

Lámpara de Carcel.

En el pié cilindrico ó cuadrangular de la lámpara, (Fig. 24) hay una caja ABCD, dividida en tres distribuciones mediante tabiques; los cuatro orificios *a* y *b* en el tabique superior, y *c* y *f* en el inferior, se hallan cerrados por válvulas. Un émbolo M recorre horizontalmente la distribucion intermedia RS, que hace el papel de juego de bomba; su varilla horizontal Mx atraviesa la pared AG, y pasa en una caja de cuero por medio de AC, sin permitir al aceite introducirse por esta abertura. Un movimiento de relojería, que superfluo sería describir aquí, imprime á este émbolo un vaiven; de modo que el aceite que ha entrado en el cuerpo de la bomba RS, es repelido ora á S, y entonces levanta la válvula *b*; ora á R, y entonces levanta la válvula *a*; el aceite entra pues en el cuarto superior N, y de ahí se levanta, por esta compresion, en el tubo TU hasta en la mecha. El cuarto interior PQ se halla cortado por un tabique transversal en dos espacios, que no tienen entre sí comunicacion, y el aceite que llega por debajo, pasa alternativamente en el cuerpo de bomba por los orificios *c* y *f*. Así cuando el émbolo se halla empujado á S, el vacío que tiende á operarse en R cierra la válvula *a*, levanta *e*, y el aceite llena los espacios Q y R; al mismo tiempo la presion ejercida en S, cierra la válvula *f*, levanta *b*, y echa el aceite á N, en el tubo TU. Cuando el émbolo retrograda á R, el mismo efecto tiene lugar en el lado opuesto, esto es, queda cerrada la válvula *b*, se levanta *f*, y el aceite llena el espacio PS; por otro lado, la válvula *c* queda cerrada, y la presion levanta *a* y arroja el aceite por el orificio *a* en el tubo TU.

## LAPIDARIA.

Rueda de los lapidarios del Indostan.

La rueda con la que cortan los lapidarios del Indostan las piedras preciosas, y cuyo uso está tan entendido en este país, merece la atencion de los joyeros europeos.

No se habla de hacer un ensayo; se trata de un hecho antiquísimo, sin duda, en aquella vasta comarca, donde apenas se conoce lo que es una innovacion.

La composicion de la rueda indostana es muy sencilla, y se podría hacer aun menos costosa adaptándola como un anillo sobre la circunferencia de otra rueda.

Por otra parte puede servir para otros muchos usos entre los cuales es menester clasificar primero el grabado sobre vidrio ó cristal, la lima para los metales, las piedras de amolar, etc. Este artículo es interesante para un gran número de artes y oficios y puede aprovecharlo el mismo labrador.

La composicion es: dos partes de polvo de esmeril muy fino, y una de goma laca.

Se pone el esmeril en un crisol sobre el fuego, y cuando está bastante caliente para derretir la goma, se echan encima, de uno en uno, algunos pedazos de esta.

Se revuelve con mucho cuidado la mezcla hasta que esté en lo posible perfecta, se pone en seguida la pasta sobre un marmol bruñido, y, despues de haberla golpeado con una mano de almirez, se arolla sobre un baston y se calienta aun muchas veces.

Luego que está perfecta la mezcla, se pone otra vez

la pasta sobre el marmol, polvoreado con esmeril; se aplasta con un rodillo de hierro, y se le da la figura de una rueda del grueso que se quiere. Se pule es-  
tregándola con una plancha de hierro y esmeril; en seguida se hace calentar el eje metálico sobre que se quiere montar; el eje entra sin dificultad y se adhiere fuertemente á proporcion que se va enfriando la pasta.

Coloracion artificial de las ágatas.

Se pueden colorar artificialmente las ágatas haciéndolas hervir primero en aceite, y luego en ácido sulfúrico. Algunas láminas se ponen luego negras, mientras que otras conservan su color natural, ó adquieren aun mayor blancura.

Imitacion de la venturina.

Se ven á menudo en el comercio cajas y estuches de madera ó carton, que presentan en su superficie reflejos brillantes que imitan á la perfeccion el brillo de la venturina. Este efecto se produce del siguiente modo:

Se aplican sobre la obra dos capas de barniz de la-  
ca preparado como se dirá despues; luego se le dan dos de tierra de Colonia ó de gutagamba desleida en un barniz muz claro; se hace secar, y se vuelve á barnizar una parte determinada, sobre la cual se echa polvo de oro; se barniza en seguida otra parte, sobre la que se esparce el mismo polvo, continuando de este modo hasta quedar cubierta toda la superficie. Si se barnizara á la vez un espacio demasiado estenso, habria puntos que se secarian, y el polvo de oro no se pegaría por toda la superficie con igualdad. Cuando toda la superficie está bien cubierta, se le dan unas diez y

seis capas de barniz. Luego que está seca la obra se pule con cola de caballo y piedra pomez pulverizada; se le pasan aun seis capas de barniz, y se pule de nuevo con esmeril.

La composicion del barniz que produce un efecto muy hermoso sobre los colores de oro y plata de que acabamos de hablar, como tambien sobre otros colores vivos y claros, tales como el blanco, rojo vivo y amarillo, es la siguiente:

Espiritu de vino.	15 decágramos.
Trementina de Venecia.	3 »
Sandaraca.	3 »

Se pone todo en una botella de vidrio, que se tiene cuidado de tapar; se calienta al baño-maria, en el que se deja por tres horas espuesto á la accion del agua hirviendo. Puede aun facilitarse esta disolucion metiendo en la botella, segun el método de Tingry, vidrio pulverizado. Se pasa en seguida el barniz bien caliente por una estameña, y se conserva en una botella.

#### LAPIZ DURO PARA DIBUJAR.

Conté, en París, y Hardtmuth, en Viena, emplearon, casi en una misma época, la arcilla para formar lápices con el *grafito* (plombajina) en polvo, y presentaron al comercio un lapiz superior á los que se habian fabricado hasta entonces con el grafito aserrado. Hardtmuth obtuvo despues un privilegio en Austria para este objeto.

Por lapiz para dibujo se entiende, en un sentido mas amplio, todos los lápices de color con los cuales se puede escribir ó dibujar sobre el papel y pergami-  
no, ya sean metálicos, ó ya de materias vegetales ó

animales carbonizadas, montadas en madera ó desnudas.

Se usa mucho al presente del lapiz de grafito (plomabajina), que se hace con esta sustancia en estado de densidad natural, ó con mezclas artificiales cuyo principal elemento es el grafito en polvo. El lapiz rojo natural ó artificial, y el de creta negra, son menos usados; y el de creta blanca, el colorado y el metálico aun lo son menos.

Vamos á examinar las principales especies.

1. Lapiz de grafito puro.

Se usa del grafito segun su dureza y color, destinando el mas duro para lapiz de dibujos lineales; se cortan los pedazos con una sierra fina de muelle de reloj, y se obtienen planchas de diferentes dimensiones, haciendo en seguida de ellas prismas cuadrangulares prolongados.

Las aserraduras y pequeños fragmentos se recogen para emplearlos en el lapiz compuesto, que ha llegado, en estos últimos tiempos, á un alto grado de perfeccion, principalmente en las fábricas de Francia é Inglaterra.

Por el uso se conoce con facilidad el lapiz inglés, pues las puntas mas finas se gastan muy poco, dejando sin embargo muy señalados los trazos; y á esta propiedad se debe el aprecio que de él se hace.

El lapiz de grafito puro, cuando caliente, no despidе vapores ni humo, y al soplete se quema con lentitud pero completamente. La punta candente y despues enfriada toma un color mas claro que el gris de acero, y deja en el papel unos trazos tan fuertes como antes de calentarla.

2. Lapiz de polvo de grafito y azufre.

Se emplea el grafito escamoso, pulverizado, tamizado, decantado y seco.

Se mezclan de tres á cuatro partes de este polvo con una á una y media de flor de azufre; se funde la mezcla meneándola en un crisol de hierro embarrado con sebo; se echa la masa líquida en unos moldes de hierro calientes cuyas planchas tengan de una á seis pulgadas de grueso; se cubre con una chapa tambien de hierro la materia colada, y se comprime aun blanda en una prensa.

Cuando la materia se ha enfriado, se saca del molde y se corta con la sierra.

Este método casi solo se usa para el lapiz comun de los carpinteros; este lapiz es quebradizo, granujiento y no puede tener aguda la punta; deja los trazos desiguales, es duro, y raya los cuerpos sobre que se aplica dejando trazos colorados.

Se funde á la llama de una vela, y arde con llama azulada, despidiendo un olor sulfuroso.

3. Lapiz de grafito y colofonia.

Se mezclan dos partes de grafito pulverizado con tres de colofonia, y si el color de la mezcla es demasiado subido, se añade un poco de creta; se funde á un calor lento hasta que la materia se deja sacar en hilos. Cuando se ha enfriado bastante, se arolla en forma de cilindros sobre una mesa, y se introducen en cañoncitos de caña; la materia puede hacerse tambien en planchas y cortarlas.

Algunos fabricantes añaden tambien un poco de grasa, y entonces toman de tres á tres libras y media

de grafito, dos de colofonia, dos onzas de cera y una de sebo.

O cincuenta de grafito, treinta y dos de resina clara, una y media de cera, y media de sebo.

Este lapiz no se corta para usarlo, sino que se ablanda á la llama de una vela, y se aprieta para formar la punta : es algo mejor que el que se forma con el azufre, pero ya casi no se fabrica.

4. Lapiz de grafito y de goma laca.

El inglés Fawley ha dado hace poco el siguiente método : se toma grafito pulverizado, y se funde con goma laca ; se pulveriza la mezcla, y se funde de nuevo para hacer la masa lo mas homogénea que sea posible ; se parte con la sierra, y se encolan los prismas con madera de cedro : el lapiz es duro y sólido.

5. Polvo de grafito y antimonio.

Se mezcla el polvo de grafito con el sulfuro de antimonio, y se procede como en el número 2.

El lapiz que se obtiene por este método es superior al de los números 2, 5 y 4 ; no es tan quebradizo, y el grano es mas fino, mas cerrado y mas brillante, pero es inferior á los que se indican en los números 4 y 7.

Al soplete se distingue fácilmente de todas las otras especies. Despide vapores espesos de un blanco azulado, y la punta, á una temperatura maselevada, forma una borla pequeña compuesta de glóbulos fundidos.

Despues de enfriado, la superficie que se ha calentado se cubre, hasta algunas líneas de la parte caliente ó roja, de una eflorescencia de color blanco amarillento ; la punta cuando está caliente, es de un grano

mas grueso que el del resto del lapiz y se vuelve muy friable.

6. Grafito en polvo y goma ó cola.

Se mezcla polvo de grafito con una solucion espesa de goma, de cola de pescado, de cola en agua ó aguardiente, se aprensa la mezcla, se deja secar y se corta. Los fabricantes guardan secreto sobre las proporciones ; sin embargo se puede encontrar la mejor por medio de ensayos. El lapiz que se hace con goma se funde en agua ; la goma en exceso lo vuelve duro, y en defecto muy friable. Algunos fabricantes añaden un poco de jabon, y entonces el lapiz es mas blando.

La alúmina tiene la propiedad de endurecerse por el calor ; esta propiedad ha sido puesta en uso por Conté en Paris, y Hardtmuth en Viena, para formar lapiz para dibujar.

7. Lapiz de grafito y alúmina.

La alúmina debe estar exenta, en lo posible, de cal, de sílice y de óxido de hierro ; y libre por la decantacion de todas las partes groseras : el grafito debe refinarse igualmente por la pulverizacion, tamizacion y decantacion. Conté lo calienta, antes de emplearlo, hasta el rojo blanco, y entonces se vuelve mas brillante y suave.

Mezcla.

La arcilla se mezcla por medio de una pulverizacion continuada con el grafito, y la mezcla se conserva debajo de campanas de vidrio hasta que se amolde. Smitz aconseja mezclar la arcilla y el grafito en el estado de pasta despues de la decantacion, y dejar secar

la mezcla hasta el estado pastoso. En Hafnerszell, se deja secar antes, y se vuelve á meter en papilla con agua, haciéndola pasar ocho ó nueve veces por un molino de asperon, y entonces se deja secar en unas aljofainas hasta la consistencia de una pasta espesa.

Proporciones de la mezcla.

Las proporciones varían; según Conté, pueden ponerse tres partes de arcilla sobre dos de grafito, ó también partes iguales. Cuanto más arcilla se emplea más duro resulta el lápiz; si se pone mucho grafito, se parece al lápiz de mina de plomo ordinario; y si se toma menos, es también menos brillante, lo que es ventajoso. Por medio de un calor más fuerte se pueden hacer más duros.

Según Schmitz, se hacen muchas mezclas diferentes; en los más negros no excede la proporción á 25 partes de grafito contra 20 de arcilla; en los más duros, 42 de grafito y 20 de arcilla.

Amasado.

Para desprender las burbujas de aire de la pasta, y hacer la materia más homogénea, se bate la pasta antes de amoldarla, se corta con hilos de latón, y se arrojan los pedruzcos en forma de cilindro; en seguida se vuelven á hacer bolas, y se continúa hasta que cortando la masa con los alambres, no se perciba efecto alguno del aire en la masa, y el corte quede liso y denso.

Se podrían calentar las masas obtenidas, y aserrarlas en seguida; pero como menguaría mucho, es más útil dar á la pasta la figura de pequeños paralelepípedos prolongados, y luego cocerlos.

Amoldado.

Conté hace unas muescas en una tabla de boj, las que, por motivo del retracto, deben tener mayor dimensión que las del lápiz cocido. (Se podrían hacer también unos moldes de liga de bismuto y antimonio.) Se hace hervir el molde de boj en sebo ó aceite, para que no se pegue la pasta; se comprime la materia en los encajes, y se deja secar allí; la desecación empieza por los extremos que dejan un espacio vacío, y poco á poco penetra en el centro, y se despegan todo el lápiz. Se trasladan entonces los moldes á una estufa en donde se seca completamente el lápiz, y después se secan. Casi todos salen enteros y rectos.

En la fábrica de Hafnerszell se emplea, según Schmitz, una prensa ordinaria, y se forma el lápiz del mismo modo que los fideos; los prismas se encorvan desde luego; se cortan á la longitud conveniente, y se enderezan metiéndolos en unos encajes practicados en una tabla, donde quedan completamente secos.

Cocadura.

Conté cocía el lápiz colocándolo perpendicularmente en un crisol; cubriendo la materia con una capa de carbón en polvo, ceniza ó arena fina; tapando el crisol, enlodando la cobertera, y calentando el lápiz hasta el calor rojo: luego retiraba el crisol y lo dejaba enfriar.

En Hafnerszell, se pone el lápiz en un crisol con carbón, y se hace rojear débilmente. Es menester que se caliente y enfrie lentamente y con precaución.

## Mejoramiento.

Si se quieren hacer planos ó líneas muy finas, es ventajoso meter el lapiz antes de usarlo en cera ó sebo hirviendo, pues de este modo adquiere flexibilidad, no se gasta tanto, y conserva mucho tiempo la punta. Para el dibujo de figuras y paisajes, es mejor no darle cera, y los trazos resultarán mas negros y limpios.

## Propiedad.

El lapiz de grafito, formado con alúmina, es el que mas se aproxima al de grafito puro, aunque no da los trazos tan limpios y vivos. Al soplete pinta con mas facilidad que los otros, y no despide olor ni humo. Despues de la combustión del grafito, no presenta sino una masa de arcilla de color gris y amarillento que no traza ya sobre el papel.

Esta preparacion es sencilla, pero exige mucho cuidado; todo depende de la finura é igualdad de la arcilla y grafito; una desecacion muy pronta encorva el lapiz, y el enfriamiento muy repentino lo hace duro y quebradizo.

Como la arcilla no es de una composicion uniforme, el retracto no es siempre igual, y nunca puede tenerse seguridad de obtener un lapiz de igual dureza.

Humblot-Conté, yerno y sucesor de Conté, buscó un medio para hacer mas duro ó mas blando el lapiz ya formado, y describió este método en el privilegio de perfeccion que obtuvo en 1807. Este método consiste en meter el lapiz en disoluciones mas ó menos fuertes de sales varias, las que lo vuelven mas duro y compacto. Usa principalmente sulfatos, en particular los que no son fusibles; á veces usa tambien una disolucion de azucar.

## 8. Lapiz rojo.

Para obtenerse un lapiz rojo del mismo modo que el de grafito, empleando en lugar de este cuerpo sanguinaria, y siguiendo el procedimiento del n° 6, se pueden tomar las proporciones siguientes (se evapora la pasta de sanguinaria hasta que adquiera la consistencia de bálsamo; alguna vez se añade un poco de jabon):

Hematita 52, goma arábica 1; el lapiz es muy blando.

Hematita 52, goma  $1 \frac{1}{3}$ , ó aun mejor  $1 \frac{1}{18}$ ; lapiz tierno y sólido.

Hematita 52, goma  $1 \frac{1}{2}$ ; lapiz sólido.

Hematita 52, goma  $1 \frac{1}{6}$ ; lapiz suave para el dibujo.

Hematita 52, goma  $1 \frac{2}{3}$ ; lapiz muy sólido para los dibujos delicados.

Hematita 52, goma  $1 \frac{5}{8}$ ; lapiz duro: con mas goma se hace mas duro.

Hematita 52, goma  $1 \frac{2}{9}$ , jabon blanco seco  $1 \frac{2}{9}$ . Este lapiz es mas moreno que los anteriores, sólido y toma la punta fácilmente; pero tiene el inconveniente de todos los lápices que contienen jabon, que es dar trazos lustrosos cuando se aprieta con fuerza.

Hematita 52, cola de pescado seca 2; lapiz brillante de un buen uso.

## 9. Lapiz negro y creta negra.

El lapiz negro se obtiene con grafito, al que se añade negro de humo, y siguiendo en lo demas el método n° 7: en la coedura es menester evitar con cuidado la accion del aire.

Humblot-Conté forma lapiz negro con una mezcla de  $\frac{1}{3}$  de negro humo y  $\frac{2}{3}$  de arcilla; le da forma, lo

pule, y luego que está seco lo hace cocer sobre una tabla forrada con un paño de lana. Las partes resinosas del negro de humo forman probablemente esa especie de barniz que lo cubre.

Lapiz de diferentes colores.

Se puede hacer lapiz de diversos colores por el método n° 7, y montarlo en madera como el de grafito. La tierra de sombra y la arcilla dan lapiz moreno; el bermellon y la arcilla lo dan rojo; el carmin y la laca carminada, colorado; el ocre rojo-oscuro lo da moreno; y el añil y azul de Prusia, azul.

## LAVADO.

Modo facil de hacer la colada.

Puede ahorrarse el embarazo de la colada á brazos (operacion muy trabajosa para las mugeres, que por lo regular son las encargadas de este cuidado, y especialmente se trabaja en un clima en extremo caluroso), haciendo uso de un medio facil y muy ingenioso, que consiste en poner el colador en comunicacion por arriba y por abajo con una caldera de la misma elevacion. Esta caldera se halla colocada sobre una hornilla; se vacía la lejía, y el líquido se pone á nivel en los dos vasos. Se le añade hasta que el líquido llegue un poco debajo del tubo de comunicacion superior, entre el colador y la caldera; entonces se calienta, se dilata el líquido, y la parte mas caliente y por consiguiente mas ligera llega á la superficie para caer por el tubo sobre el lienzo; la altura del líquido en el colador se aumenta, y una cantidad igual de lejía fria se va por el tubo inferior, del colador á la caldera,

estableciéndose así una corriente continua de un vaso á otro, y la colada se hace muy igual y sin trabajo.

Modo de quitar las manchas.

El lienzo sucio tiene manchas aparentes que se quitan por el jabon, y que la lejía no puede verificar; y esta es la razon porque se enjuaga el lienzo con jabon.

Hay manchas que el jabon hace desaparecer luego, pero que aparecen de nuevo al aire; esto sucede principalmente en la ropa de mesa y de cocina.

El concurso de la lejía con el jabon es necesario para quitar ciertas manchas muy resistentes.

Muchas no ceden sino al jabon y lejía caliente, con pala y cepillo. Aun algunas veces es menester aplicarles potasa pura; pero esto ha de ser con mucho cuidado para no quemar la tela.

Para las manchas de orin, es menester usar la sal de acedera, ó mejor el ácido oxálico, ó el zumo de limon, que es mas económico, ó el vapor del azufre ardiendo, con la precaucion, en todos los casos, de no humedecer con agua la parte que se quiere limpiar, pero lo mejor para las manchas de tinta, frutas, etc., es emplear el ácido sulfúrico dilatado en agua hasta que tenga solamente una acidez agradable.

El jabon demasiado humedecido tiene poca accion, y se necesita muchisima cantidad, lo que hace sea costoso: vale mas poner el jabon seco sobre la mancha en cantidad suficiente para formar una ligera capa; frótese y en seguida, mójese ligeramente, lo que se repite si es necesario.

Lavado del lienzo por medio del vapor.

Existe en Mitcham, condado de Surrey, en Ingla-

terra, una compañía que ha establecido unos talleres para este modo de lavado; los cuales se componen de una larga serie de edificios, en donde el lienzo y los otros objetos para blanquear están por clases, marcados y dispuestos en el grande lavadero que ocupa una parte considerable del ras de la calle; y á una de sus estremidades se ven dos máquinas de vapor. Este es conducido por medio de tubos dentro de depósitos de figura circular, donde se hace el lavado. Dentro de estos depositos hay unos cilindros de vasta circunferencia; algunos son de maderá, y sirven para el trabajo ordinario; otro es de cobre, y está destinado para los lavados de tapices y otros objetos que exigen la aplicacion de un vapor mas denso, y necesariamente un agente de metal bastante fuerte para resistir á la presion. Los objetos que se han de lavar se colocan en esos depósitos por unas aberturas colaterales; despues de lo cual se hace comunicar el vapor, el que se introduce de modo que la ropa reciba igualmente su accion: se introduce al mismo tiempo, por una válvula, álcali ó una disolucion de jabon, y continua el procedimiento del lavado por medio de la accion combinada del vapor, del jabon y del repase de los objetos: este último se verifica por el movimiento de rotacion del cilindro. Este trabajo dura una hora; despues se detiene el vapor, y se le reemplaza por una cierta cantidad de agua fresca que lava el lienzo, y quita el agua de jabon y los otros residuos; por este medio se ahorra el trabajo siempre desigual de la frofacion con las manos. Despues de esta operacion, se retiran las piezas del cilindro, y se colocan en un cubo donde se las somete á la accion de una prensa cilíndrica, la cual, por su sencillo movimiento de rotacion, espele el agua de que están empapadas. En seguida se entrega otra vez la ropa á las mugeres, las que la

examinan para asegurarse de si el lavado está completo; de lo contrario ellas lo concluyen. De allí pasa el lienzo sucesivamente á diferentes piezas, donde se le da almidon, se aplancha, se pasa por la calándria, y se seca.

Diferentes procedimientos para el enjabonado casero.

Los tegidos de lana, seda, indianas y telas pintadas no se pueden sujetar indistintamente á las mismas operaciones que los tegidos de cañamo, lino ó algodón que quedan en blanco. Los álcalis alteran pronto y reducen á una especie de jaboncillo la lana y la seda, y ejercen una accion destructiva sobre un gran número de colores usados para teñir las telas.

Para lavar la sedería blanca, debe deshacerse en agua hirviendo una cantidad moderada de hermoso jabon blanco de Génova bien neutro. La cantidad de este no debe esceder mucho á una onza por pinta de agua, de otro modo la seda espermentaria un principio de alteracion.

Esta agua de jabon no debe estar en hervor cuando se meten las telas de seda, pues las haria crispas, y les daria muy mal aspecto. La temperatura debe estar á lo mas á 50° es decir, que se pueda meter la mano sin dolor en el baño.

Estréguese ligeramente la tela en todos sentidos, inmergiéndola en el baño, estírese y métase en prensa de nuevo, teniendo cuidado de no retorcerla, pues seria muy dañoso.

Esta advertencia de evitar toda especie de torsion en la seda es muy esencial. Las partes que presentan manchas muy visibles, ó que no han podido ceder á las repetidas inmersiones, se frofatan ligeramente con los dedos en una sola direccion. Se repite el uso de

nueva agua de jabon, á la que se mezcla un poco de miel. Si la parte queda sucia, se añade al agua de jabon, aguardiente. Despues de esto se lava en agua casi fria, é inmediatamente en agua enteramente fresca. No se escasée el agua, para que la cantidad supla á la frotacion, la que se debe evitar cuanto sea posible; déjese secar y azúfrese.

Para limpiar las telas negras, es necesario desleir hiel de buey en una corta cantidad de agua hirviendo; y para impregnar la tela, debe servir una esponja fina y suave que no haya servido para otra cosa. Frótese la tela de los dos lados con esta esponja empapada con la disolucion de la hiel; esprímase en seguida entre las manos para escurrirla, pero sin estregarla. Lávese luego con agua corriente y bien dulce hasta que salga clara y limpia, repitiendo la operacion si es necesario. Hágase secar al aire libre sobre un bastidor, y en un lugar en que esté resguardada del polvo; frótese el enves de la tela con otra esponja empapada de una ligera disolucion de cola de pescado, procurando que no cale enteramente la tela. Cuando bien seca, se le pasará una brocha suave con mucha precaucion.

Cuando el color negro de la tela ha tomado un tinte rojo ó de tierra, se puede avivar. En este caso, á continuacion de las operaciones mencionadas menos la de la engomadura, se mete la pieza de sederia en buena agua de rio donde, de antemano, se hayan echado algunas gotas de ácido sulfúrico en cantidad suficiente para comunicar al agua el ágrío agradable de una limonada muy ligera. Esta dosis debe ser exacta si no se quiere que se quemé la tela.

Estréguese esta con precaucion en el baño por algunos minutos, y lávese luego con agua corriente en abundancia hasta que aplicando la tela á la lengua no deje ninguna impresion de acidez. Si no se quitara

todo el ácido por medio del agua corriente, el que quedaria se concentraria por la evaporacion del agua mientras se seca, y se maltrataria la tela indefectiblemente.

## LECHE.

Conservacion de la leche.

Muy pocos años hace que M. Braconnot ha inventado un proceder que permite procurarse con mucha facilidad una especie de conserva de leche de la cual los viageros pueden sacar un gran partido.

Un litro de leche, calentada á 45°, en la cual se echa bastante ácido muriático muy débil para coagularla, da un cuajo que, tratado á un calor suave, con 2 gramos de carbonato de sosa, produce medio litro de una especie de crema ó frangipana, que, siempre segun M. Braconnot, puede emplearse en la preparacion de diferentes comidas muy agradables, y que, disuelta y edulcorada con azucar, da un líquido mas agradable que la leche misma.

Con su peso de azucar, esta preparacion da una especie de jarabe, el cual, dilatado en agua, produce muy buena leche.

En fin, 4000 partes de queso blanco ó de cuajo, calentados por espacio de algunos instantes á 400°, dan una masa elástica que, lavada muchas veces en agua caliente, pesa cerca de 180; si, despues de haberla bien dividida, se calienta con agua y 2, 5 de carbonato de potasa, y se evapora agitando continuamente, queda una masa blanda que se deseca al aire, y da láminas de un blanco amarillento, semi-transparentes, de un sabor agradable. Esta materia es muy soluble