



Madrid á 8. de Enero de 1771.

**CONTINUACION DE LAS NOTICIAS
DEL PUERTO DE SANTA MARIA.**

**OPERACIONES QUE SE PRACTICAN
en el Arte de teñir las Sedas.**

6.



N quanto á la pregunta sexta del Artículo que tratamos de Manufacturas , y respecto á los Tintes de las sedas, se responde , que la hermosura que, mediante el tinte, se comunica á la seda, consiste primeramente en blanquearla muy bien , sin que en esto se pueda descuidar ni un punto el Tintorero; tanto porque no se sienten los talegos de la seda en la Caldera , quanto porque no le sobre , ni falte cochura ; pues quedando obscura no toma bien el color , especialmente la que se destina para primeros en escala , ó para colores tiernos ; y cociendose mas de lo regular se lastíma la seda , resultando notable perjuicio al Fabricante por

Tom.III. C los

los daños que se experimentan en las precisas maniobras; y tambien á los Tegedores por el menos jornal que sacan , por no ser nada beneficioso para los tegidos, para la limpieza , brillantéz , y lustre de las estofas. Es asimismo muy esencial para la hermosura de los colores, lustre de la seda, y permanencia de las tintas el modo de labarlas, que ha de ser en agua dulce, limpia , y corriente para que despida las orruras, y no las vuelva á recibir. Para que la seda saque lustre se golpea al labarla en una piedra tersa , y firme (como se demostrará en la Lamina 3. fig. 1. F. fol. 56.)

Los Tintoreros que no observan este metodo, y dexan la seda á medio cocer , encuentran considerables ventajas por la poca merma que resulta, bien que esto trae consigo evidentes , y ruinosos peligros de las telas , detrimento à los Particulares que las compran , y atraso irremediable , y bien se puede decir ruina , de los que fabrican tegidos , sujetos á la ley.

PREPARACION DE LAS SEDAS.



Causa de ser un sin numero de colores los que dá el Arte de teñir las sedas , solo se puede formar algun calculo racional de ellos, fundandonos en las quatro tintas principales, que son *Azul, Pajizo, Encarnado, y Negro.* Para hacer estos colores, y los matizes, ó grados en escala, que provienen de cada uno de ellos, el Tintorero prepara la seda, y pone á cada partida (segun el color que se le pide) la

la señal que le corresponde en la cuerda con que la ata: se hace cargo de la seda que hay, y se pone para cada tres libras una de jabon, atendiendo à la partida que se manda hacer de blanco, pues para esta se echa à cada libra de seda una de jabon, y los sobrantes de esta quedan à beneficio de las demás, destinadas para otros colores.

MODO DE BLANQUEAR LA SEDA.



E pone la seda blanca en cañas, à libra por caña: cuecese en la Caldera, y estandolo sacase, y se tuerce à la Clavija. Se hace una *Tarbina* de agua hirviendo con jabon, en tanto que este no se corte, y se dán à la seda tres vueltas seguidas: tuercese otra vez à la Clavija, y se pasa à el azufrador.

El *Matablanco* se hace del mismo modo à excepcion de que en la *Tarbina* se pone una porcion de *baño de Tinaja*, segun el viso que se quiere, ò alto ó bajo, y se sigue la misma regla que en el blanco, menos el azufrarla, porque de la Clavija pasa à enjugarse. En este primer paso de blanquear la seda se tiene muchisimo cuidado en que el Tintorero gobierne las talegas con el baston, y en que el que echa el fuego no se descuide tampoco, pues hay el riesgo de que se vaya una talega al fondo; y estando el fuego floxo es dificil al Tintorero conocerlo, y se pone la seda à peligro de perderse. Luego que la seda está cocida se pone apilada encima de una talega, con los cordeles se aprieta, y se tapa bien hasta

el dia siguiente, en que se marca, y se abren todas las tramas para que la seda se despegue con lo suave del jabon. (Vease la Lamina segunda Fig. 1. B. y E. fol. 54.

COLOR NEGRO.



L negro se echa en *enjebe* para teñirlo á otro dia, y las colores se sacan del jabon el dia siguiente. Se laba, y tiende el negro: las colores se echan en alumbre, y á la seda dorada se le dá su pie, antes de echar las colores en alumbre, menos el carmesí: se les dá un agua, una mano del golpe, y en otra agua se aclaran para ir á el alumbre. A toda color, y grana se le dán tres aguas, dos manos de golpe en la primera, una por la segunda, y en la tercera se aclara: tuercese á la Clavija, y vá al alumbre. La seda para negro se puede echar en el *enjebe* el mismo dia que se blanquea, y para darle pie se carga la Caldera de agua, segun la seda que hay, y se echan dos libras de zumaque para cada libra de seda, segun Ordenanza. Luego que está el zumaque cocido se le añade el agua que ha embebido para que siente: menease bien este baño, y se dexa reposar: cuélase por un harnero el zumaque, y se arroja la orrura, ó asiento. Cargase otra vez la Caldera de este baño, y se hierbe; y por cada arroba de zumaque que se ha cocido se echa una libra de alumbre: luego que está desbaratado se echan quatro ó seis calderos del baño, que se tienen reservados para que pare el herbor; ponese

la

la seda en cordeles , y se echa en la Caldera donde está catorce horas : sacase , y labase por dos aguas, y se tuerze à la Clavija. La tinta negra se hace poniendo en una *Tinaja* por cada arroba de agua media arroba de hierro, limaxe , ó limadura, y una quartilla de vinagre : menease muy bien este vinagre , y hierro por espacio de seis dias, cada veinte y quatro horas. Despues se echa otra tanta agua, como hace la *Tinaja* en la Caldera , y juntamente dos arrobas de hierro, y dos de vinagre del que está en la *Tinaja*; y el hierro se pone en una espuerta gorda : dos libras de goma : dos libras de arrayan : dos de rubia: quatro onzas de cardenillo ; y por cada arroba de agua, quatro onzas de alcaparrosa, quatro onzas de zumaque , media onza de agalla fina molida ; y herbida por espacio de una hora , y dexada sentar, echase esta tinta, y el hierro á la *Tinaja*, y los asientos se arrojan. Dexase reposar la tinta quatro dias, meneandola cada veinte y quatro horas ; y es prevencion , que algunos Tintoreros usan para esta tinta de azucar , christal-tartaro , cascara de granada, y agalla basta , y estos tres ultimos simples queman la seda por su mucha fortaleza , y no es firme el negro: tambien es prevencion, que no se permite echar para pie , mas que las dos libras de zumaque , porque á proporcion que se le aumenta crece el peso de la seda , y este es peso fraudulento, además de serle dañoso. Para tintar la seda se carga la Caldera con dicha tinta llenandola hasta arriba. Mètese la seda en cañas, y se le dá tres vueltas , y tres torceduras con la tinta muy templada ; sacase en las mismas cañas, y se dexa enfriar , y templandola un poco mas en

cada entrada se sigue hasta cinco bocas: en la segunda entrada se echa media libra de alcaparrosa, por cada diez libras de seda: à la tercera se echa media arroba de vinagre, por cada entrada de la tercera boca; y acabada la tintada, se echa media arroba de vinagre à la *Tinaja*, y así siguen todas las tinturas. (Veanse las Laminas primera, y quarta, en las que se demuestran las Calderas, Tinajas, y Vaselos. Fol. 52. y 58.)

COLO R AZUL.



E hace la *Tinaja* para los azules de este modo. Echanse en la *Tinaja* seis arrobas de pasta, siendo fresca, y si está en terron se pasa por un arnero: ponese á cocer una libra de añil, y una libra de cendra en una arroba de agua, y se hace herbir media hora: se aparta, y se pasa el baño del añil: muelese, y en un cedazo tupido se vá desliendo en el proprio baño, y luego que està todo molido se echa en la pasta, y amasa bien, hasta que todo goza de aquel baño, y se echa en la *Tinaja*: ponese en la Caldera el agua que puede caber en la *Tinaja*, y se echa media arroba de hualda: hierbe un quarto de hora, y se hechan en la *Tinaja* dos medios de salvado cernido, y sin levadura: se ponen quatro libras de cendra cernida, y se le pone el baño de Caldera, y se menea muy bien: tapase de suerte que no salga el calor, y á otro dia se reconoce; y si tiene el baño la tela de encima de color del centro del grano de añil está buena, siendo como deve ser el añil, su corte, y color. La

Ti-

Tinaja el mismo efecto hace quando viene floxa, que quando viene recia, que no pega. Solamente en el baño se conoce de la suerte que viene: en viniendo floxa, tiene el baño alborotado, y quando recia se conoce en que viene la flor negra, y el baño de color de verde sucio, y la pasta sienta mas de lo regular. Quando viene recia la *Tinaja*, se pone una arroba de agua en un perol con una poca de granilla de hualda, y un medio de salvado á herbir por espacio de media hora: cuélase, y echase en la *Tinaja*: se menea muy bien, y se dexa sosegar hasta otro día, y para que esté buena ha de tener la tela, como vá dicho, y los baños verdes, hermosos, y claros. Para calentarla se hierbe el añil que se le quiere echar, esto es, que salgan morados, con una libra de cendra molida, y pasado por cedazo como está dicho, y se echa el baño en la Caldera, y en la *Tinaja* la cendra, y el salvado como para hacerla. Ponese el baño, y el añil en la *Tinaja* procurando que el baño vaya hirviendo: menease por espacio de ocho días, cada veinte y quatro horas, y se observa como viene: Y es prevencion que no se debe permitir para esta composicion el oropimente: la alcaparrosa, la cal blanca, ni la miel: se prohibe el oropimente por su mucha fortaleza: la alcaparrosa por lo mismo, y porque hace los azules plomeados: la cal blanca, porque hace los azules blanquinosos; y la miel, porque sale el azul empañado. En dicha *Tinaja*, estando en su fuerza, se hazen azules turquíes; y queriendo que moreteen, se dá pie á la seda en los baños de carmesí con una quarta de grana, y dos adarres de agalla fina por libra de seda. Voltease en la barca como el carmesí, y se le dá dos aguas, pasando

do despues á la *Tinaja*. Este color tiene de costo como á onza de añil por libra de seda: el azul de *Tinaja* es firme, y hermoso, y con él se disponen quantas clases de verdes hay, desde el mas bajo hasta el mas obscuro, diferenciando de sentidos, segun se necesita para los matizes de las ropas: siendo casi innumerables los colores que se hacen con el auxilio de esta tinta, como morados de brasil, y grana, que tambien son firmes; aunque los del brasil, no se reputan por tales, á causa del pie. Tambien se hacen azules, y verdes de Prusia, cuya composicion no se expresa aqui; porque aunque es cierto que las sedas sacan hermosura de estos colores, lo es tambien que son falsos, y muy expuestos á maltratar la seda por la fortaleza del vitriolo, que excediendose en la dosis, ó cantidad (y aun no excediendose) quema sin remedio la seda; por lo que es indispensable prohibir esta composicion. La experiencia en las ropas que se demoran, ó estancan en los Almacenes, y las que se embarcan hechas con prusia, nos enseña que se marean, y llegan á las Americas sin lucimiento, ni estimacion.

CO L O R A M A R I L L O.



L color amarillo se hace con *hualda*, y esta sirve de pie tambien para toda clase de verdes, subiendo los colores á proporcion que se engrasan las bocas; y es forzoso á los *pajizos* darles dos de hualda puramente; y los *canarios* han de tener viso de *Tinaja*, además de estar la seda muy bien

bien blanqueada , como vá dicho en su lugar ; y este color para que salga mejor se ha de hacer sobre la primer boca del verde , y sino en la misma vasija donde se haga se echará un poco de baño de alumbre. El color *dorado* se echará en el alutbre despues de dado el pie de archiote , y al primer *dorado* en escala se le dá la primera boca mitad de agua , y mitad de hualda : el tercero menos hualda , y asi en esta conformidad hasta el quinto. Este *dorado* es firme, pero si le dán con agrio de limon no lo es por razon del pie , pues para afirmar el archiote se hace con la alumbre , y la hualda. Los colores de *Gamuza*s se hacen sobre hualda , y archiote , y son mas firmes por causa de la hualda. Los *azeitunados* de campeche no se deben permitir por su docilidad, y ninguna firmeza ; y para que sean firmes, despues de dado el pie de hualda, y una poca de alcaparrosa tuerzese, y se le dá un baño , mitad de agua, y mitad de hualda, para la suavidad; y quando se hace escala de estos azeitunies, mientras mas claro se quiere sacar , se echa menos alcaparrosa.

El pie que se debe dàr á los *dorados* en escala es: al quinto tres onzas de archiote : al quatro onza, y media : al tercero media onza : al segundo lo que queda del baño ; y al primero lo que dexa el segundo. Todo color de *castaña*, *mordoré*, *algrroba*, *café claro*, y *cobre* llevan á media onza de pie : el *café* obscuro una quarta : el *punzó* media onza: el *bucaro* tres quartas: *canela* onza y media: el *tabaco* una onza: el color de *corte* una onza. Dase el pie á todas estas colores sobre agua caliente, y el archiote se desbarata con lexia, bien molido , y pasado por cedazo , y herbido pasa á las colores.

Pa-

Para las colores de *brasil* se observa que para poder teñirlos ha de reposar la seda veinte y quatro horas. Para hacer el *rosado*, se dá una boca, mitad de agua, y mitad de *brasil*, y en esta boca se echan unos pocos de jabones: tuercese, y dandole su punto está concluido. Para *punzó* se observa la misma regla sobre el pie en color de castaña, mordoré, algarroba, cobre, y café claro, con solo la diferencia de que lleva alcaparrosa encima. Los *morados* se hacen baxo la misma regla, diferenciando la escala en la *Tinaja*. El *café obscuro*, despues del pie se cierra en dos partes de agua, y una de tinta, y se le dán dos bocas: despues se le dá baño de zumaque en la propia tinta; y otras dos bocas, y despues se le dá mitad de agua, y mitad de alumbre; y volviendola de rato en rato por espacio de una hora dasele encima el *brasil*, segun el color fuere, pues obscurece á proporcion que se le dá *brasil*. Este color lleva quatro onzas, y los demás à seis; y si estos dichos colores se hacen con campeche en lugar de la alcaparrosa, son mucho mas falsos, y no se deberán permitir. Los *avinados*, al quinto en escala, se observa la regla del *rosado*: al quarto la misma regla, quitandole una quarta de *brasil* en la segunda, y añadiendosela de agua: al tercero una tercera parte en la primera boca, y otra en la segunda: al segundo la mitad del tercero en las dos bocas: y al primero, sobre el baño del segundo. Estos colores se diferencian de los *rosados* en que se dán con agua caliente, y barrila: la *aurora*, y *violeta* son como el primer *avinado* de escala; y si estos colores se hacen de grana sobre matablanco serán firmes: con el *brasil* no se

pueden numerar los colores que se pueden hacer, como *flor de romero*, *aurora*, *violeta*, *malvas*, y todos se executan como la primera escala de avinados, à excepcion de *flor de romero*, que en lugar de barrilla se le dá tinta. Los *aplomados* se hacen de este modo: en dos partes de agua, y en una de tinta, se dán dos bocas á la seda, luego se echa un poco de baño de zumaque, la quarta parte que se ha echado de tinta: se dá una boca, y si se quiere obscuro, dos.

Los colores mas claros se hacen sobre este baño añadiendo otra tanta agua, y se previene que estos colores no llevan alumbre: es de notar, que los *aplomados* de Campeche, *flor de romero*, y *malvas*, no se deben permitir por razon del Campeche. Los colores de *canela* sobre el pie dicho, se voltean en zumaque siete veces, luego se laban bien; y sobre agua se echa una poca tinta quanto empañe el agua, y se dán dos bocas; y para el color de *tabaco*, ha de estar la tinta algo mas subida. Color de *Corte* lo mismo, con una poca mas de tinta que el segundo: esta es una escala de tres, y se puede hacer de cinco, advirtiendole, que la primera boca se ha de dexar reposar un poco para pasar á la segunda.



COLOR ENCARNADO.



PARA sacar los colores encarnados se muele muy bien el *Alazor*. Ponese en los bastidores, echasele agua, hasta que saliendo clara demuestra estar lavado. (Toda esta operacion está muy bien expresada en la Lamina sexta fol. 62.)

Ponese el alazor en un lebrillo , echasele barrilla á proporcion de su calidad (pues hay barrilla, que con media onza por libra de alazor , tiene suficiente , y otras no alcanzan con dos onzas) y bien amasado , é introducida la barrilla , de forma que pegue la color á la mano , se vuelve á los bastidores , echandosele agua , y la primera que destila con el color , ó arrebol se repite volviendola á echar en el lienzo : se continúa hasta que el alazor quede sin color alguno , y arrojado todo el arrebol. A cada arroba de color , se le echan seis quartillos de vinagre para sentarlos á cuyo fin reposa hasta el dia siguiente. Pasase á tintar la seda , y se dán todos los claros , y amarillos á el encarnado subido: los demás como *rosas* , *encarnadinos* , *oblèas* , y demás , se hacen como se quiere, de à media libra , de una , de à dos , &c ; pero el regular encarnado, tiene por regla tres libras de alazor por cada una de seda. La seda para los encarnadinos se ha de blanquear bien en cañas , y con viso de matablanco, aunque claro : notandose que la hermosura de estos colores , no está en otra cosa que en el agua caliente , y fuerza del agrio de limon , y asi otro quales-
quie-

quiera ingrediente que quieran echar, como es salitre, ú otros, es supuesto. Los colores de *grana*, y *carmesí*, se hacen el primero labando la seda por dos aguas; despues del alumbre echanse dos onzas de grana, y una de agalla fina, todo pasado por tamiz: ponese el agua hirviendo, y se echa el referido material: dasele á la seda cinco vueltas: sacase torcida de la barca, y ponese en cordeles: hierbe este baño media hora, y luego que el herbor para, se mete la seda, y se deja estár doce horas este color con dos onzas de grana, y una de agalla fina, por libra de seda, sale bastantemente alto, y hermoso. El *Greell*, y de grana, lleva una onza de esta, y media de agalla por libra de seda. Flor de romero, aurora, y malvas, se hacen en los mismos baños del carmesí, y solo se diferencian en que se les dá encima tinta. Los *morados*, llevan á dos onzas de grana, y tres quartillos de agalla, siguiendo la misma regla que el carmesí, solamente que en la barca ha de llevar dos bocas antes de ir á la Caldera, y la diferencia de morados resulta de la *Tinaja* de azul. Al *café fino*, se le dà lo mismo que á el carmesí, y baxo la misma regla: luego se laba bien, y se pasa por la tinta negra cinco bueltas estando fria, y si se quiere de mucho cuerpo, antes de la tinta se le dàn cinco vueltas en zumaque, y despues de pasado de negro, se le dán jabones calientes para que suavize.

Todas las colores bajas, tienen por regla dos onzas de alumbre por libra de seda para el enjebe, estando un dia, ó á lo menos doce oras: La seda para las colores ha de reposar del jabon dos dias lo menos, uno de

despues del primer lavado, ha de reposar otro dia, y aunque esté dos no importa; pero en pasando mas tiempo, la seda se envejece, y no sale bien el color à causa de que los jabones se le incorporan, y no es facil el sacarselos; y si la seda la apresuran à tintarla antes de tiempo queda aspera, y sin lustre; pues al primer labado aunque, se le dén tres ó quatro aguas, no le sale bien el jabon, y el color no sale igual, y tambien es prevencion, que si la seda sin sacar de los jabones, se echa en alumbre, forzosamente se picaràn despues quantos colores se hicieren, á excepcion de los de granas, que es quanto se puede decir en satisfacion de esta pregunta.

III. A la undecima se responde, que no hay noticia en este País de otra maquina que la que està en la Caserìa, à corta distancia de este Pueblo, que con solo el trabajo de un Perro saca abundancia de agua para labrar la cera, y para que ande una muela, aunque pequeña, que muele el trigo que se consume en la Casa. En estas Fabricas de la *Concepcion*, tambien se halla otra maquina para dár las aguas à las Ropas, á imitacion de las de Inglaterra, cuya perfeccion excede en el dia á las mejores que se dàn en España, sin que pueda exponer en que consista esta excelencia, sino que contribuya á esta perfeccion, lo bien trabajado de la maquina, su peso, y situacion, ó el ayre, y mejor acierto del que la dirige.

¶ Hasta aqui la Relacion de Don Joseph de la Guerra, Director de las Fabrica de la seda del *Puerto de Santa Maria*: desde aqui en adelante quisiera Yo poder dár à lo menos las Noticias que sobre el

Ar-

Arte de teñir la seda ofrece à todos el *Diccionario de Artes y Ciencias* de CHAMBERS en el tom. 8. en la palabra TINGERE, fol. 395: y yá que no diera todas sus memorias, á lo menos el uso que deben hacer los Tintoreros de las materias colorantes; y no colorantes; y un cierto conocimiento físico que ofrece esta Obra, para hacer mas regulares, y discretas las operaciones de la tintura: es bastante difuso este Artículo, y no muy facil para el que no sea facultativo: esto me desvia del intento, y remito á los Curiosos á dicho Tratado donde hallarán cosas muy particulares para la perfeccion de los Tintes: y además de esto lo que acostumbra los Ingleses, Holandeses, Franceses, y otras Naciones Comerciantes, y Artesanas de la Europa, en quanto al Arte de la tintura. Aora vuelvo á lo dicho en el numero antecedente, y fol. 32. de esta Obra, sobre la grave necesidad de establecer en España, una Asambléa, ó Junta de Traductores para dár al Publico los preciosos conocimientos de los Estrangeros, y poner á nuestros Artesanos, si quiera al umbral de hacer sus Obras con algun mas primor, y exactitud; tanto en beneficio de sus labores, como del Publico al comprarlas.

Yá que en esta Obra no podemos dár un conocimiento circunstanciado de las Operaciones de cada oficio del que se nos comuniquen las Noticias, daremos, á lo menos en cuadernos aparte, lo que se ha publicado en Francia de pocos años á esta parte, si el favor que esperamos de los Superiores se declarase propicio por este pensamiento. No obstante el poco ambito que permite esta Obra para distraernos á asuntos de esta naturaleza, en el numero que se sigue, da-

darémos la demonstracion del Obrador , operaciones, y utensilios del Tintorero de seda en seis laminas de à folio explicadas , para que se vea una muestra de nuestros deseos , y que con muy leve apoyo , y no mucha palanca se podría levantar á la mayor altura el Edificio Artesano en España.

Si en la Relacion del *Puerto de Santa Maria* se nos hubiera enviado la demonstracion de las maquinas que expresa la respuesta á la pregunta I I. de Manufacturas , la hubieramos dado aqui como en su lugar ; pero no dexarémos de dar esta , y otras que esperamos , luego que nos favorecieren los Señores Corregidores, ó Eruditos encargados sobre este Artículo tan importante: bien que no dexo de estrañar que hablando tan claro el Interrogatorio se desentiendan de un Capitulo tan considerable ; y porque le creemos de tanta consecuencia para el beneficio comun, suplicamos de nuevo á todos los que tuvieren, ó supieren algun feliz invento, ó maquina beneficosa para las Artes , y la Industria, tengan la bondad de comunicarlo al Publico, ó por medio de esta Obra , ó por qualquiera otro medio que crean conveniente, para que salgan de tutela nuestras Artes, y vamos llegandonos poco á poco á la Casa del Comercio Universal , entrando á la parte en las utilidades de la Industria con las demás Naciones laboriosas de la Europa.

CON PRIVILEGIO DEL REY NUESTRO SEÑOR.
EN MADRID AÑO DE MDCCLXXI.