

SEMANARIO

DE AGRICULTURA Y ARTES

DIRIGIDO Á LOS PÁRROCOS

Del Jueves 20 de Septiembre de 1804.

Instruccion sobre los medios que se han descubierto últimamente para curar el cáñamo en dos horas sin que se desmejore.¹

El gobierno francés llamó á Paris á Bralle, vecino de Amiens, que se decia autor de un nuevo método de curar el cáñamo,² porque habia excitado su atencion este descubrimiento como tan importante para la agricultura, la industria, el comercio y la marina; y dispuso que se hiciesen pruebas para verificar su mérito delante de sujetos respetables por su ciencia y empleos. Del informe que despues dieron estos resulta que es muy conveniente dar á conocer este método de curar el cáñamo, por ser el mas expedito de quantos se han usado hasta ahora; porque se puede usar de él en todas las estaciones; por no ser contrario á la salud; porque de este modo se saca mas cantidad de hilaza; y porque puede contribuir á que se aumente el cultivo de esta preciosa planta.

Método de Bralle.

Se reduce éste: 1.º á calentar agua hasta la temperatura de setenta y dos á setenta y cinco grados (R.): esto es, casi hirviendo.

¹ Clef du Cabinet de 12, 13 y 14 de Agosto último: extracto.

² Véase el Seman. n. 81, 82, 83, 84 y 85.

2º Añadir una cantidad de xabon verde ¹ proporcionado á la cantidad de cáñamo.

3º Meter el cáñamo en esta agua xabonosa que le ha de cubrir ; tapar la vasija , y apartar la lumbre.

4º Dexar allí el cáñamo dos horas.

El peso del xabon necesario para curar el cáñamo ha de estar con el peso de este en la proporcion de uno para quarenta y ocho : y el peso del cáñamo ha de estar con el del agua que se emplee en la proporcion de quarenta y ocho á seiscientos cincuenta.

Esta operacion se puede repetir reponiendo á cada vez el agua que haya absorvido el cáñamo en la precedente, y calentándola hasta el grado que se ha dicho : así se hace servir la misma agua quince dias seguidos. Al sacar del agua los manojos de cáñamo se cubren con *pajones* para que se vaya enfriando poco á poco sin perder la humedad. Al dia siguiente se extienden en el suelo , levantando la atadura hácia lo mas alto de las cañas ó tallos , y se pasa por encima muchas veces un rulo de piedra ó madera bien cargado de peso para aplastar la caña y dexar la hilaza en disposicion de que se desprenda facilmente de la parte leñosa, lo que se consigue con la agramadera , ya sea estando húmedo ó seco.

Atados por la extremidad superior los manojos de cáñamo agramado húmedo , se tienden sobre la yerba , se vuelven de quando en quando , y á los siete dias se puede guardar.

Tambien se han de tender en el prado los manojos de cáñamo curado y aplastado por el cilindro ó rulo que se quiera agramar en seco. Esto de tender el cáñamo en el prado es absolutamente necesario para blanquear la hilaza y facilitar la separacion de la arista.

Experimentos.

En una pila portátil se curaron diferentes cantidades de cáñamo , variando la temperatura del líquido xabono-

¹ Llaman xabon verde ó negro al que hacen de las heces del aceyte de aceytunas , de nueces , ó de navina , cociéndole con potasa cáustica.

so, y observando el estado del cáñamo en toda la operación, que se alargaba mas ó menos para asegurarse del grado de calor que debía tener el agua xabonosa antes de meter en ella el cáñamo; del tiempo necesario para que saliese completamente curado á cierta temperatura señalada; de la cantidad de xabon absolutamente necesario para un peso señalado de cáñamo pesado antes de la inmersión, &c.

Resulta pues de las muchas pruebas que se hicieron en los meses de enero y febrero últimos: 1.º que el agua en que se disuelve el xabon que se ha indicado cura completamente el cáñamo: 2.º que esto lo hace tanto mas pronto quanto el agua esté mas cerca del grado de hervor al tiempo de meter en ella el cáñamo: 3.º que si se dexa éste mas de dos horas no dexa de separarse bien la hilaza de la arista, pero toma un color mas oscuro y pierde una parte de su fuerza: 4.º que si se mete el cáñamo en el agua xabonosa quando todavia está fria para calentarlo todo junto, no se cura tan completamente por mas que se caliente despues, y por mas tiempo que dure la inmersión: 5.º que los manojos de cáñamo sumergidos y mantenidos verticalmente en el agua xabonosa, se curan con mas igualdad que si se ponen tendidos; bien que de este modo se hace la operación con mas facilidad.

Observaciones sobre la utilidad y ventajas que promete este descubrimiento.

Hay dos modos de curar el cáñamo: el primero se reduce á tenderlo en el prado, y volverlo dos ó tres veces por semana, hasta que el ayre, la luz, los rocíos ó las lluvias dispongan la hilaza para que se separe con facilidad de la arista ó caña. En esto se tardan mas ó menos dias, segun el tiempo y el estado del ayre, y hay países en que no se consigue el fin en menos de quarenta dias.

El segundo consiste en enriar el cáñamo en los rios, arroyos, pozas ó agua estadiza, por quince, veinte ó trein-

ta dias, segun el grado de calor del agua ó de la atmósfera.

Ni por el primero ni por el segundo método se consigue curar completamense el cáñamo y con igualdad. En el primero se expone el labrador á que los vientos le dispersen su cosecha, y que se la deterioren las muchas lluvias; á mas de que el que se cura de este modo no es bueno para la marina. En el segundo hay el riesgo de las avenidas, y de que el cáñamo se cubra de cieno.

El método de *Bralle* para curar el cáñamo no exige mas que una vasija ó caldera de cobre cilíndrica que se pone sobre una hornilla de ladrillo. Esta caldera de cabida de ciento treinta y dos azumbres de agua basta para curar de cada vez unas quarenta libras de cáñamo; y como se hace la operacion en dos horas, se pueden curar facilmente dos quintales al dia.

Este método parece que se debe preferir á los antiguos: 1.^o porque se puede usar de él en todo el año, menos quando hiela mucho, por la dificultad de secar entónces el cáñamo; bien que si se quiere agramar estando húmedo no causa el frio inconveniente alguno, si se toman las debidas precauciones para que no se hiele la hilaza mientras esté húmeda.

2.^o Porque con esta operacion se ahorra mucho tiempo.

3.^o Porque el operario no tiene que recelar cosa alguna contraria á su salud; pues le basta dar ventilacion á la pieza ó quarto al tiempo de hacer la inmersion, y quando se saca el cáñamo del agua. Los manojos, tendidos despues en el prado, no despiden mal olor, ni alteran la pureza del ayre, por mas cantidad de cáñamo que se ponga á curar junto en un mismo sitio.

Es notorio que el cáñamo enriado ó empozado exála, despues que se saca del agua y se lava, un olor pestífero, insufrible en tiempo de calor, y que á él se atribuyen algunas enfermedades graves: á mas de que dexa las aguas inservibles para los ganados, y perece con ellas la pesca.

Para hacer esta operacion mas en grande se pudiera

adoptar el aparato siguiente compuesto de una caldera y quatro toneles de madera. Despues de calentar el agua xabonosa en la caldera hasta que hirviese, se haria pasar por medio de conductos con sus llaves á dos de los toneles llenos de cáñamo, y cerrados con su tapadera, y mientras se cura en estos, se calienta el agua para llenar los otros dos. De esta manera se puede continuar todo el dia sin interrupcion curando grandes cantidades de cáñamo.

4.^o El gasto de curar en agua el cáñamo, segun se hace comunmente, en jornales, trasportes, enriar, sacar del agua &c., es poco mas ó menos el mismo que el que se hace usando de la vasija de *Bralle*; pero valiéndose de una caldera mas grande, y de quatro toneles, se ahorra la mitad. Lo que cuesta algo mas es el xabon verde.¹ En quanto á la leña se puede usar de la misma arista que suelta el cáñamo en la agramadera. Toda la operacion es mas expedita y facil por este método que por el antiguo.

5.^o Diez y siete libras de cáñamo en caña, curado segun el nuevo método, y agramado húmedo, producen regularmente como quatro libras y quarteron de hilaza pura; siendo así que del que se cura y agrama por el método antiguo, solo se sacan de diez y siete libras en caña unas tres libras escasas, quando mas, en hilaza.

Si se agrama en seco el cáñamo curado por el método antiguo, no produce tanta hilaza como si se agrama en húmedo; porque al romperse la caña por varias partes da lugar á mucho desecho en la hilaza.

En la práctica antigua, despues de lavado el cáñamo, al sacarlo del rio ó de la poza, agramado y rastrellado, daba en cada ocho libras y media de hilaza algo mas de dos de hebra larga y limpia, y lo demas arista, estopa y polvo.

La misma cantidad de cáñamo da, siguiendo la nueva práctica, quatro libras y media de hebra larga, dos libras de segunda clase, y otras dos de desperdicio.

6.^o Los que habitan en las inmediaciones de rios ó

¹ Cada uno lo puede hacer en su casa. Véanse los Seman. n. 3, 4, 16, y otros que se señalan en los índices art. *xabon*.

corrientes de aguas ó en los valles, son los únicos que cultivan el cáñamo; pero adoptando este descubrimiento lo podrán cultivar en otras partes en que las lluvias ó los riegos y la tierra bien mullida y abonada lo hacen crecer no menos que en los valles y riveras; pues para curarlo, según se acaba de decir, con poca agua les basta. Así se puede extender mucho más el cultivo de un producto tan importante que en una fanega de tierra da doble utilidad que el trigo.

Del modo de preparar la sosa y de usarla.¹

La sosa no suele hallarse en el comercio sino en bruto,² esto es, mezclada con tres cuartas partes de materias extrañas, de que se puede separar el alcali, que es lo útil, y que después de separado se presenta en dos estados diferentes; ó cristalizado, en cuyo caso contiene una cantidad de agua que se regula en más de dos terceras partes de su peso; ó sin dicha agua, quedando el *carbonate de sosa seco*, y entonces se encuentra en el menor volumen la mayor cantidad de alcali, que es el modo en que convendría tener esta materia para evitar fraudes. No hablaré de las ventajas de reducir las barrillas á este grado de pureza en los mismos parages en que se hace la cosecha: baste decir que probablemente no superarian los gastos de la purificación á lo que se paga por trasportar las materias inútiles que van en la barrilla: y me parece importante tratar de los artículos de industria y comercio que tienen relacion con este alcali.

Sino cabe duda en que una libra de *carbonate de sosa seco* equivale á tres del mismo cristalizado, y á seis, ocho ó diez de la barrilla del comercio, será fácil señalar la proporcion de las cantidades necesarias en los casos en que se haya de proceder con exactitud. Los inteligentes saben muy bien lo que importa en muchas ope-

¹ Por *Leblanc*: extracto. Véanse los Seman. nn. 1, 2, 3 y 4.

² Con el nombre de barrilla ó carbonate de sosa.

raciones la pureza de las materias ó ingredientes de que usen; y las hay tan delicadas, que el menor descuido las expone á salir muy mal, como se advierte frecuentemente en el arte del tintorero; pues hay colores que solo deben su brillo y solidez al esmero con que se atiende en algunos tintes á la pureza de los ingredientes que se emplean.

La sosa tiene afinidad con las sustancias oleosas y grasientas, con los oxídes, con algunas tierras y con otras materias; tiene tambien gran tendencia á combinarse, y en muchos casos puede por esta causa llevar consigo materias opuestas á los efectos que se desean. Aun en algunos blanqueos seria un error el descuidar estas precauciones; pues no se hallarian malas lexías si la sosa tuviese siempre la propiedad de quitar todo lo que mancha ó empuerca al lienzo.

Para los blanqueos usaban de mucho tiempo á esta parte de la sosa en las cercanías de Paris, y apenas echaban alguna porcion de potasa del comercio, proscribita por una preocupacion acaso fundada; pero la escasez de sosa ó barrilla, ó la mala calidad de la que se vendia, hizo que se valiesen de las potasas, que blanquean perfectamente el lienzo, sino tuviesen el inconveniente de quemarlo. Algunos chímicos dicen que el alcali de la potasa tiene mas accion sobre el gluten de los filamentos del lino y el cáñamo, que el alcali de la sosa; y esta misma diferencia en la accion se nota en varias operaciones: así es que hoy se sabe ya quanto importa preferir la sosa en algunos casos en que antes se usaba indistintamente de ella ó de la potasa.

El gobierno ofreció premios bastante grandes al que presentase el mejor método de sacar la sosa de la sal comun; y se ha preferido el que yo presenté, que sale muy bien en algunos establecimientos en que lo han adoptado; pero todavia no se ha llegado á conseguir la sosa libre de mezclas, y en particular de aquellas que perjudican en la mayor parte de las operaciones en que se emplea.

Para usar de la sosa en bruto ó en las coladas, es menester quebrantarla, y aun así no se disuelve regularmente sino en agua hirviendo: á este efecto ponen sobre la caldera un lienzo muy gordo y tupido que sirve como de filtro en que queda la tierra, el carbon y demas partes sólidas; entre las partes solubles no dexan de hallarse algunas que pasan con la sosa; y es grande el inconveniente que hay en no poder disolver en agua fria la mayor parte de las barrillas, porque al principio es necesario hacer pasar por la colada el alcali frio, ó quando mas tibio, si se desea que salga bien.

Pero del carbonato de sosa seco, una parte del qual se halla en estado de sosa pura, equivale una libra á mas de cinco ó seis de la barrilla comun; tiene la mayor blancura; se disuelve facilmente en agua fria; no contiene parte alguna extractiva ni que dé color; la lexía que se hace con él no toma el color encendido que le dan otras sosas ó barrillas; y á mi ver las lexías hechas por mi método con este carbonato son las mas convenientes, en particular para conservar y dexar muy blanca la ropa de lienzo fino, que nunca se deberia mezclar con la ordinaria.

Parece que ha demostrado la experiencia que para dexar bien limpia la ropa es necesario poner caustica una parte quando menos del alcali que se emplea. La cal de que usan para las coladas no puede ser perjudicial si se sabe emplear; pero si, como se ha dicho antes, tiene la potasa mas fuerte accion que la sosa sobre la materia que sirve de liga á los principios que constituyen el hilo, se aumentará necesariamente dicha accion al paso que se ponga mas caustico este alcali. La sosa ó barrilla parece que no tiene ninguno de estos inconvenientes.

En algunas fábricas de cristales se ven precisados á purificar la sosa ó barrilla antes de usarla; como que la hermosura del cristal pende esencialmente de la pureza de los ingredientes con que se haga. Las sosas ó barrillas del comercio contienen generalmente hierro, que tambien se encuentra en las que se sacan con mas esme-

ro: la misma sosa lo tiene en disolucion, y así lo lleva consigo al crisol: circunstancias cuyo conocimiento puede importar mucho para la perfeccion de los cristales que se emplean en la óptica, y en otros ramos del arte igualmente delicados. En la composicion del carbonato de sosa pueden entrar algunas materias con las que cristaliza perfectamente: así es que no basta la forma de los cristales, ni su limpieza aparente, ni la transparencia de la disolucion para asegurar siempre su pureza completa; y es necesario recurrir á repetidas cristalizaciones hechas con el mayor cuidado para llegar á separar alguna parte de las materias extrañas que se le agregan.

Para las coladas se requiere gran limpieza en los utensilios, que sean puras las materias de que se sacan las lexías, y buen arreglo en el modo de aplicarlas: algunos hacen todo esto con cuidado; pero otros tratan la ropa con el mayor descuido, persuadidos de que todo se remedia en la colada; y aun los hay tan ignorantes que mezclan en una colada toda la ropa sin distincion; y comunican á todas las piezas las manchas que solo tenían algunas de ellas. Los buenos lavanderos lavan bien la ropa antes de ponerla en la colada, á fin de disminuir la cantidad de materias con que se debe combinar el alcali por la afinidad que tiene con ellas.

El que use de una sosa muy pura, y en la mejor disposicion para combinarse con las partes oleosas, grasas &c. que contiene la ropa puerca, no necesitará mas cantidad de alcali que la proporcionada á la masa de las materias que la empuercan.

Es constante que la propiedad que tienen los alcalis puros de combinarse facilmente con las materias crasas, y formar compuestos solubles en el agua, es la misma que se verifica en el blanqueo de los lienzos, en que es menester poner en contacto las partes que en esta combinacion forman xabon, y que á las que se hallen en estado de sales neutras que pueda descomponer la sosa, las altere ésta, las lleve consigo la lexía, ó bien las separe del tejido, de suerte que las suelte al lavarle des-

pues. Ya se conoce que los alcalis obrarán con tanta menor actividad quanto su afinidad ó tendencia á combinarse con las grasas esté satisfecha ó saturada en parte.

A mas del hierro y algunas tierras que dexa el vegetal al hacer las barrillas y las potasas, se hallan tambien en la materia extractiva partes que pueden quedar combinadas con el alcali; y el que estuviese libre de todas estas combinaciones siempre presentará mas ventajas. La necesidad, ó mas bien la avaricia, busca las barrillas y potasas mas baratas para los blanqueos, y estas tienen regularmente menos alcali, y son de las mas mal hechas: por eso se ven en la necesidad de batir demasiado el lienzo y desmejorar su texido, apaleándolo y acepillándolo con bruzas de hierro; y si á estas prácticas se junta el uso de la potasa, apenas durará quatro ó cinco años el lienzo que duraria doce tratándolo mejor, y sabiendo usar de las lexías de barrilla.

El carbonate de sosa está muy blanco, hace una lexía de olor agradable, y usado como voy á explicar, me parece que es una de las preparaciones mas convenientes para las coladas de ropa fina de lienzo. La barrilla ó carbonate de sosa se pone caustica por medio de la cal que le quita el gas carbónico; pero si se hace una lexía con excesiva cantidad de cal, ó con cal sola, se perderia el lienzo; porque en este caso se formaria un xabon casi insoluble que formaria costra en el texido, y la parte de la cal que no quedase saturada con las materias grasas del lienzo, tendria accion sobre éste y lo corroeria dexándolo tan duro y áspero que se quebrantan los hilos: nada de esto sucede si se emplea la cal en justa proporcion y con las precauciones que voy á indicar. Antes de tener la cal viva accion sobre el lienzo se apodera del ácido carbónico que tiene la sosa, y forma carbonate calizo, en cuyo estado no perjudica á la ropa: á la sosa la dexa caustica, y aumenta su actividad para que forme nuevas combinaciones siempre solubles. Es verdad que la cal suele contener materias colorantes; pero el que se esmera en hacer bien las cola-

das, la apaga en agua muy limpia, y despues de dexarla aposar saca el agua que sobrenada agitándola un poco, y la mezcla con la lexía. Tambien se pudiera apagar la cal por el método comun, y pasarla luego por tamiz: así la preparan para hacer algunas lexías, porque en este estado se conserva bien.

Las lexías que toman mucho color, ya sea por las materias solubles que lleva consigo el alcali, ó por estar muy puerca la ropa, no sirven para las coladas, porque dexan la ropa como si saliese del tinte, y entónces tienen que acudir los lavaderos á golpearla y cepillarla con la bruza. Con mas acierto proceden los que usan del areometro para conocer las calidades de las lexías, y la cantidad de fluido en que se han de disolver: de esta manera nunca las emplean espesas, sino con la fluidez necesaria para que atraviesen sin dificultad por la ropa bañándola por igual.

De los huevos de gallina y su conservacion.¹

Hay bastante diferencia en la magnitud de los huevos de gallina; pues se encuentran algunos tan grandes como si fuesen de gansas, mientras que otros son poco mayores que los de paloma. Esto no depende del alimento que se les dé, sino de las castas de las gallinas; y no se han de preferir las que los pongan mayores, porque con ellas se pierde mas en la cantidad que lo que se gana en el tamaño. Yo prefiero siempre las gallinas ordinarias para lo que es dar muchos huevos: entre ellas se estiman mas las que tienen las patas negras que las que las tienen amarillas. En las observaciones que he continuado por un año entero, he visto que, aunque sean mas pequeños los huevos de esta casta, dan las gallinas comunes la mitad mas de producto que las otras.

Hay gallinas moñudas que no ponen tanto como las comunes, pero toman mas grasa y son mas delicadas para comer; y otras hay muy apreciables para criar los pollos.

¹ Por Parmentier: extracto.