana á causa de las desastrosas circunstancias de los años anteriores , acometer á una muchacha de 12 años, y arrebatár de los brazos de sus madres los niños de pecho , de modo que en el espacio de poco mas de un año fueron sobre trece las víctimas que perecieron tan desastrosamente ; y de algunas solo pudieron librarse de ser devorados unos tristes restos. Estos hechos, de que no podemos dudar , pues sucedieron tan á las inmediaciones de esta Capital y fueron consignados en los papeles públicos, prueban la opinion válida de algunos naturalistas de que el lobo una vez que ha saboreado la carne humana la apetece con ansia ; aunque á pesar de su deseo , no se atreve sino con los niños y mugeres , y rara vez ataca al hombre adulto , del que siempre huye á no ser que se

halla poseido de la hidrofobia, á cuyo mal es muy propenso.

Largo seria el querer referir circunstanciadamente las costumbres de este bruto feroz, dotado por natural instinto de una astucia cautelosa que sorprende: solo al presente nuestro objeto se dirige á buscar los medios para aniquilar hasta el último individuo, si es posible, de su raza odiosa. Para ello las cazas y batidas no producen el resultado que prometen, pues el lobo es tan prevenido y diestro que es inútil quererle esterminar á fuerza abierta; así es indispensable recurrir al artificio. Con este objeto indicaremos los principales medios que se emplean para conseguirlo, y concluiremos con la descripcion de un método particular, que aunque no es de invencion moderna, no obstante no es muy sabido, y la esperiencia ha acreditado en varios paises que es de los mejores para el esterminio de los lobos. Su descripcion es el principal objeto de este artículo.

Uno de los medios que suelen surtir muy buen efecto para la destruccion de este animal dañino, es el envenenamiento por medio de la nuez vómica, preparando con esta droga el cadáver que empieza á corromperse de un perro, caballo, res, etc. El del perro es preferente para esta operacion, porque tiene una virtud particular y mas capaz que la de cualquier otro para atraer á los lobos, y tambien porque no hay riesgo de que otro perro le coma, lo que haria si fuera una cabra ó una oveja. La estacion mas favorable para poner en práctica el envenenamiento de los lobos, y cualquier otro medio de destruccion de los mismos, es el invierno, cuando hiela bien ó está la tierra cubierta de nieve, porque entonces están encerrados los animales domésticos, y los salvajes retirados en sus guaridas: en tal tiempo el lobo encuentra dificilmente con que saciar su apetito devorador, que se aumenta siempre con la faci-

lidad que tiene para digerir; y entonces menós desconfiado y oprimido por la necesidad, se arroja inmediatamente sobre cuanto encuentra.

En los países despoblados y llenos de bosques que abundan comunmente de lobos se pueden servir de una hoya con una trampa, que cierre por sí misma luego que la carguen por alguno de sus lados, dejando caer en la hoya la carga. Al medio de la trampa ó báscula se ataca una res muerta, y cuando el lobo llega á poner los pies sobre ella, da una vuelta y le deja encerrado en la hoya. Este medio suele usarse con muy buen efecto, pero solo debe practicarse en parages solitarios por dos motivos: el uno porque en ellos solo frecuentan los lobos, y el otro por el peligro de que caiga y perezca en la hoya alguna persona ó bestia que la casualidad conduzca á aquel sitio.

El cepo y otras muchas acechanzas, de cuyas descripciones abundan los tratados agronómicos, á veces suelen producir buenos efectos, pero desgraciadamente las mas falta el resultado, porque la remocion de la tierra que su preparacion ocasiona, ó acaso las emanaciones que el contacto del hombre puede haber dejado en los instrumentos y aparatos y aun en el suelo que ha pisado, despiertan la inquietud del lobo, que por la finura de su olfato al momento las percibe. Para remediar este inconveniente se aconseja el que se froten las suelas de los zapatos con cánfora, cuyo olor es muy grato á los lobos y otros animales salvages, y aun los instrumentos y aparejos que el hombre haya tocado.

De los medios que acabamos de insinuar, las cazas y batidas producen como hemos dicho poco efecto. Las hoyas son no poco peligrosas para los que ignoran donde están, como ha sucedido algunas veces; los cepos y otros armadijos tienen las mas veces poco ó ningun resultado; pero hay un me-

ño que sin ser muy costoso, despues del envenenamiento, suele ser el mas seguro; y su principal circunstancia es el que no encierra ningun peligro.

Este método que vamos á describir se emplea con muy buen éxito en muchos parages de Europa, y por la forma del aparato que le constituye le dan el nombre de *torre lobera*. Para armarla se elige un parage solitario frecuentado de los lobos. Con un cordel atado por un cabo á una estaca fija en el terreno se señalan en él dos círculos concéntricos, que disten la circunferencia del uno 24 pulgadas de la del otro, dando al círculo interior 20 pies de diámetro. Se plantan sólidamente, siguiendo las circunferencias espresadas, unas gruesas estacas inmediatas la una de la otra lo suficiente paraque un lobo no pueda pasar entre los claros: las estacas tendrán 10 pies de elevacion sin contar las puntas que entren en el terreno, y su grueso será de 4 pulgadas poco mas ó menos. Para mejor solidar las empalizadas, se sujetarán las estacas por la parte superior con unas ramas flexibles.

Formadas asi ambas empalizadas concéntricas queda entre una y otra un estrecho camino ó espacio de 18 á 20 pulgadas de ancho proporcionado á la corpulencia de un lobo; pero importa que no esceda de esta medida, porque el animal no pueda volverse, lo que es circunstancia indispensable. En el cerco exterior se dejará un claro sin estacas para colocar una puerta que abra hácia dentro y quede siempre abierta por el mecanismo de una cuerda tendida, formando resorte, del mismo modo que se arma y tiende una sierra de carpintero. Esta puerta que bate contra la empalizada interior, no se abrirá mas que una sesta parte de la circunferencia que describiria si estuviese libre, lo cual es bastante para que se introduzca el lobo entre ambas empalizadas.

Al centro del círculo interior se planta una estaca, y á ella se ata con una cuerda una cabra, oveja, ganso ú otro animal vivo que sirva de reclamo para atraer al lobo á aquel sitio. Este al llegar allí calculando suya la presa empieza á dar la vuelta á la doble cerca, y al encontrar la puerta se introduce creyendo que por allí se le franqueará el paso; luego que ha entrado empieza á andar por el corredor que forman los dos círculos, hasta llegar al parage donde la puerta abierta y formando barrera entre una y otra empalizada, le corta el paso; entonces quiere retroceder, pero la estrechez del corredor se lo impide, por no poder volverse: mas como la puerta cede al menor empuje del animal, cerrando el mismo la entrada de la empalizada le deja libre el paso para continuar su marcha en adelante por el corredor: apenas ha pasado el lugar de la puerta, quedando esta libre vuelve á abrirse por el juego del resorte, y da libre entrada á otros lobos que tal vez lleguen á aquel sitio atraídos por el mismo reclamo, y en donde creyeron hallar el placer de devorarlo hallan la muerte á golpe seguro.

Si se prescinde de la ambicion de eoger mas de una presa á la vez, la puerta se arma de modo que quede bien cerrada y segura, por medio de un picaporte ó cualquier otro ingenio, luego de haberla ajustado el lobo al pasar por el lugar que ella ocupa; lo que es mas acertado para que no escape de la trampa el primero que entre en ella.

Las *fig. 1* y *2*, *lám. 3.^a*, demuestran en plan y elevacion la trampa ó sea *torre lobera* que acaba de describirse: las mismas letras indican los mismos objetos en ambas figuras.

Fig. 1, plan de la trampa.

Fig. 2, su elevacion.

A A, cerca ó empalizada interior cuya arca tiene 20 pies de diámetro.

B B , cerca exterior descrita con un radio de 12 pies , esto es 24 pulgadas mayor que el de la cerca interior A A .

C C , camino entre las dos empalizadas, de unas 18 á 20 pulgadas de ancho: para que quede de esta dimension , se dan al radio de la estacada exterior las referidas 24 pulgadas mas que al de la interior; pues que suponiendo que las estacas tienen 4 pulgadas de grueso , quitando dos pulgadas del medio diámetro de las interiores , y otras dos de las exteriores , quedan las 20 pulgadas justas que forman la senda intermedia. Se entiende que si se quiere que tenga esta un poco menos de ancho , como entre 18 ó 20 , se acortará un poco al radio exterior , de modo que no llegue al esceso de las 24 pulgadas sobre el interior.

D , estaca de 5 á 6 pies de elevacion , clavada en tierra en el centro del cerco interior que sirve para sujetar por medio de un anillo de hierro que enfila en la misma , un cabo de la cuerda D E de 6 pies de largo: al otro cabo de la misma cuerda se ata el animal vivo que ha de servir de reclamo. A este se le ponen uno ó mas cencerros al cuello , y se le esparce un poco de yerba por el suelo para que coma , y de este modo se quita todo recelo al lobo.

F , puerta de la empalizada interior , por donde se introduce el animal vivo que ha de servir de reclamo. Esta puerta se procurará que quede cerrada de un modo bien seguro.

G , puerta de la cerca exterior que da entrada á la senda circular.

ECONOMÍA DOMÉSTICA.

Modo de salar la carne de vaca y de cerdo para su conservacion en los paises cálidos.

A cada ocho azumbres de agua, en una caldera capaz, échese libra y media de cogucho, dos onzas de salitre y seis libras de sal comun, y hágase hervir, teniendo cuidado de espumarlo á menudo. Cuando ya no arroje espuma esta preparacion, se apartará del fuego y se dejará reposar hasta que esté fría: derrámese entonces en la carne que se quiere conservar, la cual debe estar preparada ya en los vasijos ó cacharros en que se haya de guardar, y déjese así de modo que esté bien bañada en el líquido.

Si las carnes que se salen bajo este método han de guardarse por mucho tiempo, es preciso hervir nuevamente cada mes la salmuera, espumándola bien y añadiendo durante la ebullicion dos onzas de azúcar y media libra de sal comun; cuya operacion prolonga un año mas la virtud de esta receta, que sin duda es la mas acertada para la conservacion de jamones, lenguas de vaca ú otras carnes cualesquiera, que se quieran secar: pero es de advertir que cuando se sacan de la salmuera, deben enjugarse y colgarse, metidas en bolsas de papel, en cualquiera parage muy seco y freseo.

Modo de conservar los huevos.

Báñense en una disolucion de goma arábica no muy líquida; á continuacion se les polvorea bien uno por uno con carbon pulverizado, y de este modo se ponen en cestos, ó mejor en orzas bien tapadas para que no les entre el aire. La goma obstruye los poros de la cáscara é impide la influencia del aire, como tambien la evaporacion de las partes constitutivas del huevo; y el carbon, como mal conductor del calórico, se opone á la fermentacion que ocasiona siempre la corrupcion.

Receta de Mr. Thenard para sacar de la ropa blanca las manchas de la tinta, herrumbre y unto ó sebo de carro.

Póngase un poco de sal de acedera en una cuchara de peltre muy limpia, en la cual se desleirá con agua y se disolverá al fuego. Viértase luego gota á gota esta disolucion hirviendo en la mancha, y desaparecerá inmediatamente. En caso de que esto no se logre la primera vez, repítase una ó dos lo mas, y saltará infaliblemente aunque sea de mucho tiempo y esté muy impregnada.

Esta operacion borra perfectamente toda marca y saca cualquiera mancha de tinta y herrumbre, sin que ensucie la ropa; pero con respecto á las manchas de unto de carro, como quiera que se compone de sebo y hierro, antes de hacer uso de la disolucion referida es preciso estraer la materia crasienta con jabonadura si la mancha es reciente, ó bien con la hiel de buey ó esencia de trementina, y despues hacer uso de la disolucion que obra contra la parte de hierro y la destruye.

Modo de limpiar los guantes sin mojarlos.

Se ponen en una tablita que sea á propósito, y con un cepillo ó brocha fuerte se frotan con una mezcla de arcilla bien seca y de alumbre en polvo. Luego se sacuden y cepillan bien para quitarles las materias estrañas que contienen, y se les frota de nuevo con una porcion de salvado y albayalde, con lo que quedan suaves y limpios.

En el caso de que estuviesen muy sucios, se les quita antes la grasa ó sudor con miga de pan ó polvos de hueso quemado; despues se frotan bien con un poco de franela impregnada en polvos de alumbre y de tierra blanca ó arcillosa, y quedan como nuevos.

Modo de limpiar el cobre dorado.

Entre los varios métodos que se usan para limpiar el bronce y cobre dorado, ninguno es tan acertado y conveniente como el que vamos á describir, inventado por Mr. Rey, pues conserva el brillo primitivo de las cosas doradas sin riesgo de que se arañen.

Báñense en agua de jabon hirviendo las piezas que se quieran limpiar, y frótense con una brocha ó cepillo suave semejante á los que se usan para limpiar los dientes. Sáquense del agua de jabon despues de bien frotadas; báñense en agua dulce tambien hirviendo, y frótense otra vez para quitarles la crasa ó el agua de jabon que puede haberse impregnado, y pónganse luego á secar al aire sin enjuagarlas. Cuando están bien secas las piezas se toma un pedazo de ante ó gamuza, y en su defecto un trapo fino, con lo cual se frota lo que esté manchado ó negro, y de este modo volverá á tener todo su brillo; pero se advierte que no se debe frotar lo que esté dorado de mate.

*Para preservar de la podredumbre
las maderas.*

Siendo la podredumbre de las maderas un efecto del contacto del agua y del aire, se evita sin duda el daño precaviendo aquella esposicion. El preservativo mas conocido y usado hasta el dia es el de pintar la madera de cualquier color preparado con aceite de nueces ó linaza, pero á todo esto es preferible sin duda la composicion siguiente:

Derrítanse en una olla ó marmita de hierro doce onzas de resina; añádanse despues otras tantas de azufre en barra; y cuando ambas materias estén en fusion, échense en el vaso como seis cuartillos de aceite de ballena. Caliéntese todo á fuego lento, añadiendo poco á poco cuatro onzas de cera blanca hecha pedacitos; revuélvase á menudo hasta que toda la composicion esté perfectamente amalgamada, y pónganse en fin las cantidades necesarias de rojo oscuro, almazarron, ocre ú otro color preparado al óleo, segun el que se quiera dar á lo madera. De esta pintura ó barniz tan caliente como sea posible, se darán dos manos ligeras, pero la segunda no debe darse hasta que la primera esté bien seca, y bastarán para conservar la madera siglos enteros sin podrirse.

La pintura que resulte sobrante de esta operacion se pone dura cuando se enfria, pero se derriete para hacer uso de ella siempre que se quiera.

*Baño ó barniz para hacer incombustible
la madera, el lienzo, etc.*

M. Fuchs, socio de la Academia de las ciencias de Munich, es inventor de una composicion cuyos efectos son superiores á las demas conocidas hasta ahora para hacer incombustible la madera, el lienzo, etc.; la cual no es otra cosa que una combinacion saturada de sílice y alcalí, que se

consigue haciendo disolver hasta saturacion , en una disolucion de potasa cáustica , tierra silicea convenientemente preparada. Aplicada esta composicion sobre la madera ó cualesquiera otras materias que quieran garantirse del fuego ó de la humedad, se forma una costra vidriosa que las conserva perfectamente é impide su combustion. Los experimentos que se han hecho en Munich en grande sobre este baño desvanecen toda duda acerca de su grande utilidad. En vista de ellos el Gobierno de Babiera dió al Autor el encargo de aplicar su procedimiento á todas las maderas interiores del nuevo Teatro que se iba á construir en Munich en 1825. El coste de dicha composicion se calculó á 10 reales por cada 100 pies cuadrados de superficie.

*Para limpiar los globos de los velones
llamados quinqués.*

Aunque con el uso de los globos en los quinqués se modera el efecto de la actividad de la luz, que ofende y perjudica á la vista, media al mismo tiempo el inconveniente de que el aceite se esparce por la parte inferior del mismo globo, y calcinándose á causa del mucho calor á que está espuesto, se empaña en breve perdiendo la transparencia que debe tener: al mismo tiempo el depósito calcinado que ensucia el globo se adhiere á él tan fuertemente, que no es fácil dejarle enteramente limpio por mas que se lave con agua clara, como suele hacerse.

Para limpiar perfectamente y con facilidad dichos globos, se debe hacer uso del agua caliente que contenga una disolucion de potasa, y sino hay proporcion de esto bastará el jabon. Tómese despues piedra pomez pulverizada, con la cual se frotará bien lo interior del globo; y en caso de tener este algunas manchas que no hayan salido con la

frotacion, se hará uso de un pedazo de la misma piedra frotando con ella los parages manchados ó bien con un pedazo de corcho, con polvos de la piedra pómez. Enjúguese despues el globo con agua clara, y quedará tan claro y trasparente como estaba cuando se estrenó.

Máquina para picar las carnes de cerdo para todo género de embuchados.

El chorizo de Estremadura, la sobreasada de Mallorca y el salchichon de Cataluña tienen una recomendacion particular para los gastrónomos españoles, lo mismo que para los extranjeros el salchichon de Bolonia, de Arles y de Maguncia, la mortadella y salame de los italianos, y otras preparaciones de la misma especie de distintos países que por su sabor esquisito y por el voto de los prácticos en la fisiología del gusto se han adquirido un antiguo y bien cimentado renombre.

Mas para semejantes preparaciones y otras pertenecientes al ramo de embuchado y salchichería, que en los países mencionados y otros constituye un renglon de industria lucrativo, era de desear que se hallase un método que adelantase la larga y penosa operacion de picar las carnes, dando al mismo tiempo mayor limpieza y aseo, si fuese posible, á semejante manipulacion.

Esto se ha verificado en la época presente, que puede llamarse la era de las invenciones; pues, á la par que á los demas ramos de industria, no les han faltado á las morcillas mecánicos industriosos que se han ocupado de ellas. M. W. Davis de Londres ha inventado una máquina á los efectos indicados, que nada deja que desear para la perfeccion y economía del ramo de industria á que la ha destinado su inventor en las principales salchicherías de aquella capital; y se da movimiento á ella por otra de vapor. Los Anales de la indus-

tría francesa, los Boletines de la Sociedad de fomento del mismo reino, y los principales periódicos ingleses han publicado los planos y mecanismos de tan útil invencion: pero como la tal máquina por su complicacion y aparato solo es propia para un Londres ó un Pekin, en donde seguramente será escorbitante el número de comedores de morcillas y demas categoría del embuchado, omitirémos el describirla nosotros. Pero sí describirémos otra muy sencilla y económica, que se presentó en la esposicion de la industria francesa de 1823, la cual produce muy buenos resultados, y puede ser muy útil principalmente á los que se dedican al ramo de industria salchichera.

Las *fig. 3, 4, 5 y 6, lám. 3.^a*, dejan fácilmente comprender el mecanismo de la máquina, á la cual se ha dado el nombre de *tajadera*.

La *fig. 3* la representa de frente, montada sobre una especie de tajo semejante al que se tiene en las cocinas, puesto y afirmado sobre tres pies, para partir y picar la carne.

La *fig. 4* representa en elevacion la *tajadera* separada del tajo, á fin de que se distingan mejor las partes del mismo que se manifiestan con puntos en la *fig. 3*.

La *fig. 5* manifiesta el plan de la misma *tajadera* á vista de pájaro, para que se comprendan mejor las piezas de que se compone.

La *fig. 6* es la de una de las cuchillas de la *tajadera*. Las mismas letras designan los mismos objetos en todas las figuras.

Un pedazo de madera redondo A, de 6 pulgadas de grueso, puesto y asegurado de un modo bien sólido sobre tres pies con sus travesaños, sirve de tajo: este se halla circuido de un fuerte aro de madera de una pulgada de grueso, que le sobrepaja 6 pulgadas haciéndole tomar la figura de un cuenco, y sirve para el doble efecto de contener las sustancias que van á picarse, y guiar la ta-

jadera que ha de rodar dentro del mismo, para que las cuchillas corten por todos lados las carnes que se hallan sobre el tajo. Las piezas del juego de esta, que oculta el aro en la *fig. 3*, se demuestran punteadas.

La *tajadera* está formada de un círculo de madera C, sostenido por tres ruedecitas verticales D, que ruedan sobre la tabla ó tajo A, y se mantienen en la posición conveniente por medio de las otras tres ruedecitas E.

El bastidor FF sostiene el árbol KK y los travesaños GG que guían en una posición vertical los mangos HH de las cuchillas JJ. Los mangos son cuadrangulares, así como los agujeros de los travesaños GG, á fin de que las cuchillas no varíen la dirección de sus cortes rodando sobre sus ejes, como lo harían si fuesen redondos.

El árbol K lleva nueve levas regularmente espaciadas para hacer levantar una después de otra las cuchillas por medio de unos codillos, colocados en sus mangos de modo que se correspondan con las levas. Las cuchillas tendrán 10 pulgadas de ancho, y su forma se manifiesta en L, *fig. 6*: para asegurarlas en sus mangos, estos por la parte de la unión H forman horquilla, en la que se introduce la espiga de la cuchilla, que se asegura con dos clavijas remachadas.

El Inventor de esta máquina había colocado en el mango de cada cuchilla entre los travesaños GG un resorte en espiral, que descansaba por un extremo sobre una base ó talón que tenía cada mango, y por el otro apoyaba debajo del travesaño superior: el efecto de este resorte era el de obligar á la cuchilla á caer con fuerza. Pero á este juego, que no manifiestan las figuras, se ha sustituido otro mecanismo más sencillo que produce igual, sino mejor, efecto; cual es el hacer terminar el mango de cada cuchilla en una espiga redonda, como se ve en N, sobre la cual se pueden

enfilear unas piezas de plomo cilíndricas , como se demuestra en O ; y por este medio se puede á discrecion y segun convenga aumentar ó disminuir la fuerza de las cuchillas , poniendo ó quitando plomos.

Cuando se quiera hacer uso de la máquina , con una mano se dan vueltas á la manija M y con la otra se empuja pausadamente el bastidor haciendo girar la *tajadera* sobre ella misma , lo que facilitan las ruedecitas verticales mientras que tambien las horizontales disminuyen la resistencia rodando sobre la superficie interior del aro. Así el operario dando vueltas al tajo A que permanece fijo , la *tajadera* va siguiendo el mismo movimiento circular , y la carne se pica por todos lados sobre el tajo.

Agua de Colonia.

Esta preparacion , que la ciudad de Colonia ha disfrutado por muchos años el privilegio esclusivo de fabricar y vender , porque el público no tenia confianza sino con aquella que salia de sus muros , mereció por mucho tiempo una gran celebridad por haberla atribuido sus inventores grandes y maravillosas propiedades. Pero todas estas decantadas virtudes quedan reducidas á las de cualquier otra agua aromática espirituosa ; y así es que en el dia apenas se hace uso de ella en la medicina. Su aplicacion particular es para el tocador ; en cuyos usos , tanto como aromático como para lavarse el cutis , tiene el mayor consumo.

Por mucho tiempo ha sido un secreto la preparacion de esta agua espirituosa ; pero en el dia se ha hecho público , y las recetas son innumerables , pretendiendo cada fabricante que la suya sea la verdadera *agua de Colonia*.

Su preparacion es muy sencilla ; pues no es otra cosa que un alcool de fuerza media , de 30°

por ejemplo, en el que se hacen disolver aceites esenciales aromáticos. Las recetas varían en el número de las esencias, ó en las proporciones respectivas, ó en la proporción del alcohol con respecto á las esencias reunidas. Las mezclas que se dan por mejores son 96 porciones de esencias contra 904 de alcohol, de que resultan mil partes de agua de Colonia. Las esencias que principalmente se emplean son las de romero, de bergamota, de limón, de cidra, de azar, de clavillo, de canela, etc.

Hecha la mezcla, se deja en reposo por espacio de 6 á 10 días, se trasvasa el líquido claro, se filtra por papel de estraza y se guarda en botellitas. Algunos hacen destilar la mezcla, lo que siempre es mejor porque la unión es más íntima y mejor combinada: pero como en el día más se busca en esta preparación un aroma agradable que un medicamento útil, apenas se emplea otro medio que el indicado de la simple solución de las esencias en el alcohol.

Siendo esta una operación tan sencilla y fácil de hacer, darémos dos recetas para la composición del agua de Colonia que resulta de superior calidad, y son las siguientes:

1.^a Receta. Sobre seis libras de alcohol á 28 grados del areómetro de Baume se echan

Esencia de espliego.....	572 got.
de azar.....	144 "
de clavillo.....	90 "
de limón.....	192 "
de canela.....	6 "
de romero.....	40 "
de bergamota.....	1 onz. 2 adarmes.
Agua del Carmen ó de melisa compuesta.....	3 onzas.

Todo mezclado se deja por siete ú ocho días en

una botella bien cerrada, y luego se filtra por papel de estraza, y queda en disposicion de usarse.

2.^a *Receta de otra agua de Colonia mas sencilla que la anterior.*

En dos libras de alcohol rectificado se añade

Esencia de bergamora.....	1 onza,
de romero.....	6 adarmes.
de limon.....	8 "
de espliego.....	2 "

Puesto todo en una botella se deja por algunos dias, pasados los cuales se filtra como la anterior y puede usarse.

Algunos, para dar al agua de Colonia preparada por el método que acaba de esplicarse, un perfume mas delicado, hacen filtrar el alcohol que ha de emplearse por entre flor de azar fresca, ó la tienen uno ó dos dias bañada en el mismo.

Purificacion y clarificacion de la miel.

Tómense seis libras de miel de buena calidad, una libra y media de agua, dos onzas y media de creta (carbonate de cal) reducida á polvo, cinco onzas de carbon pulverizado y lavado, y tres claras de huevo batidas con tres onzas de agua. Se pone la miel, el agua y la creta en una caldera cuya capacidad sea un tercio mayor que el volúmen de la mezcla, y esta se hace hervir por espacio de dos minutos. En este punto se echa el carbon al líquido y se mezcla bien con una cuchara de palo, y se continua la ebullicion por algunos minutos mas, y se añaden las claras de huevo: se dan dos ó tres vueltas con la cuchara con ligereza, y se deja hervir por espacio de dos ó tres minutos mas. Entonces se separa la caldera del fuego; se deja enfriar el líquido por un cuarto de hora; se pasa por filtro de lana, volviendo al filtro las primeras porciones que pasen, en

fazon de que llevan siempre consigo un poco de carbon. La miel así purificada al salir del filtro forma un jarabe ó almíbar en su punto para sustituir el azúcar en la preparacion de algunas confituras, para la conservacion de las frutas en aguardiente, y otros usos domésticos en que se emplea el azúcar.

Una porcion del jarabe ó melaza queda en el filtro adherente al carbon, á la creta y á la albúmina del huevo cuajada; para separarla se opera como sigue:

Se echa en dos veces sobre las materias referidas otra tanta agua hirviendo como se ha empleado para la clarificacion de la miel; se filtra este segundo líquido, y puede servir para clarificar otra miel empleandolo en vez del agua clara.

El jarabe ó almíbar hecho por el método descrito es tanto mejor en cuanto la miel es de superior calidad. Antes de emplear el filtro, si es nuevo, se lavará repetidas veces con agua caliente para que no comunique ningun gusto extraño á la miel. El carbon debe estar bien picado, lavado y seco; de otro modo no operaria tan bien y daria el resultado á medias. Si una mitad ó tercera parte del carbon es animal, será mucho mejor.

Algunas calidades de miel conservan su gusto particular mas que otras; y caso que se les advierta algo de su primitivo sabor, se hace hervir segunda vez con carbon groseramente picado.

En caso que la miel así purificada no haya de emplearse de pronto para alguna confitura ó cosa semejante, entonces será preciso hacerla hervir para que se concentre y quede en su estado natural, perdiendo el agua que se le ha puesto para la clarificacion. Para que este segundo hervor no altere la miel se procurará que la evaporacion sea pronta: y á este efecto se hará hervir con viveza en una caldera ú otra vasija llana, para que presente mayor superficie, el líquido al aire libre.

ARTES INDUSTRIALES.

Cartulina-pizarra para libritos de memoria.

Tómese vitela , pergamino , lienzo ó papel cualquiera , y póngase bien tirante en un bastidor ó marco. Hecho esto se desleirán en agua 12 libras de albayaide , 4 de yeso blanco y 3 de mármol calcinado, todo lo cual se mezclará bien procurando que no tenga el menor grano. Desháganse en una cazuela vidriada y nueva seis ó siete libras de cola buena de Flandes, y échense en ella los ingredientes citados, formando con todo un líquido que se podrá usar sueltamente con el pincel, y se darán tres ó cuatro manos iguales en lo que se haya puesto en el bastidor, de modo que esté seco al dar cada mano de líquido.

Practicada esta operacion se tomará aceite de nueces ó de linaza, al cual se añadirá por libra cuatro onzas del mejor barniz blanco; y con esto se darán otras tres ó cuatro manos por intervalos á fin de que cada una pueda secarse perfectamente al aire. Si se quisiere dar algun color moreno ó amarillo á las hojas, se añadirán á cada libra de dicho aceite tres ó cuatro onzas de ocre fino, oropimente, y otro tanto litargirio, procurando que estas materias estén bien mezcladas y desleidas en el aceite, y entonces se estienden en la hoja dispuesta, repasándola diez ó doce veces; pero siempre con la precaucion de que esté bien seca cada vez, evitando además el que caiga polvo ni materia alguna que pueda ensuciarla.

Segun este método se variarán los colores á

discrecion, usando por ejemplo del bermellon para el encarnado, ú otro principio colorante segun convenga; para el azul se usará el de Prusia; y para el negro, pizarra pulverizada y polvos de marfil quemado.

Estando bien secas las manos dadas con la última preparacion á las hojas, se quitan del bastidor y se puede hacer de ellas el uso conveniente.

Modo de vaciar adornos con moldes de hierro y de azufre.

Hágase una mezcla de jaelina, aceite de linaza y creta, todo lo cual se amasará bien, y con esta composicion se vaciarán los adornos en unos moldes preparados como luego se dirá. Paraque las molduras salgan mas perfectas, se aprieta la composicion puesta en los moldes en una prensa de tornillo, en la que se dejan un rato, luego se sacan y se dejan secar para hacer de ellos el uso que convenga. Si se quieren adornos sobre superficies cóncavas, aplíquese la composicion cuando esté aun elástica antes de secarse; y si las piezas estuviesen compuestas de partes que deban superponerse unas á otras, se fijan con unas espiguillas ó raigones colocados en el molde en medio de la materia al tiempo de vaciarla.

Siendo poco consistentes los moldes hechos de azufre solo, y no pudiendo resistir por consecuencia mucha presion, se hacen sólidos disolviendo en el azufre fundido una porcion proporcionada de hojuela, de la que espide el hierro al forjarle; la cual se pulveriza quanto es posible. La fusion se efectua de este modo prontamente, adquiere todas las calidades de la marquesita, de hierro, y puede hacerse uso de ella en varias artes con mucha utilidad. Los moldes hechos con esta composicion son en fin los mas sólidos para el objeto de que se trata, al mismo tiempo que mas fáciles de hacer y menos costosos que los de bronce.