

SEMANARIO

DE AGRICULTURA Y ARTES

DIRIGIDO Á LOS PÁRROCOS

Del Jueves 13 de Mayo de 1802.

Del zumaque.

En el Semanario núm. 112 ofreció el premio de una onza de oro Don Joseph Hernandez vecino de las Navas del Madroño, partido de Alcántara, *al que diese una instruccion sobre el modo de hacer criaderos de semilla de zumaque;* y no ha llegado á nuestra noticia que se haya escrito cosa alguna sobre este artículo, como deseabamos para publicarlo con lo que se sabe de una planta tan útil para los tintes y curtidos.

Acaba de llegar á nuestras manos un tratadito del zumaque, que acompaña á otras instrucciones rurales que dá á sus feligreses Don Vicente Martinez, párroco de Inogés, partido de Calatayud¹, del qual extractaremos lo mas esencial, despues de copiar lo que él mismo dice hablando con los párrocos. »Acusamos, dice, á nuestros feligreses de que no se aplican al trabajo, y si cada cura en su parroquia desterrase el ocio, desterraria con él la miseria. Si atendiesemos no solo al pasto espiritual, sino tambien al corporal, haríamos buenos á nuestros feligreses con la mayor facilidad; porque el ocioso y mendigo, ó no acude, ó no pasa de la puerta de la iglesia, á donde entra el que trabaja la tierra para que
Dios

¹ Carta instructiva, &c. impresa en Zaragoza por Juan Ibañez, año de 1787.

Dios le dé y conserve sus frutos. Debieramos considerar que nuestro Redentor despues de haber predicado á los que le seguian , les procuró el alimento corporal ; y no quiso dexarlos ir á que lo buscasen , como le aconsejaban los Apóstoles , sino que en el mismo suelo inculto en que estaban quiso que hallasen de que alimentarse , para enseñarnos á los curas de pueblos estériles á que le imitemos , dando intrucciones para adelantar la agricultura , excitar la industria , aumentar y mejorar las producciones del terreno. Sino hay mas que cinco panes y dos peces , la aplicacion del cura los multiplicará. Maestro en el púlpito , y compañero en el trato sociable con sus feligreses , les enseñará y les excitará á la práctica de muchos medios para cultivar mejor sus campos , y valerse de los arbitrios á que se preste el término de su parroquia. Un cura debe hacer buenos á sus feligreses ; y si los hace industriosos , los hará buenos para Dios , para el estado y para sus familias." Así comienza sus instrucciones este excelente párroco : si tuviera muchos imitadores serian grandes los progresos de nuestra agricultura , porque nadie como los párrocos puede darla impulso , como lo manifiestan algunos pueblos que han tenido un cura aplicado y celoso.

„El rus ó zumaque, dice en el último artículo de su carta, es planta utilísima para tintes y para adobar los cueros : su altura no pasa de cinco palmos : el *manguillo* de sus hojas es largo y roxo , y salen á los dos lados cinco ó seis hojas verdosas y *serratiles* , y remata en una hoja sola : la corteza de la caña es de color castaño con algun bello ó pelusilla. Da fruto y simiente que al principio se pone roxa , y luego se vuelve de un morado claro : su uva se asemeja alguna cosa á la de los *pudios* ó cornicabras , solo que el zumaque sale de un solo mango en el remate ó punta de la rama , y *espesa mas su fruto*. Los árabes usaban de la semilla de esta uva , en falta de sal , para condimentar sus viandas , y su casca ó corteza la usan hoy en lavativas quando se padecen disenterias. En la zueca ó raiz se parece tambien á la cornicabra. Esta planta apetece tierras templadas : la de *loseta* negra y pedregosa es buena , la que llaman *peñuela viva* , y tambien aquellas en que se crian cornicabras é *inestas* , que producen poca yerba ;

porque esta planta es enemiga de las otras , y quiere ser sola en el campo.

El plantío de zumaque puede hacerse luego que *bate* la hoja , y en la entrada de invierno : las hoyas han de estar á tres pies regulares de distancia unas de otras , y no hay necesidad de ponerlas á *linde* : bastará que tenga una tercia y seis dedos de hondo , y *lo mismo de ancho*. Al campo en que se ha de hacer el plantío de zumaque se le ha de quitar toda fusta y maleza , y sin ararlo se harán las hoyas , que prueba mejor esta postura en yermo que en campo bien arado. Los *cabos* para plantar han de ser de aquellos que nacen apartados de la mata , y serán mejores si nacen de zumaquera nueva ; porque la raiz es mas robusta y sana que la de los *deszocados* de mata vieja , que rara vez prueba : arrancado el plantío con sus raices y puesto en hoya , se le echará una poca tierra de la superficie , no de la que se sacó de la hoya , y luego se apretará algun tanto para que sienten las raices : despues se pisa al rededor la hoya hasta igualarla con la labor dexando fuera *ennudada* como quatro dedos esta planta. A mitad de Marzo se *picará* el campo á *matayerba* , sin profundizar la azada , y á últimos de Mayo se le volverá á dar otra *picadura* al rededor de la mata , tambien á *matayerba*. En el año segundo , antes que *mueva* la yerba , se ha de *picar* el campo , y tambien en el Mayo. En el tercero y demás años se arará el campo por el mes de Marzo , y *picará* al rededor de las matas en el Mayo , y así en los demás años. A este plantío , en el segundo y tercer año , se cortan sus ramas á *la faz* de la tierra con hoz ó nabaja , que llaman *cortar entre dos tierras* , y en adelante se cortan con una azada estrecha , que llaman á *estoque* ; y quanto mas inmediato se haga el corte á la *zueca* , pulula con mas pujanza.

Esta obra de cortar zumaque debe hacerse ya pasado Agosto , quando la raiz ha comunicado el xugo á la rama , y está perfectamente curada ó en *sazon* ; porque si se corta estando la mata tierna , y antes de tiempo , es el zumaque de muy poca utilidad. Luego que se arranca ó corta , y antes de que se seque , se hace *faxos* y se lleva á la era , en donde se *picarán* las matas sobre unos pedazos de madera con podones ó

azuela, para que así se seque antes y pueda trillarse. La uva ó simiente de esta planta debe quitarse, porque mancha las pieles. Se procurará que el zumaque no se moje en la era, porque pierde mucho si se moja, y es de ninguna utilidad: para librarlo de este riesgo es bueno tener en las eras unos grandes cubiertos, en donde se pondrá si amenazare lluvia.

Si quieres que tu zumaquera de vieja renueve con pujanza, lábrala en el invierno, y ahonda la rexa que rompa las raíces, y en la primavera por aquellas aberturas pulula con mas vigor." Hasta aquí el cura de Inogés.

Nada dice sobre el modo de hacer *criaderos* de semilla de zumaque; ni *Miller* en su diccionario añade cosa de provecho: solo dice que el zumaque¹ tiene flores machos y hermafroditas que están en plantas diferentes; que sus raíces se extienden mucho echando renuevos que llenan todos los intervalos; y que aunque sus flores no tienen la mejor vista, se puede cultivar en los jardines para llenar algunos pedazos eriales.

Valmont Bomare dice, "que este arbusto ramoso viene de la Siria y de la Palestina; que crece á veces hasta la altura de un hombre; que su corteza tiene una pelusa roxiza, sus hojas oblongas, vellosas, aladas, dentadas en sus bordes y roxizas; que nacen de entre las hojas á las extremidades de las ramas las flores apiñadas en una espiga blanca, dispuestas cada una de ellas en forma de rosa; que á las flores suceden las bayas casi ovales, membranosas, verdecinas, con una semilla dentro de figura de lenteja pequeña de color roxo; y que el fruto tiene un gusto ácido y astringente."

"El zumaque se ha connaturalizado en nuestros climas, y crece en lugares secos y pedregosos, y sobre colinas en las inmediaciones de Mompeller. En las cercanias de Salamanca en España se cultiva este arbusto con tanto esmero como las viñas², porque los naturales hacen de él un comercio

¹ *Rhus Coriaria*, pertenece á la seccion 9. de la 22 clase de Linneo,

² Nos escriben de Salamanca que no es cierto que allí se cultive el zumaque; y que el que se gasta en aquellas tenerias lo llevan de los lugares circunvecinos de Zamora ya pulverizado, y pagan la arroba á quatro ó cinco reales. Los pueblos de *Corrales*, *Abalillo* y *Tordesillas* hacen esta cosecha.

cio bastante considerable. Se cortan todos los años sus renuevos por junto á la raiz; se secan y se muelen bien para curtir pieles de macho y de cabra. En otros tiempos se sazaban las comidas con su fruto , y aun hoy se conserva este uso entre los Turcos.”

Rozier solo añade „que despues de los primeros frios de otoño, se convierte el color verde oscuro de sus hojas en roxo vivo y reluciente; que hace buen efecto en los bosquetes ; que crece en las provincias meridionales de Europa ; que sus bayas y semillas tienen un gusto áspero y agrio ; que son astringentes y refrescantes ; que sus hojas sirven para los curtidos; y finalmente que sus espigas de flores parece que aceleran la formacion del vinagre , porque comunican al vino un gusto acidulo , que se piensa equivocadamente ser el de el verdadero vinagre.”

Dioscorides dice „que su cocimiento ennegrece los cabellos, y conviene á la disenteria echado en clister y bebido ; que sus hojas majadas con vinagre ó con miel , curan las llagas canceradas y las uñas que en los ojos se engendran. Majadas con agua y aplicadas en forma de emplasto hace que no se aposten las partes aporreadas, desolladas y acardenaladas; con miel quitan de la lengua toda aspereza, restañan el menstruo blanco de las mugeres , y sanan las almorranas aplicadas con carbon de roble molido. La planta produce una goma que metida en la concavidad de los dientes quita el dolor.” A esto añade *Laguna*, su comentador , que su cocimiento es muy útil para confirmar y establecer los dientes.”

En la palabra *maroquinier* del Diccionario de artes y oficios , citado por *Valmont* , solo se lee “que en Chipre ponen las pieles en una especie de caldo hecho con hojas de zumaque pulverizadas; que crece con abundancia en dicha isla , en España y en la parte meridional de Francia ; que es planta refrigerante , desecante y astringente , y que por esta última qualidad sirve para los tafletes ; que con las hojas de zumaque pulverizadas se forma un caldo mas bien sólido que fluido , en el qual se meten las pieles unas despues de otras antes de pasarlas á los noques ; finalmente que en Nicocia se

emplea el curtido del zumaque , y en Francia el de las agallas." ¹

Ultimamente hemos rogado á un cosechero de zumaque en la Mancha , (en Almagro) que nos dixese el modo de formar una zumaquera de semilla ; pero no teniendo noticia de como se siembra , porque se cria espontaneamente en algunas tierras suyas , solo nos dice : "para plantar zumaque se dan á la tierra tres ó quatro rejas en tiempos proporcionados , y será mejor si se estercola. Los pies que se hayan de plantar se toman de unos tallitos que arroja la tierra entre las plantas de zumaque sin tener conexiõn con ellas : aquí los llaman *polluelos* de zumaque , y se arrancan con su raiz : se hace el plantío desde mediados de Enero hasta mediados de Febrero , pocas ó mas ó menos. Para este se abre de vara en vara de distancia un hoyo de una quarta de profundidad , y se entierra la planta sin dexar fuera mas que la punta por donde ha de brotar. Se ponen en lineas como las vides : un mes despues se le dá la primera cava , procurando que esté la tierra llovida : á últimos de Marzo ó en Abril se le dá la segunda , y la última en Mayo , *abriendo y cerrando la planta* como se hace con las vides.

En tiempo del mayor calor , esto es , en Julio y Agosto será bien darle un riego ; bien que no es absolutamente necesario. Así sigue sin ararlo por espacio de tres años , en los que , por Santa María de Agosto ó despues se siega á la altura de medio palmo con una herramienta muy cortante , y con cuidado para no arrancar la planta que todavia tiene poco arraigo. A los tres años ya está bien arraigada y con su cepa correspondiente , y así no hay riesgo de dislocarla con la reja : por esto se comienza á arar dándole todos los años tres ó quatro rejas desde Enero hasta Mayo , procurando que sean

¹ *Bertbollet* tratando del ácido gállico en el tomo 12 de los Anales de química , publicó el analisis del zumaque ; y entre los experimentos que ha hecho el químico aleman *Vogler* en la aplicacion de esta planta á los tintes , ha descubierto que le dá al lino y al algodón un color gris muy constante , aplicando el zumaque comun con el sulfate de hierro (caparrosa.) Vease el Semanario núm. 183 y sig.

sean sobre llovido , y aun será muy conveniente que se dé á las cepas una ó dos cavas.

Tenemos noticia de que en Castilla jamas se aran los zumacales , sino que se cavan varias veces al año á pala de azadon ; pero aquí solo se practica lo dicho ; ni es comun el darles ninguna cava ; pero algun otro , que lo hace , encuentra en ello gran ventaja.

En suma quanta labor se quiera dar á esta planta no es perdida , pues ninguna muestra mas su agradecimiento á los afanes del labrador. Se multiplica mucho , y sucede aquí , que quando un zumacal linda con tierra beneficiada , va á buscar la mejor labor y riego , y pronto la puebla.

En el cultivo del zumaque hallamos la ventaja de que ocupando con él por espacio de diez ó doce años las tierras endebles que producen poco ó ningun grano , despues de levantar el zumaque dan unas cosechas abundantísimas de trigo.

En un pedazo de tierra que yo tomé y en que estaba el zumaque á rodales , han aprovechado tanto las buenas labores , que en el primer año no cogí mas de 40 arrobas , en el segundo 150 , en el tercero 200 , y ahora me dicen que tendrá 300.

*Efectos de la sangria , sudoríficos y cantáridas en los reumatismos agudos y chronicos.*¹

El reumatismo suele ser siempre la enfermedad mas comun y frecuente en los parages en que sea inconstante el temple de la atmosfera , y se observen variaciones considerables en un mismo dia : así suele suceder en algunas partes , y singularmente en las cercanias de montañas , trastornándose todos los años el equilibrio de las estaciones , pues se siente á veces en verano el frio del invierno y al contrario.

De cinco mil enfermos que ha observado *Fowler* , médico en *Yorck* , los 500 padecian reumatismo : los 90 lo tenían agu-

¹ Por *Thomas Fowler* : Londres 1795. *Extracto* , con notas de *Odier* , médico de Ginebra. *Bibliot. brit.*

agudo; es decir, acompañado con calentura, y los 4^{to} chronico, ó sin ella.

I. Hay pocos reumatismos, dice, que no admitan curacion artificial¹, singularmente usando de sudoríficos.²

II. Tambien hay pocos casos de reumatismos chronicos en que éstos no causen un notable y pronto alivio; de suerte que la mitad de los enfermos admiten una curacion artificial y completa con el uso de sudoríficos.

III. El reumatismo agudo admite mas frecuentemente una curacion artificial si se comienza ésta desde la primera semana, segunda ó tercera, que despues.

IV. Quando se comienza á curar un reumatismo agudo en la primera semana de la enfermedad, suelen experimentar-se sus buenos efectos en dicho término; pero lo mas regular es que resista la dolencia hasta la segunda semana, y aun mas, en especial quando los dolores son generales y con mucha calentura.

V. El uso moderado de la sangria favorece mucho á la curacion del reumatismo agudo, singularmente quando con ella

1 Hay médicos que no interrumpen el curso de la enfermedad con ningun remedio activo, sino que procuran evitar los accidentes, y auxiliar suavemente á la naturaleza. Este es el método mas conveniente en las enfermedades complicadas, que no se comprehenden bien, y en las que tienen un curso conocido como las viruelas, el sarampion, &c. Otros, luego que conocen la enfermedad la atacan vigorosamente con remedios propios para cortarla; ya de los que tengan fuerte accion sobre los nervios, como quando se emplea la quina en grandes dosis en la curacion de las calenturas intermitentes, ó ya procurando alguna evacuacion considerable por medio del emético y purgas repetidas, como se acostumbra contra las calenturas continuas. A este modo distingue el autor la curacion *natural* del reumatismo, que se verifica á veces lentamente sin ningun remedio, de la *artificial* que consigue mediante éstos: bien es que, aun los que no consultan al médico, rara vez se abandonan á la naturaleza para que se pueda llamar con verdad *natural*, pues usan de los remedios que les ofrece la casualidad.

2 Estos no prueban en Ginebra tambien como en Inglaterra en los reumatismos agudos, pues á veces los agravan demasiado, aumentando la calentura, el dolor, los delirios, y accidentes nerviosos, nacidos acaso de la mayor irritabilidad que se observa en la naturaleza de Suiza, como lo indican muchas observaciones prácticas; y así es preferible excitar no solo la transpiracion sino todas las secreciones á un mismo tiempo.

ella se trata de preparar á un enfermo para un régimen sudorífico : pero muy rara vez causará la sangría utilidad alguna en los reumatismos chronicos.

VI. La tintura de *guayaco* ó *palo santo*¹, que casi siempre ocasiona un efecto sudorífico y laxante, es un remedio muy eficaz para el reumatismo agudo, y para el chronico, pero singularmente para el primero.

VII. Los polvos de *Dover*² obran como un poderoso sudorífico con efectos anodinos y astringentes. Es remedio muy eficaz para el reumatismo agudo y chronico.

VIII. El baño tibio es un poderoso sudorífico, y muy eficaz para la curacion del reumatismo chronico³; pero debilita mas al enfermo que la tintura de *guayaco*, ó los polvos de *Dover*.

IX. La aplicacion de las sanguijuelas es remedio local muy eficaz para el reumatismo agudo, pues calma la viveza de los dolores quando se fixan en una parte determinada.

X. La aplicacion de las cantáridas es uno de los remedios locales mas eficaces que se han descubierto para disipar los dolores fixos del reumatismo, particularmente los de la ceática, y los que se fixan en los lomos.⁴

Las

1 Se prepara la tintura de *guayaco* ó *palo santo* poniendo á macerar en un vaso bien cerrado por espacio de seis dias quatro onzas de resina de *guayaco*, con 24 onzas de espíritu volátil aromático de *Silvio* (Vid. *Pharmacopea Matrit.*) dulcificado con doble peso de espíritu de vino; y aromatizado con $\frac{1}{4}$ parte de aceyte esencial odorante (el de anís es bueno.)

2 Para hacerlos se toma una onza de opio, otra de *ipecacuana*, otra de *regaliza*, quatro de nitro, y quatro de tártaro vitriolado (sulfate de potasa), todo lo qual se mezcla y muele junto hasta reducirlo á polvo fino. La dosis prescrita por *Dover*, autor de esta receta, es de 40 á 70 granos en un vaso de suero hecho con vino blanco, que se bebe al acostarse. El sudor que proporciona esta bebida se fomenta bebiendo con abundancia alguna agua, y abrigándose bien. En climas mas meridionales no se puede dar sino en dosis mucho mas cortas; y se observa que en el reumatismo agudo obra menos como calmante que como sudorífico.

3 Tambien son buenos los baños termales para curar los reumatismos chronicos.

4 Tambien sirven para separar de la cabeza y pecho la irritacion reumática. Si hay vaguidos ú opresion de pecho, rara vez dexan de disiparlos las cantáridas aplicadas desde luego á las piernas ó á los brazos.

XI. Las fomentaciones con trementina son en el reumatismo chronico un paliativo útil para aliviar á los enfermos, quando los dolores no son muy profundos.¹

La dosis mediana de la tintura de guayaco, que he dado como sudorífico, ha sido para los adultos, media onza en tres onzas de agua: algunas veces he aumentado la cantidad hasta 6 dracmas; pero con mas frecuencia la he reducido á 3 dracmas, en particular para las mugeres y muchachos de 15 años, y á dos dracmas para los de 10 años; cantidad que en ellos equivale á la media onza que se dá á los adultos.²

Los sudoríficos se han administrado regularmente por la noche y un dia si y otro no. A veces se han dado quatro ó cinco noches seguidas, y otras mañana y tarde con un dia de intervalo.

El régimen sudorífico que se reduce á guardar cama³, y beber con abundancia alguna bebida caliente y diluyente, promueve poderosamente el efecto de todo remedio sudorífico: por esto hacia yo administrar generalmente la tintura de guayaco á buena hora de la noche, para que quedase lugar de dar al enfermo de media en media hora, por espacio de dos ó tres horas seguidas, una taza de infusion ligera de mentha ó yerbabuena, ó de suero hecho con vino blanco.

A veces daba el remedio por la mañana, algunas horas antes de lo que acostumbraba á levantarse el enfermo; y en algunos surtió mejor efecto por la mañana que por la noche; lo que depende de la mayor ó menor disposicion natural que

¹ La trementina es un remedio comun entre la gente del campo para los reumatismos. Yo he visto usar muchas veces de lavativas compuestas de media onza de trementina desleida en agua por el intermedio de yemas de huevo, que alivian mucho en los reumatismos que se sienten en los lomos.

² En estas dosis es un remedio muy desagradable; porque si se deslie mucho en agua, causa vómitos, y en nuestros climas hay pocos enfermos que lo puedan resistir.

³ Quando se establece con rigor el régimen sudorífico, no solo ha de guardar cama el enfermo, sino que se le ha de envolver enteramente entre mantas de lana, ha de tener una almilla de franela, y ha de estar sin sábanas. La lana absorve la humedad incomparablemente mejor que los texidos de lino ó cáñamo; y este remedio es menos desagradable al enfermo, y mas eficaz usándolo de esta manera.

que tengan para sudar á unas horas mas bien que á otras.

En el intervalo de los sudores se dá frecuentemente la tintura en la cantidad de una dracma mañana y tarde , para promover la insensible transpiracion. En esta dosis obra como un laxante suave , y calma los dolores , aunque mas lentamente.

El estómago suele aguantar bien este remedio , que causa siempre un calor vehemente al pasar por la boca y la garganta : esto se evita facilmente tragando encima una ó dos bocanadas de agua.

La tintura se ha administrado al mismo tiempo á sesenta y nueve enfermos que padecian reumatismo agudo , y á ciento y once que lo tenian chronico. De estos 180 dolientes ha habido 27 en los que el remedio no ha producido efecto alguno sudorífico : los 108 sudaron abundantemente , y con moderacion los 45 restantes.

Tambien es de advertir que en 23 obró como un purgante muy activo , en 57 fue moderado , y en 12 un laxante suave: los 88 restantes no experimentaron efecto alguno purgante.

Con mas frecuencia promovia este remedio el sudor y la cámara en los reumatismos agudos que en los chronicos.

Es notable que de los 27 enfermos que no sudaron , quince descansaron con el remedio.

Quando no causa sudor , dá á los enfermos calor é inquietud.

Algunas veces ha ocasionado vaguidos y vómitos , singularmente quando la dosis del vehículo era grande ó muy corta ; y así no debe baxar de dos onzas y media , ni pasar de tres onzas para cada media onza de tintura.

Tales son los efectos visibles del remedio que merecen atencion. En quanto á los efectos curativos ó paliativos , de los 180 enfermos que tomaron la tintura del guayaco , los unos se curaron con ella sola , ó auxiliada de otros remedios: el mayor número recibió alivio considerable , otros mediano , y otros leve : finalmente algunos no experimentaron ningun buen efecto como indica el plan siguiente.

		agudo	chronico
Curados con la tinctura de Guayaco.	{	sola.	13 16
		acompañada de otros remedios. 21 17	
Aliviados.	{	mucho.	14 22
		medianamente. 6 13	
		poco.	9 23
Ni curados ni aliviados.		6 20	
		69	111

La obra contiene muchas observaciones que refiere el autor muy por menor y con imparcialidad, siguiendo el mismo método con los otros remedios que se usan para curar esta enfermedad. A la verdad que si los que proclaman remedios, hubieran publicado sus observaciones con la misma exactitud, estaria mas adelantada la medicina práctica y la materia médica.

*Del papel de estraza fuerte hecho con la casca de las tenerías, y noticia de un papel incombustible.*¹

Aunque los Alemanes no fabrican generalmente muy buen papel, usan en sus fábricas de máquinas que deben copiar otras naciones en que se hace papel mucho mejor. Cerca de Nuremberg ha encontrado *Loschge* el medio de suplir el trapo ó estopa ordinaria con la casca que ha servido en las tenerías para hacer papel muy ordinario de estraza.

La operacion se reduce á tomar la casca al sacarla de los noques, lavarla y molerla en un molino *de pilon* ó *de martillo* por espacio de dos horas, ó poco mas ó menos la sexta parte del tiempo que se gasta en moler la pasta para papel blanco: reservase aquella media pasta amontonada, y se preparan los trapos de lana que se han de mezclar con ella, echándolos en una pila para desfilacharlos y triturarlos solo media hora; luego se le añade la mitad de la masa de casca ya preparada, sin continuar por mucho tiempo la trituracion al cilindro, porque

¹ Annales des arts et manufactures núm. 21. *Extracto.*

que esta especie de papel no requiere el grano fino, y se perderia el tiempo inutilmente. Hecho esto se lleva la pasta á la cuba y lo que sobre se conserva junto á ella. Si se quiere sacar un papel de bastante cuerpo, se echa un poco mas de pasta.

El trapo muy ordinario de lana mezclado con casca, no dá mejor papel de estraza que el que se hace de lana y casca mezcladas. El fabricante *Loschge* vende la resma de este papel de marca mayor á 16 reales, y de marca pequeña á 10: los cartones que hace con esta materia para las encuadernaciones son de la mejor calidad.

En Inglaterra fabrican papel ordinario de estraza de estopa, de lonas viejas, cordages, &c. que trituran groseramente al cilindro sin lavarlas: le dan cola con los desechos de la peor que se usa en las fábricas de papel; y el que hacen de este modo lo prefieren los fabricantes de quinquillería, porque la pez, que siempre queda en las estopas, preserva del orin á las piezas de hierro ó acero. Es de notar que las materias de que hacen este papel siempre tienen algun valor, en lugar de que la casca que arrojan los curtidores no vale nada, respecto á que puede emplearse en hacer papel quando ya ha servido para curtir, y aun despues en las estufas de los jardines.

Se pudiera hacer la prueba con una mezcla de casca, de estopas, lana vieja, sacos y cordage, y acaso se sacaria mejor papel que el que fabrica *Loschge*.

Los ingleses hacen un papel apropósito para cartuchos de su artilleria de marina, y no sabemos cómo lo preparan: no arde despues de disparar, sino que se convierte en carbon; lo que es muy importante para evitar los fracasos que suceden tan frecuentemente en nuestros navios. Lo que sabemos de cierto es que el que fabrica dicho papel echa mucha caprosa en las cubas: otros mojan los pliegos al quitarlos del tendadero en una disolucion de la misma, y despues les dan mucha cola.

Brugnatelli ha hecho muchos experimentos para sacar un papel de escribir que fuese incombustible: en todas sus pruebas

bas no ha hallado sino el *líquido siliceo*¹ que pueda defenderle del fuego. Penetrado el papel de dicho líquido y puesto sobre un brasero encendido, se hace ascua, y queda hecho carbon sin convertirse en polvo, como el papel comun, por lo que se le compara á un papel petrificado. Despues de la *potasa silicea*, los líquidos que mejor probaron fueron el muriate de potasa, y el sulfate de alumina, de sosa y de potasa.

Para sacar buen partido del papel que se emplea en cartuchos para la artillería de marina, basta solo que no se encienda y no queden en él chispas, pues entónces importa poco que se convierta ó no en carbon. Los experimentos de *Brunatelli* no pueden servir de regla; porque siendo muy caras las sustancias salinas de que usa, no es posible emplearlas en las fabricas; pero ó bien se use de ellas ó de qualquiera otra disolucion salina para esta clase de papel, es menester darle siempre la fuerza suficiente para que resista á las operaciones necesarias, y á este fin lo encolan mucho mas que á los otros papeles de igual clase.

Delisle, dueño de las fábricas de Burges y Langlee, cerca de Montargis, ha encontrado un medio de hacer para cartuchos de cañones un papel perfectamente incombustible, y no quiere descubrir su secreto. Tambien fabrica los cartuchos cilíndricos por medio de moldes acomodados á los calibres de las piezas de artillería; invencion que no puede dexar de ser muy apreciable para la marina.

*Esmaltes para los utensilios de hierro que se usan en las cocinas.*²

En Inglaterra han conseguido esmaltar por de dentro las vasijas de hierro de que se sirven en las cocinas valiéndose para ello de varias composiciones que se funden con facilidad, y que se indican en las recetas siguientes.

Pri-

¹ Este se hará fundiendo la silice con bastante cantidad de potasa, para que despues se pueda disolver en agua en que se remoje el papel.

² Journal de phisique : nivose an. X.