

SEMANARIO

DE AGRICULTURA Y ARTES

DIRIGIDO A LOS PÁRROCOS

Del Jueves 3 de Mayo de 1798.

AGRICULTURA.

De las Moreras.

Creése que este árbol precioso se cultivó primeramente en la China, y que allí se aprovechó la primera vez su hoja para criar los gusanos de seda; que despues se propagó en Pérsia, desde donde fué traído á las islas del Archipiélago; y de éstas á Italia y Sicilia, donde comenzó á cultivarse hácia el año de 1540: extendióse finalmente su cultivo en Francia, en que ya se mantuvo fomentado, ya descuidado hasta el ministerio de Colbert, quien, creyendo que la prosperidad de un estado consistía unicamente en el comercio, y que de las moreras se podían sacar muchas ventajas, hizo formar semilleros ó almácigas de cuenta del Rey, y distribuir los pies en todas partes, haciéndolos plantar á costa del Erario: repugnaron infinito esta providencia los habitantes del campo (como repugnan generalmente toda novedad sin exáminarla) y dexaban perder los plantíos, ó los destrozaban maliciosamente; que así suele tratar el pueblo ignorante las mas bien meditadas especulaciones de los que le gobiernan: fué menester acudir á los premios, y se ofrecieron cinco reales por cada árbol que hubiese subsistido tres años despues de plantado: por este medio se consiguió multiplicar las moreras en las provincias meridionales de Francia, y aun en otras mas al norte. En Valencia y

Murcia tal vez se introduxo al mismo tiempo que en Francia, y forma hoy uno de los artículos mas importantes de la riqueza de aquellas provincias : artículo que no siendo peculiar de climas templados , pudiera ser comun á toda la península , como se ve en Aragon , en Toledo , en la Rioja &c.

Hay varias especies de moreras. I.^a *La blanca*¹ que junta en el mismo pie las flores machos y hembras : su fruto es ovalado , y la simiente que contiene es de la misma figura , aunque de punta mas aguda : las hojas son de figura de corazón , ásperas al tacto , dentadas por los bordes , y á veces divididas en mas ó menos gajos ó separaciones ; la raiz es amarilla , leñosa , con muchas y muy extendidas ramificaciones : el árbol es de mediana magnitud con ramas entrelazadas , de corteza áspera , desquebrajada y gruesa , y junto á la madera de color de paja : la madera es amarilla , y hácia el centro mucho mas : sus hojas colocadas alternativamente son por encima de un verde brillante.

II. *Morera negra*, ó *morera de España*² se distingue de la anterior en que regularmente están en diferentes pies las flores machos y hembras , aunque á veces tambien se encuentran en uno mismo : su fruto es mas grueso y largo , y contiene un xugo de color de vino bastante oscuro y abundante : sus hojas son dos ó tres veces mayores , mas firmes , y comunmente sin divisiones , su vegetacion es mas lenta en los paises del norte que en los de mediodia , y en éstos crece al doble , adquiriendo la altura de los almendros ; vegeta con mas lentitud que la blanca , y sus renuevos son mas cortos y espesos.

III. *Morera del papel*³ : árbol originario del Japon , mas pequeño que los dos precedentes , de hojas semejantes á la palma de la mano , fruto vellosa , corteza de color de gris , y vellosa en los renuevos. Los Chinos y Japones le cultivan cuidadosamente y antes del invierno le cortan los retoños de aquel año , les quitan la corteza , y despues de varias preparaciones hacen con ella su papel. En Francia se ha naturalizado este árbol y se multiplica facilmente por medio

¹ *Morus alba* Linn.

² *Morus nigra* Linn.

³ *Morus papyrifera* Linn.

dio de estacas y acodos, y aun sería mejor por semilla si importase su cultivo, pero no trae utilidad.

IV. Morera roxa ó de Virginia ¹: tiene las flores á manera de una espiga redonda y prolongada: las hojas son de figura de corazon, muy vellosas por la parte inferior, y semejante á la palma de la mano, y á veces tienen tres divisiones; su corteza es negruzca: se suele buscar este árbol para formar bosquecillos de verano en los jardines á causa de su hoja.

V. Morera de Indias ²: en Europa solo se cultiva en estufas, y así escusaremos hablar de ella.

VI. Morera de Tartaria ³: si es cierto lo que aseguran muchos escritores que los gusanos de seda criados con las hojas de estos árboles dán la mejor seda que se conoce, merece sin duda buscarse por todos los medios posibles, trayendo su grana y haciendo semilleros en nuestras provincias meridionales: crece esta morera en las inmediaciones de Azof: sus hojas son ovaladas, oblongas, iguales por los dos extremos, y tienen de un lado y de otro dientes como una sierra: los pedúnculos de las flores son largos, y su fruto se parece mucho al de la morera negra núm. 2.

VII. Morera de tintoreros ⁴ ó palo de campeche: sería muy importante que algun Español curioso procurase connaturalizar este árbol por medio de su semilla en la costa de Málaga. Ciñéndonos á tratar solamente de las dos primeras especies cultivadas, es de notar, que si en una morera silvestre, (que en algunas partes llaman *moral*) bien poblada de hojas anchas, y que no estén divididas en gajos, se ponen inxertos de otra morera ya cultivada, y se recoge la grana de estos inxertos, se siembra con cuidado, y se cultivan los árboles que de ella nazcan, se conseguirán unos pies que lleven excelente hoja: y si se vuelve á sembrar su grana, y á inxertar de nuevo, saldrán árboles hermosos, y muy poblados de hojas grandes. Estos repetidos inxertos, y el influxo que tienen en los vegetables los diferentes climas, son la causa de que en cada país haya como

una

1 *Morus nigra* Linn.

2 *Morus indica* Linn.

3 *Morus tartarica* Linn.

4 *Morus tintoria* Linn.

una especie particular de este árbol, y así se le dan tantos nombres, que no se entienden los de una provincia con los de otra al querer denominar sus moreras: solo la práctica es capaz de discernir las que son mejores entre las diferencias accidentales que les ha dado el cultivo y el terreno, cualquiera que sea el color de su fruto.

El moral es el padre digamoslo así de todas las especies de moreras cultivadas: su semilla produce otro moral mejor, si ha sido cultivado cuidadosamente, y la morera, que sale fina y con hojas espesas, enteras, y sin divisiones semejantes á las del rosál, porque ha sido inxertada con los mejores pies que se encuentran en el semillero. La denominacion de morera blanca y negra es inexácta y equívoca: mejor seria llamar moral á toda morera cuyas hojas están divididas en gajos; y morera á la que las tiene enteras, de un verde oscuro, y cuya forma es muy semejante á las del rosál. 1

Lo que importa en el cultivo de este árbol es hacerle producir mucha y buena hoja, la qual no es preferible por ancha y xugosa, sino porque su xugo sea de la mas conveniente calidad para criar al gusano, y para que éste dé la mejor seda, y que no esté dañada por la niebla. El clima

1 Don Cayetano Garcia Navarro en su librito sobre el modo de cultivar las moreras y de criar los gusanos de seda, impreso en la imprenta real año de 1786, dice que hay quatro especies de moreras: la blanca que llaman de *España*, produce moras blancas, y hojas grandes como la palma de la mano, redondas por la parte del pezon, y en forma de un corazon, de un verde mas oscuro que el de las otras, de un xugo muy grueso, y mas sustancioso que el de todas las demas. La morera rosa ó roxa, llamada de *Roma*, produce moras de color ceniciento: sus hojas son casi como las de la anterior, pero mas lisas y tiernas, de color mas claro, y mas propias para el sustento de los gusanos. La morera franca, producida de la semilla de la primera da el fruto roxo, y las hojas de la misma forma que las de su origen, aunque mas pequeñas, y para los gusanos son lo mismo que las de la roxa. La morera comun nacida de su misma semilla ó de la *franca*, que es la que llaman *moral*, cria moras negras ó encarnadas: sus hojas son mas pequeñas, y su xugo es menos sustancioso. Como las plantas producidas de semilla degeneran en bravas, siempre será conveniente inxertar con escudete de morera roxa las que no fueren de calidad de morera de *España*, é inxertar cierta cantidad de qualquiera especie que sea con escudete de morera de *España*, á fin de tener las calidades de hoja que pueden ser útiles en tiempo que los gusanos necesitan mas sustento.

ma tiene el mayor influxo en la calidad de la hoja, pues aunque la morera vegete muy bien desde la costa del Mediterraneo hasta Brandemburgo, siempre tiene la hoja en el mediodía un xugo mas delicado que en el norte, como sucede con las frutas; y así, aunque las moreras del norte sean mas frondosas y lozanas, nunca saldrá de ellas tan buena seda como de las que están en países calientes.

En un mismo país será mas xugosa y menos nutritiva la hoja de las moreras plantadas al norte y que tienen poco sol, que la de aquellas que están al mediodía, recibiendo sus rayos desde que sale hasta que se pone: tampoco es tan apreciable la de los árboles que están en los valles y terrenos baxos, como la de los que crecen en sitios altos y abrigados, y aun la de los baxos y de las orillas de los arroyos y rios se enmohece y aniebla facilmente: y las escarchas y nieblas alternadas con sol hacen mucho estrago en los retoños tiernos y en la hoja quando comienza á salir; y si se desmejora, ya no es buena para alimento de los gusanos. Muchos cultivadores plantan sus moreras sin ninguna de estas precauciones, y así no es extraño que recojan la hoja enmohecida y que se pierda la cosecha. De la calidad de la hoja, de la buena situación del árbol, y de la naturaleza del terreno en que está, pende que la seda salga mejor ó peor.

Si se quieren criar moreras vigorosas, grandes, y que abunden en hojas hermosas y anchas, no hay mas que plantarlas en un terreno semejante al que sirve para lino y cáñamo, y que tenga mucho fondo de tierra buena; pero en su hoja se advertirá lo mismo que en la uva, ú otros frutos que crecen en semejantes terrenos; esto es que abunda en ellos el agua, que tienen muy poca parte azucarada, y que su magnitud tan agradable á la vista no puede compensar la falta de gusto que en ellos se observa. La hoja de tales árboles es poco nutritiva; los gusanos que la comen van muy ligeros de vientre, están perezosos y flojos, sus mudas son penosas, y gastan mucha mas comida, á menos que el año no sea muy seco, porque entónces será mejor la hoja, bien que nunca es como conviene. Lo que acabo de decir de los árboles plantados en un terreno muy sustancioso,

so, se entiende con mas razon de los que crecen en un parage encharcado, pantanoso y húmedo; porque la excesiva humedad en la hoja que se dá á los gusanos es la cosa que mas les perjudica. Por esta causa no convienen á las moreras terrenos arcillosos que mantienen mucho la humedad, y en que las raíces no pueden penetrar por demasiado compacto: la tierra agria, ferruginosa, y que no dé libre y fácil paso á la extension de las raíces, tampoco es para las moreras; pues aunque la hoja seria buena, darian muy poca. Las colinas de tierra caliza, y de piedra que se desmorona por sí misma, y se convierte facilmente en tierra, son las que se han de preferir por la excelente hoja que producen. Si el terreno abunda de cascajo y arena mezclada con cierta cantidad de tierra buena, vegetará bien la morera, y su hoja será excelente; las raíces se extenderán entónces mucho, casi á la superficie del suelo; lo qual tiene el inconveniente de que inutilizan las cosechas inmediatas, y esto se debe evitar, no considerándose la de la morera mas que como una cosecha accesoria; si ya no es que el terreno no sea útil para otra cosa, lo que sucederá muy rara vez.

Se repite demasiado que las moreras vegetan en qualquiera parte; pero entre vegetar, prosperar, y dar la hoja que les conviene á los gusanos de la seda, hay mucha diferencia: países se encuentran en que muy rara vez se consigue criar los gusanos; pero no se ha examinado si la falta está en los árboles ó en el que los plantó, que es lo mas regular. La constitucion de la atmosfera contribuye mucho á que salga bien la cria de los gusanos; pero la calidad de la hoja con que se mantienen es lo que la puede asegurar mejor, pues en el clima mas benigno que se puede desear, si la hoja es muy aquñosa, jamas se conseguira una buena cosecha de capullos, porque irá pereciendo poco á poco de cursos la mayor parte de los gusanos. El terreno y la situacion del árbol constituyen la buena hoja, y las moreras plantadas en las colinas son (en iguales circunstancias) preferibles á las que están en llano por la calidad de su hoja. La superioridad de las sedas de Nanquin, de Italia y otras provincias meridionales de Europa, comparada con la de las mas

septentrionales, consiste en que en aquellas calienta mas el sol, llueve menos, y las hojas no salen tan grandes y lozanas, pero mas sabrosas y nutritivas, que es á lo que se ha de tirar; porque si el fin es solo sacar mucha seda, nunca pasará esta de una medianía.

Para hacer un semillero ó almáciga de moreras es necesario escoger con cuidado la grana de los árboles mejores que no se hayan deshojado. En la naturaleza nada hay superfluo, pues, admirable hasta en las cosas mas pequeñas, une y encadena todas sus operaciones unas con otras: la hoja es la que abriga y nutre á la yema que debe brotar al año siguiente, y es la que preserva la flor y el fruto, singularmente el de este árbol, que nace debaxo del arranque de su pedúnculo ó pezon: de aquí es que la hoja es indispensable para que el árbol florezca y fructifique bien. Es verdad que los árboles deshojados dán buen fruto, cuyos granillos germinan si se siembran; pero comparado este fruto con el de los árboles en que se ha conservado la hoja, se hallará que el de éstos es mas grueso y nutrido, y que su granillo goza del mismo beneficio. El fruto que se destina para la grana, se ha de recoger quando cae por sí mismo, que es quando el árbol ha desempeñado la grande operacion de la naturaleza, que es su reproduccion por medio de la grana. Cógense en tierra las moras que caen maduras, ó se sacuden ligeramente las ramas para que caigan. Si se dexan juntas, fermentan, se recalientan, y despiden un olor vinoso: esta fermentacion perjudica á la grana, y para evitarla debemos imitar á la misma naturaleza que esparce sus frutos con separacion: manteniendo separadas á las moras unas de otras, se evapora su humedad, y queda lo que antes era parte xugosa pegado contra la grana, preservándola del contacto del ayre: para esto se han de colocar á la sombra en un sitio ventilado hasta que se sequen, y despues se envuelven en papeles, y se guardan en caxas en lugar seco y cerrado. ¹ Algunos conservan bien la grana entre arena.

No
No es tan bueno el método que algunos usan de deshacer las moras en un vaso de agua con las manos suavemente, y mudar las aguas hasta que quede en el fondo la semilla limpia, que despues secan á la

No se puede señalar el tiempo de hacer la siembra, porque esto ha de ser segun la estacion y el clima. En los países meridionales en que haya olivos y granados, se puede y debe sembrar la grana luego que esté bien madura y seca, y se adelanta un año, porque el arbolito se puede colocar en el plantel despues del invierno. Exâminado aquel grado de madurez en que vegeta mejor la grana, se halló que sembrada la semilla de las moras cogidas quando ya tenían el color de maduras, no germinó ninguna en el primer año: algunos granos de moras, que ya estaban en sazón para comerse, solo germinaron en proporcion de 14 por 100; de los de otras muy maduras, que iban á caer del árbol, germinó la mitad; y finalmente de las moras que se habian secado en la forma arriba dicha, todos los granos germinaron al cabo de algunos dias. La sementera se hizo en caxones de nueve pulgadas de profundidad que no se cubrieron con paja, ni con ninguna otra cosa en el invierno, bien que se tuvieron en parage abrigado en que llegó el hielo á quatro ó cinco grados baxo zero. Trasladados estos tiernos pies al plantel despues del invierno vegetaron perfectamente: tal vez este experimento no saldria bien, sino en las provincias meridionales, en que madura antes el fruto, y quando vienen los frios, ya está la planta crecida. En los países mas al norte se puede hacer esta siembra en caxones, que al llegar los frios se guarden de noche baxo techado.

Quando se siembra pasado el invierno, se ha de esperar á que dexé de helar, y si despues de sembrado sobreviniesen hielos tardíos, se cubrirá el semillero con paja larga¹, procurando que quede desahogado por debaxo de ella. Sembrando en caxones se evitan estos inconvenientes, porque se trans-

sombra. Lo mejor es deshacer entre las manos las moras secas como se ha dicho, separar los granillos, y bien limpios pónelos en agua por espacio de veinte y quatro horas, y sembrarlos al instante, porque con la humedad que llevan á la tierra germinan y entallecen perfectamente.

Casi todos los animales comen las moras, sobre todo los perros que en menos de un mes engordan con ellas considerablemente.

Garcia Navarro, dice, que se cubran con abrojos, esteras, cortezas, tablas ó cañizos, y encima estopas gruesas, yervas menudas secas ó paja.

transportan con facilidad á donde se quiere , haciéndolos de suerte que entre dos hombres los puedan llevar , y aun tienen la ventaja de que se desclava un lado , y se van sacando los pies con todas sus raíces para trasplantarlos , en lugar de que en otros semilleros , ni se pueden arrancar , ni separar de las raíces de los demas ; sin romper algunas , y estropear muchas plantas. Los caxones han de estar levantados del suelo tres ó quatro pulgadas : la tierra que tengan no ha de tener insectos , y ha de ser ligera y muy sustanciosa : la capa superior se ha de renovar dos veces en el verano con estiercol de caballo , y se han de regar con frecuencia. Si el semillero se hace en tierra firme , se ha de abonar mucho cavando hasta diez y ocho pulgadas de profundidad , echándole buen mantillo. Dirán algunos que todos estos primeros cuidados los echará de menos la planta quando pase á otro terreno menos abonado ; pero responderemos que la ventaja de estas siembras es el conseguir muchas plantas en el mismo año para pasarlas despues al plantel , y sino se procura por todos los medios que vegeten bien , se pierde un año , ó quedan inservibles. Los vegetables quanto mas pronto se ponen en estado de trasplantarse , tanto mejor.

Si el semillero se ha de regar con agua de pie , es indiferente la longitud de los tablares y el número de surcos , siendo proporcionada á la cantidad de semilla ; pero su ancho no debe pasar de tres pies á fin de poderlo escardar facilmente siempre que sea necesario. Si se hacen surcos se echará la grana en la pendiente del caballete á donde no llegue el agua que corre por abaxo : se deben preferir los tablares quando se puedan regar á mano. Cada uno siembra á su modo , y cree que es el mejor ; mas nunca es bueno sembrar al vuelo , porque salen las plantas sin orden , y no es facil escardarlas manteniendo la tierra al rededor de ellas : mejor es trazar con un palo las caceritas por donde se ha de conducir el agua , haciéndolas de dos pulgadas de profundidad : la distancia de unas á otras será de seis , ocho ó diez pulgadas. Algunos mojan una soga de cáñamo , la pasan sobre la simiente , y con los granillos que se le pegan la entierran , y este es el modo que tienen de sembrar. Aunque se confie á la tierra bastante semilla nada importa , porque si germinan todos los granos

nos no hay cosa mas fácil que entresacar los que sobren , dexándolos á una pulgada de distancia unos de otros quando menos : lo qual se hace afianzando con la mano izquierda la tierra que rodea á los pies que se han de conservar , y arrancando los sobrantes con la derecha : despues de esta operacion convendrá regarles un poco para unir la tierra contra las raices , y lo mismo al escardar las yerbas extrañas. Quando en el espacio que hay entre fila y fila de estas tier- nas plantas se echa estiércol de caballo , crecen admirable- mente , y mas siendo de la quadra , con tal que luego que se esparza se cuide de mojarlo bien : este abono , que se dexa de una pulgada de alto , no quema los arbolitos , si se cuidare de rociarlo , de mantener una humedad competente , y de que no toque á los pies ni á las hojas : quando se haya secado este abono , que conserva mucho tiempo su misma forma , se deshace , se mezcla con la tierra , y se pone encima otro nuevo. *Se continuará.*

A R T E S.

Reglas que se observan en Malmedy , pais de Franchimont , en la fábrica de los cartones con que se lustran los paños. ¹

La última operacion en todas las manufacturas de paños consiste en darles lustre por medio de la prensa : en todas se emplean para este efecto cartones , y solo la preparacion de éstos es lo que no se sabe generalmente , no acertándose á darles el grado de perfeccion que han de tener para comunicar al paño la hermosura y suavidad que le hacen mas apreciable.

Los cartones preferidos son los de Inglaterra y de Malmedy : estos últimos particularmente tienen fama entre los fabricantes de paños de Limburgo de ser mejores que aquellos. Se han mirado hasta ahora las preparaciones y el modo de hacer estos cartones como un secreto , que se reduce

¹ Journal des arts et manufactures , núm. 6.

á que el obrero debe emplear mucho cuidado en que el papel sea hermoso, y que la cola con que se unen las hojas sea buena, que se tengan los instrumentos convenientes para alisar ó pulir los mismos cartones, que se dé á éstos cierta consistencia, y se les haga de igual firmeza y grueso por toda su extension.

Trataré unicamente de la fábrica de cartones de Malmedy que pertenecia á los Benedictinos de esta Ciudad, y tiene conjuntamente una fábrica de papel.

El modo de fabricar el papel es el mismo que ya se acostumbra: se tiene cuidado, como en otras partes, de dividir muy bien la pasta, se pasa por un cilindro acanalado, como se practica en Inglaterra, y se tritura tanto el trapo que la pasta se dexee extender facilmente en hojas.

Ante todas cosas considero necesario indicar el método con que se emplean los cartones para dar lustre á los paños y demostrar su efecto, quando se ha conseguido darles la perfeccion necesaria.

Los fabricantes de paños de Limburgo y de otros países adyacentes ponen una hoja de carton hermoso en cada doblez para lustrar sus paños, y habiendo llegado estos dobles á la altura de quatro á cinco pulgadas, colocan, entre dos cartones del grosor de tres líneas formados con una pasta mas ordinaria, una plancha de hierro bastante lisa, despues de calentada en un horno dispuesto al intento, en el qual están estas planchas separadas una ó dos pulgadas en situacion horizontal. No puede determinarse el grado de calor que deba dárselles, y conviene evitar que se hagan ásqua, porque se quemarian los paños.

Se continúa añadiendo de estas planchas hasta la altura de cinco pies: se pone todo en la prensa, y se dexa así algunas horas; en lo qual hay variedad con respecto á la calidad y al grueso del paño; y esta operacion se renueva hasta haber acabado de lustrar todo el surtido.

Los hornos en que se calientan las planchas son cuadrados, su altura de tres pies y medio y de igual profundidad y anchura; tienen dos rejas, una para sostener las planchas, y otra debaxo, á distancia de pie y medio, para colocar el combustible, que es leña; y mas abaxo un es-

pacio indeterminado para la corriente del ayre y el cenícero.

El mecanismo y la construccion de estos hornos es fácil y sencilla como ya se dexa conocer.

El efecto de estas planchas es el de difundir por todo el paño el calor que contienen; y el de los cartones de extender este calor con igualdad, haciendo que el pelo tendido cubra el tejido y se mantenga echado de modo que con dificultad vuelva á levantarse: finalmente el dar á este tejido mucha suavidad, en lugar de la aspereza y sequedad que le quedaban del lavado y de las preparaciones anteriores.

Para conocer la ventaja que hay en emplear cartones buenos y bien alisados, conviene observar los efectos de esta operacion: el pelo se tiende ó echa solamente por la opresion, y por la accion del calor que, combinándose con una parte aqüosa que está en el tejido, le hace doblar y mantenerse así mucho tiempo.

Siendo el carton de igual consistencia por todas partes, ó habiéndose fabricado de suerte que en toda su extension sean sus poros iguales, entónces obra el calor con igual eficacia en todas las partes del paño. Esta operacion produce el mismo efecto que las planchas con que se aplancha la ropa. Es evidente que por un cuerpo en unas partes mas poroso, y en otras mas cerrado se ha de comunicar el calor en diferentes grados; de lo qual resulta que todo carton que no fuese de igual contextura, recibirá con desigualdad el calor, y lo trasladará en igual desproporcion. No siendo la accion igual, no puede el paño estar lustrado con igualdad, se notarán espacios en él, que parecerán manchas, no será tan vistoso, y se habrá erradó la operacion.

Por estas consideraciones buscan los fabricantes con cuidado los cartones mas hermosos, mas lisos y mas compactos.

Véamos, pues, el método que siguen para fabricarlos con perfeccion.

Nada diré del papel que se usa, debiendo entenderse que ha de ser fabricado con cuidado, y propio para este servicio.

He dicho que los puntos principales á que debia atender-

derse eran la calidad de la cola, la habilidad del obrero, y el mecanismo que se emplea en pulir el carton, y hacerle igualmente poroso en todas sus partes. Me explicaré sobre cada una de estas operaciones.

La cola se hace con almidon, prefiriendo el mas puro, como es de suponer, para que no haya obstáculo en el carton al transmitir al paño el calor que ha recibido. Si esta cola contuviera partículas de salvado ú otras materias duras y gruesas, resultarían en el carton precisamente desigualdades en su espesor: no hay pues cosa alguna que facilite mas la igualdad deseada que aquel almidon cuyas partículas sean sumamente finas é iguales, pues estas deben necesariamente formar una pasta fina muy adecuada para lo referido.

Las hojas de papel se van poniendo unas sobre otras hasta el grueso de una línea y algo mas: se cuelga el carton á secar, y antes que esté enteramente seco, se pasa entre dos cilindros de cobre, que rodando aplanan, comprimen y extienden las desigualdades, y aun hacen pasar la cola que sobrase en unas partes á las otras donde hubiese alguna falta todavía. Por esta operacion se comienza á dar á la hoja de carton su espesor mas igual; se dexa seguidamente que acabe de secarse; se vuelve á pasar por los cilindros para su mayor uniformidad y para deshacer los granos ó desigualdades de los cartones, preparándolos á que admitan mejor el pulimento.

Despues de este trabajo se afianzarán los cartones con ganchos en un marco movable, que se coloca sobre una mesa alta de tres á quatro pies. Perpendicularmente sobre ella y el carton se cuelga un palo por un extremo en el techo, y en el extremo inferior se le asegura un guijarro del Rhin como una ágata, sumamente duro, y que admite fácil pulimento. Se dá movimiento á dicho palo por un molino, de modo que frote el guijarro sobre el carton, yendo y viniendo de un extremo á otro de la hoja, con lo qual se efectúa el pulimento, destruyendo toda aspereza que pudiese haber quedado en la superficie del mismo carton.

La mesa está hecha de modo que por el movimiento de dicho palo, cada vez que pasa se viene hácia adelante la

hoja ó cartón, y el marco en el qual está fixada, uniformemente de tres á quatro líneas. Se repasa la hoja mas veces, segun se estime conveniente para darla un pulimento hermoso; en lo qual es de advertir que no es esta operacion solamente; sino la perfeccion del carton en sí, y la calidad de la cola, lo que le hacen mas adecuado para dar á las telas el lustre deseado.

Todo esto se executa por medio de una rueda movida por una corriente de agua, y á esto se reducen todas las operaciones con que preparan los cartones de lustrar los paños. No tenemos en Francia tales fábricas, é importa establecerlas: parece un asunto minucioso, pero es de mucha entidad, pues estamos sacando los cartones de Inglaterra para nuestras mismas fábricas.

VETERINARIA.

Carta sobre el destete de los potros.

SEÑORES EDITORES: quando escribí á Vms. en el mes de Octubre del año pasado acerca del ahijeo de una potra, les ofrecí dar parte del resultado del destete de algunos potros que me habia propuesto experimentar, luego que lo pudiese hacer con conocimiento de lo que observase.

En el primero de Noviembre escogí de mi piara tres crias, las que puse en una quadra en donde les tenia un pesebre proporcionado á su cuerpo, sin division ni otro estorbo que pudiera lastimarlas, pues temia que habia de causarles grande inquietud la separacion de las madres, como en efecto se verificó, tanto que determiné darles el agua en la misma estancia por quince dias, al cabo de los cuales las sacaban á beber á un corral, á donde las dexaba algunos ratos para que tomasen el sol, é hiciesen algun exercicio: en este estado las mantuve hasta principios de Enero que las solté con las demas, y en el dia se mantienen iguales á los otros, y las madres con mucha mejoría, respecto de las que están criando, lo que me hace conocer lo útil de este método, que seguramente conservará las yeguas

mucho mejores, aun quando se cubran y paran todos los años. Dos quartillos de salvado, y media arroba de paja bastan para mantener á cada potro un dia, con lo que puede calcularse facilmente el coste que puede tener; sin embargo de que éste será mas ó menos, segun el tiempo, pues unos años bastará mantenerlos un mes, otros dos, como me ha sucedido en éste por lo escaso del campo, y tal vez mas, aunque nunca creo podrá llegar á tres. Zalamea 11 de Marzo de 1798. = Queda de Vms. su seguro servidor Q. S. M. B. = J. M.

Carta del cura párroco de Hoz, en el obispado de Barbastro.

SEÑORES EDITORES: es medio muy oportuno el tontillo de que se hace mencion en el núm. 29. para la mejor cria de los *barbados* de olivos recién plantados, precaviendo por él la tala que suelen hacer en estas plantas los bueyes, vacas, mulas, asnos, cabras y demas animales, que desde el momento en que llegan á descubrir sus brotes, se tiran á ellas con mayor apetito que á los demas verdes de la campiña; se frotran contra los renuevos y los pierden, burlando á veces la vigilancia del pastor.

No dexa de ser menos eficaz el remedio de untar los brotes de dichos *barbados* desde el punto de plantados, y que asoman sus yemas, y aun antes de asomar, con boñiga ó estiercol de perro; operacion que repetida por dos veces en el mismo año de plantados, será mas que suficiente para que se liberten enteramente de los daños que sufren de parte de los animales, porque les causa tal hastío el hedor, que se retiran y huyen á buscar su alimento en otras yerbas y verdes, dexando intactos semejantes arbustos.

La preparacion de la materia es fácil de practicarse sin nausea del agente, recogida con pala de madera ó de hierro, se coloca en un hoyo hecho al intento en sitio separado del plantel de los *barbados*, se mezcla y bate con cantidad de agua hasta el grado de un arropo espeso, y así se puede executar la operacion con una brocha, aplicando la masa

suavemente al brote para que no se arranque ni padezca alguna otra lesion.

Así los sarmientos de las vides como de las demas especies de plantas remojados por algun tiempo en esta masa, y plantados luego que se extraen de ella, prenden y se arraigan sin que perezca ninguno.

Deseo que estas noticias sirvan de alguna utilidad. = Miguel de Burroy.

SEÑORES EDITORES.

Manuel de Ayllon, vecino de Quintanas de Gormaz, obispado de Osma, provincia de Soria, de oficio herrero y cerragero, expone á Vms. para el bien público, que hallándose sin caudal para comprar carbon, y costarle el carro de verezo setenta á cien reales, por no criarse en dicho pueblo, y casi sin arbitrio para mantener su familia, y dar cumplimiento á su oficio y partido; le aconsejó Don Joaquin Minguez, Presbítero, Capellan en dicho lugar, que fuese al pinar, recogiese piñas de los pinos que llaman *negrales*, hiciese un pozo, las echase en él, y á medio quemar sino habia agua, las cubriese de tierra, y quanto mas cerradas las piñas mejor, lo que hice y hago mas de veinte y quatro años, y no gasto de otro carbon que de piñas, como es notorio, y he experimentado ser mejor que de verezo, ni otro para herramientas de corte, como son *hachas*, *podonas*, *hoces*, *gubias*, *escoplos*, *barrenas*, *azuelas*, *sierras*, y otros, y á mas salen los muelles de cerrajas muy suaves en el temple; tanto, que aunque hay otros de su oficio en las cercanías de dicho Quintanas, vienen á su fragua por el dicho motivo, y tener la experiencia de salir las herramientas mejor que con carbon de verezo: esto advierto á Vms. por si merece ponerlo en los Semanarios, que á un oficial que no tenga carbon de verezo, puede servirle de mucha utilidad teniendo piñas. = Dios guarde á Vms. muchos años. = Quintanas 25 de Febrero de 1798. = Manuel de Ayllon.