

# SEMANARIO

## DE AGRICULTURA Y ARTES

DIRIGIDO Á LOS PÁRROCOS

*Del Jueves 8 de Septiembre de 1803.*

*Del cultivo y utilidad del manzano.<sup>1</sup>*

**E**l primer árbol que en la India suministra al hombre alimento y vestido no es mas estimado que el manzano en el pais de Caux en Normandia , hoy departamento del Sena inferior. Ninguna cosa prueba mas esta verdad como que en medio de la devastacion que ha padecido toda especie de árboles en las licenciosas épocas de nuestra edad , el manzano es el único que ha sido respetado , ya se hallase en posesiones de monjas , de frailes , de clérigos deportados , ó de emigrados. Quando un padre de familias hace un nuevo plantio de manzanos en este pais llama al menor de sus hijos y le hace tener el primer planton con tal aparato, cuidado y esmero en la plantacion , que imprime en su alma el respeto á estos árboles que crece con la edad y se confirma con el conocimiento de su utilidad , porque hacen de su fruto una bebida muy agradable y nutritiva. En las haciendas grandes hay semilleros de donde sacan plantas para formar dichos nuevos plantios ó para reponerlos é inxertarlos despues.

De dos maneras se recogen las pepitas de las manzanas para sembrar , ó quando , exprimida la primera vez su pulpa para extraer la sidra , se echa en agua , porque entonces se saca todo el orujo de las vasijas , y queda en el fondo la pepita que se dexa secar lentamente ; ó dexando secar hasta

<sup>1</sup> Tessier. anales de agricultura. *Extracto.*

cierto grado el orujo despues de exprimido la última vez, y acribadolo para separar las pepitas: en una y otra ocasion se han de libertar de los páxaros, porque las apeteçen. Algunos plantelistas por excusar trabajo echan sobre las eras preparadas el orujo de las manzanas y germinan algunas pepitas; pero este método tiene varios inconvenientes, porque germinan pocas, y no salen á una distancia arreglada, á mas de que se secan bastantes sobre la superficie por no estar bien enterradas. Desde que se hace la sidra hasta que se puedan sembrar media bastante tiempo para llevar la semilla, aunque sea lejos, como vaya entre harina. La tierra en que se haya de sembrar estará preparada con una buena cava antes del invierno; despues se le dá una labor profunda, y en la primavera se abona con estiercol bien pasado mediante una labor mas superficial que la primera. Se forman eras de tres ó quatro pies de ancho, separadas por senderos de pie y medio: si á las eritas se les diera mas anchura no se podrian escardar con tanta facilidad; porque es de notar que los semilleros de árboles exígen cuidados diferentes de los de plantas herbaceas, que no importa que se pisen al escardarlas, pues los árboles exígen mayor delicadeza, y que no se les maltraten sus hojas y tallos.

Se siembran al vuelo las pepitas limpias baxando la mano para no echar la semilla fuera de las eritas: siembrese espeso, porque si es necesario se entresacan las plantas sobrantes á la primera escarda. En aquel pais es el mes de abril el tiempo mas favorable para la siembra (está á los 47 grados de latitud y bañado de los vientos del mar), y se hacen los semilleros al abrigo de alguna pared ó de alguna fila de árboles altos: en paises mas meridionales convendrá hacer la siembra mucho antes. Siempre se han de evitar los efectos de las heladas de primavera que matarian las plantas al tiempo de salir de la tierra; y no menos las grandes sequías que impedirían la germinacion: cada uno se debe acomodar á su clima.

Quando se siembran pepitas limpias se entierran con el rastrillo y se cubren las eras con freza de ovejas, estiercol menudo ó mantillo para defender las plantas tiernas de los

vientos del mediodia y del ardor del sol. Los que forman sus semilleros con el orujo en que van mezcladas las pepitas se contentan con cubrir la tierra bien labrada con dos dedos de basura.

En el verano se escarda á mano 2 ó 3 veces segun la cantidad de yerbas extrañas que nazcan , de las quales se ha de dexar muy limpio el semillero , escogiendo los mejores dias que se sigan á los de lluvia. Quando el tiempo está muy seco se le ha de dar un buen riego por la tarde, y al dia siguiente se escarda , cuidando al arrancar las yerbas que tengan raices largas de asegurar la tierra con la mano para no levantar las plantas.

A las seis semanas ya ha nacido , y comienza á crecer si el tiempo es favorable : se riega quando es seco. En el primer año crece en buen terreno mas de una tercia , y en mi semillero se levantaba hasta dos. Los pies mas altos se transplantan á los planteles y se cuidan como en el primer año, con las escardas y riegos que necesiten : si en primavera se estercolan un poco , se promueve su vegetacion : en el segundo invierno se saca del semillero la mayor parte de plantas , y se quedan para el tercer año las mas de ellas : despues de esta época se pueden todavia aprovechar algunas, pero siempre son mejores las primeras.

El terreno del plantel no es necesario que sea de tan buena calidad, ni que tenga tanto abono como el del semillero , aunque no por eso dexará de estar cultivado.

Al colocar los arbolitos en el plantel se ponen á cordel en una zanjilla de seis pulgadas de hondo y otras tantas de ancho. Esta operacion la hacen entre dos hombres ; el uno levanta la tierra con la pala , y el otro mete la planta en el hoyo , y con el pie aprieta la tierra : entre zanja y zanja debe haber una vara de distancia , y media entre pie y pie.

Los manzanos que crecen en terreno de labores profundas tienen una larga raiz central , que se les corta antes de replantarlos , y se refrescan sus raices capilares : algunos *plantelistas* cortan la cabeza de los árboles quando los trasplantan ; otros se la dexan por un año á lo menos , ó no se la cortan sino á los pies que no crecen derechos : en

este pais se la cortan quando han arraigado , y entonces son mejores los brotes. Las plantas que vienen de lejos se pierden mas facilmente sino se las corta por arriba, porque se les seca la parte superior. Para que crezcan los árboles les cortan las ramas laterales á alguna distancia del tronco , y no inmediatas á él, porque resultan llagas y canchros : de quando en quando se dan algunas escardas y labores ligeras : en otoño se les dá una labor mas profunda. Esto se hace en los tres primeros años , si ya no es que se abone el terreno con estiércol en el segundo ó tercero. En la primavera del año quarto, si la tierra es buena , y los árboles están bien cuidados, se les puede enxertar ; lo qual es necesario , asi para los que se destinan para sidra , como para comer , porque llevan la especie de fruto que se desea , sale de mejor calidad y es mas grueso. Algunas veces se dexa de enxertar cierto número de árboles , que si vienen bien producen muy buen fruto para la sidra.

Algunos dicen que es mejor enxertarlos fuera del plantel un año despues de trasplantados por la segunda vez en el parage en que han de quedar ; y yo he visto que salia bien este método en buenos terrenos : para esto es necesario plantar los pies mas tiernos á fin de que arraiguen facilmente : el uso comun de este pais es enxertarlos todos en el plantel: á mi me parece el mejor , y aconsejo á los que tengan que hacer grandes plantios , á distancia de los planteles , que no compren sino árbol yá enxertado ; porque hay pocos que sepan enxertar bien. Aquí se enxerta en el mes de abril , casi siempre á fines de él , y principios de mayo , porque es pais muy tardio. Las ramas que se cortan para que sirvan de enxertos no exígen mas cuidado que cortarlas y meterlas en tierra hasta el momento en que se hayan de emplear , y no importa que se corten uno á dos meses de antemano, y se envíen muy lejos , con tal que se tomen las precauciones convenientes para que lleguen frescas , á cuyo fin se meterá el corte en una bola de tierra crasa , y se rodearán de musgo fresco al encaxonarlas.

El enxerto de púa es demasiado conocido para que me detenga ahora á describirlo ; basta decir que aqui rara vez se

inxertan dos puas en un mismo tronco por la certeza que tienen de que todas prenden, y porque han advertido que comunmente una de ellas se lleva todo el xugo y perece la otra, y entonces engruesando el árbol mas de aquel lado, no toma una figura agradable, en lugar de que poniendo una sola pua en medio del corte sale mejor. Es muy esencial el no dexar descubiertos los cortes de los árboles que se han de inxertar, ni de las puas, y así se ha de executar la operacion con la mayor prontitud, y cubrir con la misma dichos cortes, prefiriendo el tiempo cubierto, y la tarde mas bien que la mañana. Hecho el inxerto se cubre al instante para evitar los efectos del contacto del ayre: aquí lo hacen con una mezcla de resina y pez hirviendo, con que cubren todos los cortes por medio de una espatula, introduciendo antes un poco de tierra en la hendidura: lo qual no prefiero á la mezcla de arcilla, tierra grasa y heno que se suele usar para este efecto.<sup>1</sup>

Muchos inxertan á una tercia de alto del suelo, aun aquellos árboles que se han de dexar crecer derechos; y aunque conviene hacerlo así en los que sean contrahechos ó dañados en la parte superior, y en los que esten rodeados de setos ó bardas baxas que no los puedan defender de los vientos, en este pais se inxerta generalmente á la altura de seis á siete quartas, y aun mas alto, singularmente á los que se plantan en parages cuyo suelo ha de estar cubierto de yerba que han de pastar las vacas y yeguas de cria, á fin de que estos animales no alcancen á las ramas.

Los manzanos pueden sacarse del plantel al segundo invierno despues que se hayan inxertado; y así á los dos ó tres años de sembrados pueden trasplantarse al plantel en que se cultivan tres años; despues se vuelven á trasplantar en los sitios en que hayan de permanecer, y á los dos años se

<sup>1</sup> Hemos visto que en Aranjuez cubren el corte de los inxertos de espiguilla con una mezcla de sebo y pez que extienden encima con una espatula, estando algo caliente, despues de atar fuertemente el tronco ó rama inxertada con una tomiza; y nos ha parecido un método excelente, así por la suma facilidad y ligereza con que se executa, como porque dexa mas bien cubierto el corte, que la mezcla de arcilla y boñiga de que hemos hablado en otra ocasion.

inertan: de manera que en esta tierra, en que la vegetacion es vigorosa, se necesitan de siete á ocho años para criar un buen manzano.

Se prefieren los pies que tengan la corteza lisa y reluciente, la copa bien poblada de ramas, el tronco alto y derecho; y no se desperdician los que estan encorvados con tal que su copa esté perpendicular á las raices. Se desechan los que tienen cánceres, aunque yo he visto curar algunos si estos no son grandes, cortandoles los bordes y cubriendo las heridas con boñiga que se asegura con un trapo.<sup>1</sup> En las inmediaciones del mar hay semilleros en que con mas facilidad contraen canceres los manzanos: yo no he podido descubrir la causa.

Tambien es muy necesario atender al transplantar los arboles á sus raices capilares, pues quantas mas tengan, tanto mas facilmente prenden. Un arbol de corta edad es siempre preferible al que ha estado mucho tiempo en el plantel, y mas si es grueso al mismo tiempo que tiene poca edad, porque esto da á entender que es de una constitucion vigorosa: por esto es bien que sepa desde quando estan sembrados y trasplantados los arboles que se hayan de elegir para hacer un plantio en grande. En suma las circunstancias de los pies que se escojan serán

1.<sup>o</sup> Que tengan la corteza lisa, llana, y sin apariencias de cancer.

2.<sup>o</sup> Que el tronco tenga de alto de dos varas á dos y media antes del arranque de las ramas.

3.<sup>o</sup> Que la copa se divida en ramas iguales.

4.<sup>o</sup> Que tenga muchas raices grandes y capilares.

5.<sup>o</sup> Que hayan pasado cinco ó seis años despues que se han sacado del semillero: se trasplantan los que tienen hasta doce años en el plantel; bien que pasados seis años cada vez desmerecen mas.

6.<sup>o</sup> Han de tener quatro ó cinco pulgadas de circunferencia á media vara ó tres quartas del suelo.

Sin meterme á disputas con los botánicos sobre las espe-

<sup>1</sup> Vease el Semanario núm. 9 y 10.

cies y variedades de manzanos, diré que se distinguen muchas manzanas buenas para hacer sidra, cuyas qualidades no son iguales. Los que se dedican al cultivo de este arbol conocen bien las diferencias, aunque sus nombres varían en cada lugar. Unos son tardios y florecen á pesar de los vientos conservando sus flores hasta que se fecundan; <sup>1</sup> sus frutos, cuyo pedúnculo está muy adherente, no se desprenden con facilidad: otros hay tempranos, y no llevarian fruto sino rara vez, y en muy corta cantidad, á no estar en valles abrigados.

No es cosa indiferente el modo de arrancar los árboles para replantarlos, y sinembargo rara vez se toman las precauciones necesarias: lo que importa es conservar intactas casi todas las raices: á este efecto se escoge un tiempo en que la tierra no esté dura, y á tres quartas al rededor del tronco se abre una zanja no con pala ó azadon, que cortarían las raices. Las del manzano no sienten el frio como las del olmo y de otros muchos árboles. En rigor se pueden transportar sin cubrirlas con paja siendo el viage corto y que no sea en medio del invierno; pero lo mejor será ponerlas entre paja; pues los que manejan árboles, los transportan, los cargan y descargan, y aun los que los plantan, ó los amontonan ó comprimen en los carros como si fueran sacos de lana, ó no los llevan sobre mullido para que no se rocen y descascáren, y así se desgracian los plantios. Tambien hay carreteros que, si les hiela en el camino, no tienen la precaucion de cubrir con paja seca los árboles que transportan, ó ponerlos de noche debaxo de cubierto. Para evitar estos inconvenientes prefieren los buenos cultivadores criar los árboles en sus jardines, y quando menos presenciari la maniobra de arrancarlos, y su conduccion quando los compran en otra parte.

Como en este pais solo se bebe sidra, se plantan manzanos en todas partes, sea el terreno que quiera, aunque este arbol no requiere humedad ni un suelo muy seco; bien es que se corrige la humedad plantando en montones de tierra mas

<sup>1</sup> Vease el Semanario núm. 35.

ó menos altos conforme sea el terreno; y de esta suerte se suelen renovar tambien los árboles, pues sino, perecen luego que sus raíces tocan al agua. Si el terreno fuese seco se abren las hoyas y se mezcla buena tierra con la que se saca de ellas, y quando los árboles no vegeten tan bien ni den tanto fruto como en terreno fresco, lo recompensa su buena calidad y la de la sidra; porque sucede en los frutos lo mismo que en los granos, que son tanto mas sabrosos y agradables quanto la tierra es mas ligera, teniendo ademas la ventaja de que se transportan mejor y se conservan mas tiempo. Una tierra sustanciosa, medianamente compacta, y aun con algo de cascajo, es en la que mejor prosperan los manzanos y en que dan mas fruto y mas propio para conservarse.

Para plantar bien los manzanos se hacen hoyas de dos varas de diámetro y una de hondo en buen terreno; pero si este es ligero aconsejaria yo que se hiciesen mas anchas y profundas para facilitar á las raíces laterales que se extiendan. Al abrir las hoyas se suelen encontrar diferentes betas de tierra, y estas se mezclarán bien al tiempo de hacer el plantio. Quando hay que plantar pocos manzanos en las inmediaciones de las casas, es facil hallar cespedes, inmundicias de la cocina, y otros abonos que se echan en el hondo de las hoyas, los que consumiendose lentamente no solo mejoran la tierra con que se cubren las raíces al plantar el arbol, sino la que cogen debaxo, que regularmente es mala.

La distancia á que se deben plantar unos de otros es conforme á los sitios: si es en un campo se plantan de 40 á 50 pies, y si á los lados de los caminos de 20 á 25: de esta suerte no perjudican al cultivo de los granos que generalmente vienen bien debaxo de los manzanos quando estos estan bastante separados entre sí. Quando en algun pedazo de huerta se quieran plantar quantos manzanos sea posible, se ponen desde 18 hasta 24 pies de distancia. Al plantar un arbol se acostumbra *refrescarle* las raíces con un corvillo, y se le cortan las ramas por donde comienzan á adelgazar: si está encorvado, se pone contra el viento que mas domine, para que resista mejor: y al paso que se le va echando tierra, el que tiene el tronco levanta cuidadosamente y con un



palo las raíces pequeñas para separarlas unas de otras: lo que contribuye á que prenda el árbol mucho mas que la práctica de levantarle de quando en quando al paso que se le echa la tierra, porque entonces suelen quedar amontonadas las raíces capilares, prende con mas dificultad, y á veces se pudre.

Plantado el manzano se le rodea con una sogá de paja hasta la altura de siete quartas, ó se defiende con una barrera quadrada ó triangular á fin de que las bestias no se froten contra el tronco, y muevan las raíces: si fuese posible reunir las dos precauciones se aseguraria mas bien el plantio, porque la barrera defenderia á cada árbol de los animales, y la sogá de paja mantendria frescos los troncos, quando el ardor del sol los seca: ya se vé que este cuidado no se puede tener si los árboles son muchos, que entonces basta rodearlos con una sogá de paja, ó con zarzas ó espinos que es mejor.

A los tres años de preso el manzano se le cortan las ramas que suben derechas, porque se cree que su hermosura y disposicion mas favorable consiste en tener una copa redonda semejante á la del naranjo, que no sea muy alto, y que sus ramas inferiores esten horizontales. *Se concluirá.*

### *Composicion del carton-piedra ó pizarra artificial.*<sup>1</sup>

**E**l gobierno de Rusia ha mandado hacer experimentos para descubrir el modo de hacer esta composicion inventada en Suecia, donde se guarda el secreto. A la vista parece un carton pasado por la máquina de cilindros, roxo, blanco ó amarillo. Teniendo este carton muchos meses en agua no se descompone, el agua hirviendo no causa en él efecto alguno, y quanto mas esté al ayre mas se endurece: acercándole al fuego resiste mucho tiempo sin quemarse á no ser excesivo el grado de calor que reciba, y separado del fuego se apaga casi instantaneamente.

Este carton puede tener varias aplicaciones: á los navios que se forrasen con él no les entrarian gusanos, ni se pu-

<sup>1</sup> Annales des arts et manufactures núm. 8.

driria la madera ; y sirve al mismo tiempo para preservar del fuego las cocinas , los hogares y la santa bárbara de los mismos : en suma se puede emplear en los texados en lugar de pizarra , á la que se debe preferir por razon de su poco peso. En este caso se clavan cartones grandes con clavos de cobre poniendo argamasa ó betun en las juntas , y sobre todo una capa de barniz con aceyte , y será el texado mas ligero é impenetrable al agua.

En Carlsrona se construyó una casa de madera forrada por todas partes con este carton , y aunque , despues de llenarla de materias combustibles , se la puso fuego , resistió á la accion de la llama , y lo mismo se observó en otro experimento igual que se repitió en Berlin.

Una de las mayores ventajas de este carton es su poco peso y coste si se compara con las demas cosas con que se hacen los texados: un carton de 23 pulgadas de largo y 14 de ancho no cuesta en Carlsrona mas que dos *shellines* de Suecia.

El carton roxo que se exâminó de órden de la Academia de Petersburgo no tenia mas que una linea de grueso, era ligero, y se necesitaba bastante fuerza para romperlo, teniendo ademas todas las calidades que se han indicado. Su analisis dió á entender que contenia dos quartas partes de su peso de tierra bolar marcial y un poco de cal ( carbonate calizo ) : los demas principios que pudiesen estar combinados con esta tierra serian en tan corta cantidad que no merecian la pena de reconocerse. Otra quarta parte parecia ser una materia vegetal como las que se emplean para hacer papel , y la ultima quarta parte se componia de una cola animal ó de aceyte vegetal semejante al de linaza.

En los cartones blancos y amarillos se hallaron algunas señas de caparrosa ( sulfate de hierro ) , y con estos antecedentes se hicieron varios experimentos para los que se puso en polvo impalpable la tierra bolar y la creta que se empleó ; se buscó pasta de papel ordinario que se hizo mace- rar en agua, se exprimió despues en una prensa, y se disolvió en agua la cola añadiéndole caparrosa y aceyte de linaza crudo. Algunas veces se pusieron , en lugar de pasta de papel, cortaduras de libros cocidas por espacio de 24 horas , y su-

plian perfectamente por dicha pasta. Mezclada ésta en un mortero con la cola disuelta, se forma una pasta, añadiéndole la tierra bolar, la caliza, y la caparrosa. Después de bien batido todo en el mortero, se le echa por encima el aceyte de linaza, y cogiendo un poco de esta mezcla se extiende con una espátula sobre una plancha ó chapa, que tenga al rededor un borde tan alto como ha de ser de grueso el carton, y esté cubierta con una hoja de papel: sobre dicha mezcla se pone otra hoja de papel, y encima otra plancha: vuélvese la de encima abaxo, y se quita la que tiene el borde y la primera hoja de papel, y luego se vuelve otra vez el carton poniéndole sobre una mesa ó piso polvoreado con arena fina; se levanta entonces la segunda plancha y la otra hoja de papel, y se dexa secar la composicion.

Estos cartones no se agrietan ni resquebrajan ó quartejan nunca al secarse, pero hacen combas, y se encogen siempre: para evitar este inconveniente se ponen en prensa, y se les dexa en ella por algun tiempo.

*Primer experimento.* Con parte y media de pasta seca traída del molino de papel, dos partes de cola que llaman de *Inglaterra*, dos de ocre roxo, y dos de tierra bolar se hizo un carton muy hermoso y liso.

2. Dos partes de dicha pasta mezcladas con quatro partes de tierra bolar roxa y en polvo, media parte de creta, y parte y media de cola dieron un carton durisimo, pero lleno de arrugas.

3. Con parte y media de pasta, quatro de tierra bolar y dos de caparrosa (sulfate de hierro) se hizo un carton muy duro, pero muy escabroso y áspero.

4. Una parte de pasta hecha de papel viejo y cortaduras ó retajaduras de libros, media parte de cola, una de creta pulverizada, dos de tierra bolar, y una de aceyte de linaza dan un carton delgado, duro y muy liso.

5. Con dos partes de pasta del molino de papel, media parte de cola, seis partes de tierra bolar roxa, dos de creta, dos de caparrosa, y otras dos de aceyte de linaza se forma un carton muy liso, pero poco fuerte.

6. Parte y media de pasta de papel, una de cola, y

otra de tierra bolar blanca forman un carton muy hermoso, duro é igual.

7. Parte y media de pasta, dos partes de cola, dos de tierra bolar blanca, y dos de creta dan un carton igual y tan duro como el marfil.

8. Con una parte de pasta, una de cola, tres de tierra bolar blanca, y una de aceyte de linaza se hace un carton muy hermoso con la propiedad de ser elástico.

9. Una parte de pasta, media de cola, tres de tierra bolar blanca, una de creta, y una y media de aceyte de linaza dan un carton muy superior al del experimento antecedente, que tiene ademas la propiedad de retener las figuras ó moldes que se imprimen en él: teñido con un poco de azul de Prusia tomaba color azul verdoso.

10. Con parte y media de pasta, una de cola, y quatro de creta solo se consigue un carton esponjoso.

11. Parte y media de pasta, una de caparrosa, y quatro de tierra bolar blanca dan un carton amarillo y muy esponjoso.

12. Con parte y media de pasta, quatro de tierra bolar blanca, una de caparrosa, y otra de cola se consigue un carton amarillento, y algo mas sólido.

De otras muchas mezclas que se hicieron resultaron cartones de inferior calidad que no servian para nada.

Los cartones hechos segun se ha dicho se sujetaron á nuevas pruebas, para lo qual se cortaron en pedazos, se les dió por encima una mano de aceyte de linaza hervida, que les hizo tomar un color mas subido: despues de secos adquirieron mas solidez, y no por eso quedaron mas combustibles que antes.

Para comparar las doce composiciones que se hicieron en Rusia con las muestras que se habian recibido de Suecia, se puso á macerar en agua fria una pulgada quadrada de cada uno de estos cartones, y á los quatro meses de maceracion se hallaron muy hinchadas las piezas en cuya composicion habia entrado la caparrosa, mientras que apenas habian aumentado de volumen aquellas en que habia entrado el aceyte de linaza: en los pedazos de carton que se habian untado con

aceyte de linaza hervida, ó hecha secante con un poco de oxide de plomo, no se observó la menor alteracion, y resistieron tan bien como los cartones de Suecia.

Puesta al fuego en la boca de un horno una pulgada quadrada de cada uno de estos cartones, sobre una paleta de hierro, y al mismo tiempo unos pedazos de madera de haya de las mismas dimensiones, comenzaron estos á arder á los quince minutos, y en menos de media hora quedaron enteramente reducidos á cenizas; pero los diferentes pedazos de carton piedra no se quemaron, aunque llegaron á calentarse tanto que al meterlos en agua parecia que se metia una cosa encendida.

Reconocidos despues con atencion, se halló que el carton de Suecia habia quedado negro en la superficie, y ésta erizada con algunas ampollitas, aunque no habia perdido su forma, ni se habia consumido nada. Los cartones en que habia entrado caparrosa perdieron algo por los bordes donde estaban mas esponjosos; sinembargo los de inferior calidad solo perdieron la quarta parte: ninguno de los demas pareció inferior á los de Suecia, porque todos resistieron igualmente al fuego; como que la mayor parte solo se habia ennegrecido ligeramente en la superficie, y llevaba á los cartones suecos la ventaja de que no presentaba ninguna ampolla: ni se manifestó una diferencia que decidiese en quanto á preferir el aceyte de linaza á la cola: todos ofrecieron la misma consistencia, y ninguno se contrajo ni encorvó con el calor.

Para que la prueba fuese mas decisiva, se pusieron estas últimas muestras sobre una paleta de hierro hecha ascua, y se dexaron quince minutos en medio de un horno muy caliente: el carton seco se encendió despidiendo por espacio de cinco minutos un humo muy denso; despues se puso blanco, y al cabo de quince minutos se convirtió en una materia hojosa que se deshacia con mucha facilidad. La muestra del primer experimento se encendió al minuto, dando una llama que duró tres, y á los quince minutos se convirtió en una plancha negra muy dura. En los pedazos del 2.<sup>o</sup> 3.<sup>o</sup> y 4.<sup>o</sup> experimento se advirtieron los mismos efec-

tos. El del 5.º se destruyó al fuego y quedó tan desmenuzable como el de Suecia. El del 6.º, que tambien habia resistido la primera prueba, resistió igualmente á la segunda, y apenas mudó de forma, conservando la misma dureza: solo salió algo negro y como tostado. El del 7.º se quemó al minuto, y quedó negro y desmenuzable. El del 8.º se encendió á los dos minutos, quedando negro y bastante duro. El del 9.º presentó poco mas ó menos los mismos resultados. El del 10. se ennegreció, pero apenas se alteró. Lo poco que quedó de la muestra del experimento 11. ardió con llama por espacio de dos minutos, y al instante quedó reducido á cenizas, sucediéndole lo mismo al del número 12.

Resulta, pues, que los cartones de los números 4, 6, 7, 8 y 9, reúnen las calidades exteriores mas esenciales, y resisten mejor al agua y al fuego; siendo superiores á los suecos para resistir á la atmosfera, y á la vicisitud de las estaciones. Todo el mundo tiene á la mano los materiales necesarios para formar estos cartones, el método es sencillo, y exige poco tiempo. *Georgi*, que es el que los ha hecho en Rusia, confiesa que los suyos no salen tan limpios como los suecos, acaso porque no los haya batido ó pasado por una máquina de cilindros, para dexar la superficie lisa é igual. Tambien puede ser que para hacer estos cartones sea preferible la harina fosil que *Fabroni* ha ensayado en Toscana, y de que se hacen ladrillos que no se hunden en el agua.

El betun que se ha de poner en las juntas de los cartones, quando se claven para servir de texados, se compone de aceyte de linaza secante, albayalde y creta, mezclados perfectamente y aplicados en estado casi fluido, á fin de que esta composicion se introduzca mejor en las juntas y hendiduras, que se dexan bien cubiertas, como tambien las cabezas de los clavos.

*Georgi* ha hecho los texados de su casa de sus cartones y de los de Suecia al mismo tiempo, y hasta hoy se conservan sin alteracion.

*De algunos medios de teñir las maderas.*<sup>1</sup>

Para hacer subir el color de la madera de cerezo y que parezca caoba se usa de una lechada de cal muy espesa y se le dan algunas manos ó capas con una brocha: luego que se seque, se frota la madera con bruza ó cepillo muy duro para levantar la cal; y si queda todavía alguna particilla en los poros de la madera, se quitará con una esponja empapada en agua, y se acabará de darla lustre puliéndola con un tarugo de corcho y con aceyte.

El mejor barniz, que dura mas que el de copal, y de que hemos usado, se compone de una parte de cera blanca derretida y mezclada con ocho partes de aceyte de petroleo rectificado: se cubre la madera teñida con un baño ligero de esta mezcla, algo caliente, que se aplica con una brocha de pelo de texon: el aceyte de petroleo se evapora y dexa cubierta la madera de una hojuela muy delgada de cera; se pule con una brocha ó un trapo de paño, y queda muy brillante.

En Alemania tiñen de roxo los muebles de luxo, y para ello toman unos polvos compuestos de partes iguales de piedra pomez y de alumbre quemado, todo pasado por tamiz; añaden media parte de calamina, de polvo de ladrillo ó de texa, y de vitriolo marcial (sulfate de hierro) calcinado roxo, reducido todo á polvo impalpable: esta amalgama se mezcla y se pone para pulir sobre un trapo de paño:<sup>2</sup> luego preparan el tinte con tres libras de laca en barras, que cuecen en tres azumbres de agua hasta que suelte en ella todo el color, se decanta el liquido, se le añade un quarteron de rubia pulverizada, y se hace hervir de nuevo la mezcla hasta que quede reducida á las tres quartas partes. Se prepara otro líquido con un quarteron de cochini-lla, otro de grana kermes, y dos onzas de pedazos de es-carlata: se pone todo esto á digerir en un matraz de vidrio con una azumbre de agua y una onza de potasa, disuelta

<sup>1</sup> Annales des arts et manuf. núm. 30. Vease el Seman. núm. 230. y 231. tom. IX.

<sup>2</sup> Este polvo es muy bueno para pulir cosas de acero.

antes en medio quartillo de agua ; la digestion continúa hasta que se extraiga todo el color. Se filtra este liquido y tambien el anterior , y despues se mezclan , añadiendoles luego agua fuerte dilatada en agua , hasta que la mezcla presente el color que se desea. Con este mordiente dan á la madera blanca para teñirla , ó para realzar el color de la que lo tiene naturalmente algo obscuro. Dicho color se hace durar cubriendolo con el barniz que antes se ha dicho , ó con el de copal ó de ambar.

Un aleman prepara el color para las maderas con un quarteron del mejor palo de Fernambuco y una onza de alumbre de Roma , con lo que tiene bastante para teñir 9 pies quadrados. Hace hervir estos ingredientes media hora á fuego lento en azumbre y media de agua , y añade un escrúpulo de potasa purificada. Le da á la madera con esta preparacion por siete ú ocho veces distintas hasta que toma bastante color y por igual. En tiempo seco se puede repetir esta operacion tres veces al dia , pero se ha de cuidar de que no dé el sol sobre la madera, porque se encorvaria : luego que esté bien seca se le quita con un trapo el color que no la haya penetrado bien , y se cubre con un barniz de sucino disuelto en aguarrás y dilatado en un poco de barniz de aceyte de linaza. Cada dia se le puede dar una mano sobre la anterior , si yá está seca ; y á cada vez se pule, frotándola con suavidad con un trapo de lana mojado en agua en que se haya desleido un poco de polvo de sucino, y despues con otro trapo fino empapado en aceyte de olivas mezclado con *tripoli* ( creta ) ; despues se enxuga todo con un paño seco , y se pule hasta que la madera quede bien brillante.

Muchas veces usan de una mezcla de aceyte de linaza teñido con la raiz de aloes para realzar el color de la caoba ó de otra madera semejante.

En el despacho del Semanario se reparte gratis á los suscriptores semilla de platano de oriente y de occidente, de acacia falsa (*Robinia*), y de la americana de tres puntas (*triacanthos*.)