

*Preparacion del negro de hierro (acetite de hierro)
para pintar las telas.*

El arte de pintar ó *imprimir* las telas consiste en aplicar los mordientes en ciertas partes que han de sacar colores permanentes : con esta preparacion se meten las telas en el tinte, se adhiere á dichas partes de ellas la materia colorante, y el lavado y blanqueo que se las dá despues quitan el color de todo lo demás en que no se ha puesto el mordiente : quando se quiere variar de matices se usa de distintos mordientes: los mas comunes son el alumbre (acetite de alumina) y el negro de hierro (acetite de hierro).

Dichos mordientes ó *bases* del color se aplican sobre las telas con moldes apropósito ; y para que salgan limpios los dibuxos y no se corra el mordiente , lo ponen espeso con harina , almidon , goma &c , segun se aplique con el molde ó el pincel: si se aplica muy desleido , se corre , y si muy espeso , no penetra bien la tela , y de consiguiente se combina mal con ella la materia colorante.

Como seria muy dificil que los operarios conociesen bien á la vista las partes en que se imprime el mordiente para continuar el dibuxo con exâctitud , se ha buscado el medio de darles color para distinguirlas , y generalmente se valen para esto de una decoccion de palo de Fernambuco ; pero este es mal método : mejor es el que usan los ingleses , pues tiñen al mordiente con la misma materia colorante que se ha de aplicar despues sobre él , cuidando de no emplear sino la precisa para que se conozca el dibuxo ; porque si se usa en mucha cantidad sucede que gran parte del mordiente se combina con dicha materia colorante , lo qual disminuye su adhesion á la tela , é impide que se combine con ella bastante cantidad para que salga un tinte permanente.

No se tratará ahora de la mezcla de dos mordientes , combinados á veces con una infusion de zumaque ó de agallas, de que se valen para sacar diferentes matices usando de una so-

la materia colorante ; sino únicamente del mordiente que se conoce con el nombre de negro de hierro, (acetite de hierro) de su naturaleza y composicion.

El hierro recibe dos grados de oxidacion : el oxíde verde absorve con tanta actividad el oxígeno de la atmosfera , que muy pronto muda de color y toma el amarillo ó el roxo : este último oxíde es el que se prefiere para los tintes : es verdad que en algunos casos se usa del verdoso ; pero el tinte que resulta puede decaer , por la propiedad que se acaba de decir.

Por qualquiera medio que se disuelva el hierro, tiene tal atraccion con el lino y el algodón , que su ácido penetra las fibras y suele descomponerlos : su afinidad con el oxígeno es tan grande , que le atrae continuamente de la atmosfera ; de lo que proviene aquella aspereza que ocasionan las manchas del orin de hierro que llegan á corroer el lino y el algodón.

Quando el hierro se usa solo como mordiente ó base de una materia colorante , ésta , mediante su combinacion con el oxíde de hierro , destruye ó modera en cierto modo su tendencia á absorver el oxígeno, é impide que corroa el lienzo como se observa en las manchas que llaman *de hierro*. Es cierto que su atraccion con el oxígeno es causa de que todas las telas en cuya pintura se use de este mordiente sean de menos duracion que aquellas cuyos colores no lo requieren.

Se emplea el hierro como mordiente combinado con qualquier ácido : en general suele ser el sulfúrico ó el acetoso : la preparacion del sulfate es muy conocida ; no lo es tanto la del acetite de hierro , que llaman los ingleses licor ó caldo de hierro , y nosotros *negro de hierro*. Este se prefiere generalmente al sulfate de que usan los tintoreros y rara vez se emplea en las fábricas de telas pintadas.

Se prepara disolviendo el hierro ó su oxíde en vinagre , y quanto mas lentamente se verifique esta operacion , mas apreciable es el líquido que resulta , pues es señal de que el metal ha tenido todo el tiempo necesario para saturarse de oxígeno y ponerse en estado de oxíde roxo. Se necesitan siete semanas para esta preparacion , suponiendo que el hierro que se emplee tenga antes mucho orin ; á cuyo efecto se tienen los pedazos de hierro viejo sobre un suelo húmedo , y se ro-

cian con agua de quando en quando para promover su oxigenacion. Dicho hierro viejo se echa despues en tinas de madera blanca, y cubriendolo con vinagre se remueve muy frecuentemente; despues que se saca por una llave, que está en el fondo de las mismas, el líquido saturado al cabo de siete semanas, se echa encima del hierro que queda nueva cantidad de vinagre.

El mejor modo es disolver un ocre roxo de hierro en vinagre hirviendo hasta que el ácido esté perfectamente saturado; se echa entonces la solucion sobre el hierro en pedazos como cabezas de clavos, y se dexa así dos dias; despues se hace hervir este líquido con nueva cantidad de hierro, y se consigue de esta suerte un negro de hierro (acetite de hierro) saturado hasta el punto que se necesita en las fábricas.

Un tintorero de Bury, célebre por sus grandes fábricas de telas pintadas, sigue otro método para sacar el negro de hierro. Disuelve un oxíde metálico cuya solucion se haga con facilidad en el ácido acetoso (vinagre), atendiendo á que entre este oxíde y el ácido haya menor atraccion que entre dicho ácido y el oxíde de hierro. Para explicar mejor esta operacion es menester tomar minio, litargirio, sandix, ó qualquier otro oxíde de plomo; se disuelve en vinagre á la temperatura del agua hirviendo, en la proporcion de una parte de oxíde para diez y seis, por peso, de vinagre: á veces se disminuye esta cantidad de plomo, segun la especie que se emplea, hasta la mitad, ó hasta lo que basta para la saturacion: se echa despues esta solucion en una vasija que contenga pedazos de hierro bastante extendidos para que espongan á la accion del líquido mas superficie; se dexa reposar unos dos dias; se saca el líquido por abaxo, y se hace hervir de nuevo con mas cantidad de hierro viejo para saturarlo completamente.

La cantidad de oxíde necesario en esta operacion pende en gran parte de la fuerza y naturaleza del vinagre que se emplee: en las fabricas de Inglaterra no suelen usar de mas vinagre que de el de cerveza, que llaman *alegar*. De algun tiempo á esta parte usan los ingleses del ácido pyro-leñoso que

sacan de la destilacion del agua de pez , para hacer el negro de hierro ; pero este no sirve sino en ciertos casos , en que se necesitan matices oscuros mas subidos , y aun se consiguen hermosos matices combinando el arsénico con el oxíde de hierro.

*Del luxo , la pereza y el trabajo.*¹

No puede dexar de causar admiracion el ver quan al contrario van las cosas del mundo de lo que debian : era natural creer que el bien comun se preferiria siempre al bien particular ; pero cada qual se aplica á sus negocios mucho mas que el público á los del comun , y se ve regularmente sacrificar el interés general al particular.

Bueno es que haya juntas y consejos en que se reuna la sabiduria necesaria para el gobierno ; y mejor seria que no se reuniesen á veces al mismo tiempo las pasiones , los errores y los intereses personales.

Yo no encuentro medio para quitar el luxo , ni sé que esto se pueda conseguir en un grande estado , ni que sea siempre tan gran mal como se piensa. Supongamos que se entiende por luxo todo gasto inútil , y veamos si es posible establecer leyes contra él en un pais dilatado , y si observándolas serian sus habitantes mas felices ó mas ricos. ¿ Acaso la esperanza de gozar algun dia de las cosas de luxo , dexará de ser un poderoso estímulo de la industria y el trabajo ? de consiguiente ¿ no podrá el luxo producir mas que lo que consume ? á la verdad que el hombre , sin un motivo extraordinario , se inclina regularmente á vivir en la indolencia y la pereza. Mi muger regaló un prendido para la cabeza á una muchacha del cabo de May en que no se usaban , y luego que las de su edad la vieron con aquel adorno , se aplicaron extraordinariamente á hacer guantes para venderlos y poder comprar iguales adornos.² A mí me gustó mucho aquel luxo , porque para procurarse ellas este adorno nos enviaban

¹ Por *B. Franklin* Extracto. • Vease el Semanario núm. 309. tom. XII. pág. 359.

ban guantes de mucho abrigo. ¹ Algunos vecinos de nuestras ciudades mercantes se suelen enriquecer sin que por eso se envanezcan ni dexen de vivir con economía, conservando para sus hijos lo que han ganado: otros quieren hacer ostentacion de su riqueza, dan en locuras y se arruinan: las leyes no pueden impedir esto, ni acaso se sigue de aquí un mal para el público; pues la peseta que malgasta un loco tal vez la recoge un hombre de juicio que la sabe emplear con acierto.

El vano y gastador edifica una buena casa, la adorna con ricos muebles, se trata con esplendidez, y se arruina en pocos años; pero los albañiles, carpinteros, cerrageros y otros artesanos honrados que ha ocupado, se han mantenido á su sombra y criado á su familia, y los bienes han pasado á mejores manos.

Es verdad que hay casos en que algunas modas inventadas por el luxo pueden ser perjudiciales al público, como lo es el mismo luxo para el particular: por exemplo si un pais da sus carnes y sus lienzo por vino de Burdeos ó cerveza, al mismo tiempo que una parte de sus habitantes se mantiene de patatas y está sin camisa, se hallará en el caso de un loco que dexa á su familia morir de hambre, y aun vende sus vestidos para emborracharse. El comercio español es algo parecido á esto, pues dá sus lanas, y otras cosas muy necesarias, por gasas, blondas, quinquilleria y otras mil superfluidades, que si las despreciase seria muy rico.

El vecindario de las ciudades comerciantes puede ser rico y dado al luxo sin que por eso dexen los labradores de las provincias de estar adornados de las virtudes que contribuyen á la prosperidad pública: y estos por fortuna, suelen mirar á tales ciudades como parte poco esencial del estado, porque

¹ Estando un sugeto de Madrid en un lugar del reyno de Leon le dixo á una muchacha que iba al bayle: "ponte esa rosa en el pelo, verás que bien te cae": ya me guardaria bien, respondió ella—; por qué causa?— porque se reirán de mí; y si les parece bien á las demás, tanto peor, que en acabandose las rosas, se querrán todas poner cintas en la cabeza, y mejor era que viniese al lugar la langosta que esa peste de gastos tontos. El de Madrid se quedó sorprendido de la respuesta y persuadido de la política sólida y sábia de la aldeana.

que han visto que aunque caigan en poder del enemigo, no por eso llega éste á dominar el país.

Algunos calculadores han echado la cuenta de que si todos los individuos de uno y otro sexô trabajasen quatro horas al dia en alguna cosa útil, les bastaba para tener las cosas mas necesarias, y vivir descansadamente; la necesidad y la miseria serian desterradas del mundo, y las 20 horas restantes se podian destinar á lo que cada uno quisiese.

¿De dónde viene, pues, tanta necesidad y miseria? de que muchos hombres y mugeres trabajan en cosas inútiles, y consumen, con otros muchos que no trabajan nada, las cosas de primera necesidad, que son el fruto de la aplicacion de los que se ocupan útilmente: me explicaré.

El trabajo saca del seno de la tierra y de las aguas los primeros elementos de las riquezas. Si tengo tierras y me dan trigo, con que mantengo á mi familia, que no haga nada, consumiré mi trigo, y al fin del año no estaré mas rico que al principio: si al mismo tiempo que mantengo á mi familia, empleo una parte de ella en hilar, y la otra en hacer ladrillo, cal &c, al cabo del año estaremos mejor vestidos, y tendremos mejor casa; pero si en lugar de hacer ladrillos, quiero que mi hijo toque el violin para entretenerme, el trigo que consume se va, y no queda en la familia la menor parte de su trabajo para aumentar su riqueza y comodidades. De consiguiente mi violinista me dexará cada vez mas pobre, á no ser que la demás familia trabaje mas y coma menos para suplir la falta de aquel.

Considérese el mundo y veanse los millones que hay de hombres ociosos, ó que se ocupan en cosas que no producen nada, mientras que se hallan en los mayores apuros para proporcionarse las comodidades de la vida, y aun lo necesario. ¿Qué viene á ser en general el comercio por el que peleamos y nos degollamos unos á otros? el es la causa de los afanes de algunos millones de hombres que corren detrás de las superfluidades, y suelen perder la vida por exponerse á los peligros del mar. ¡Quánto trabajo se pierde en construir y equipar los navios que van á la China por té, á la Arabia por cafe, y á la América por azucar, cacao y tabaco! y no

se puede decir que estas cosas sean necesarias para la vida, pues nuestros antepasados vivian muy bien sin conocerlas.

Si se me pregunta, si todos los que hoy se emplean en recoger, fabricar, y trasportar superfluidades, podrian subsistir cultivando los artículos de primera necesidad? diré que sí. La tierra es muy extendida, y gran parte de su superficie está todavia sin cultivo. Qualquiera hombre se haria un labrador importante labrando cien fanegas de tierra, y cien mil hombres que labrasen otro tanto, no cogerian bastante extension de terreno para que se pudiera descubrir desde la luna.

Sin embargo sirve de algun consuelo el pensar que hay en los hombres mas actividad y prudencia, que pereza y locura; y que de aqui nace el que se hagan de cada vez mas hermosos edificios, que se vean haciendas bien cultivadas, y en toda Europa ciudades ricas y populosas que antiguamente solo se encontraban en las costas del mediterraneo.

Esta prosperidad es tanto mas de admirar quanto mas continuas son las guerras disparatadas que suelen destruir en un dia el trabajo de muchos años de paz.

Voy á concluir esta carta con una reflexion. Casi todas las partes de nuestro cuerpo nos obligan á algun gasto: los pies necesitan zapatos, las piernas medias, lo demas del cuerpo vestidos, y el estómago buena cantidad de alimento; y aunque son sumamente útiles nuestros ojos, si tenemos juicio, solo pueden exígir una cosa muy barata, como son los anteojos; pero los ojos de los otros son los que nos arruinan. Si todo el mundo estuviera ciego, menos yo, no tendria yo necesidad de vestidos magnificos, de casa sumptuosa, ni de muebles ricos.

Reflexiones de un meditador sobre la medicina.

Dicen que la medicina es un arte tal vez mas perjudicial que los males que pretende curar: por mi parte no sé que enfermedad curan los médicos; lo que sé es que nos las dan muy funestas; á saber, la cobardia, la pusilanimidad, la credulidad y el terror de la muerte. La medicina suele ser el entre-

tretenimiento de los ociosos y holgazanes, que, no sabiendo que hacerse, pasan el tiempo en procurar conservarse: por su fortuna no nacieron inmortales, pues en este caso serian los entes mas infelices, porque en nada apreciarian una vida que no podian perder. Estos necesitan de médicos que les amenacen para adularles, y les proporcionen todos los dias el placer de no haberse muerto.

Se figuran algunos que medicinando á un enfermo le curan, y no paran la consideracion en que para que acierte la medicina en la curacion de uno ha metido antes á ciento debaxo de tierra. Buena es por cierto la medicina que cura; y si los médicos se abstuviesen de curar quando se opone á ello la naturaleza, no matarian á nadie. No diré que la medicina no sea útil á algunos; pero la tengo por funesta al género humano. Suelen decir que la falta no es de la medicina, sino del médico; y yo digo que si es así, venga ella sola, pues si viene con el médico, se puede temer mucho mas de los errores de éste que de los aciertos de aquella. Este arte quando pretende curar los males del espíritu tampoco lo consigue, porque la misma curacion nos imprime un miedo que nos hace sentir la muerte de antemano y nos llena de temores dandonos á conocer los peligros. Para encontrar hombres valerosos se han de ir á buscar á donde no haya médicos, y en que se ignoren las consecuencias de las enfermedades. El hombre sufre naturalmente y muere con tranquilidad, si los que le rodean no le llenan la cabeza de absurdos.

La única parte útil de la medicina es la hygiene (conservacion de la salud), y ésta no se ha de considerar tanto como ciencia quanto como una virtud. La templanza y el trabajo son los dos verdaderos médicos del hombre: el trabajo excita el apetito, y la templanza hace que no abusemos de él. El que vive diez años sin médicos, vive mas para sí y para los otros, que el que vive treinta victima de sus xaropes.