

SEMANARIO

DE AGRICULTURA Y ARTES

DIRIGIDO Á LOS PÁRROCOS

*Del Jueves 30 de Abril de 1801.**Estado de la agricultura en el Japon, usos y propiedades de sus productos.¹*

La actividad con que los Japones se dedican á la agricultura merece los mayores elogios: no se encuentra en su pais un rincon de tierra inculta, y tienen la habilidad de hacer producir hasta las cimas áridas de los montes. Es verdad que pagan bastantes contribuciones en frutos, pero nunca son tantas como las que paga el labrador Europeo que tiene tierras propias; ni conocen mas Señor que al Príncipe, ni á empleados inferiores que les molesten para exígirles los impuestos. No se ven allí tierras incultas con el nombre de *comunes*, y que, por pertenecer á todos en general, no son útiles á ninguno en particular.

Todo labrador que dexa de labrar una porcion de sus tierras pierde la propiedad de ellas, y se dan á otro; divide con su muger é hijos los trabajos del campo; labra y siembra toda su hacienda, y no destina prados para mantener los caballos y otros ganados: hay pocas tierras para hacer la cosecha del tabaco, y no se emplea el trigo en cosas de luxo, como en polvos para el pelo; de suerte que el pais, aunque muy poblado, tiene abundancia de alimentos.

El

¹ Extracto del cap. 23. del viage de *Thunberg* al Japon.

El ganado está todo el año en el establo, y así tienen mucho estiércol. Los ancianos y los niños recogen en los caminos pasageros con una concha, que llaman *oreja de mar*, las secreciones de los caballos: aprecian mucho los orines que recogen cuidadosamente en tinajas enterradas en las calles de los pueblos y á las orillas de los caminos. No llevan el estiércol en invierno ni en verano á sus tierras de barbecho, persuadidos de que se evapora y pierde su fuerza; sino que deslien las materias fecales de hombres y animales con otras inmundicias en orines ó en agua, en cubos las llevan al campo, y con un cucharón las van echando al pie de las plantas.

Escardan sus tierras con tal esmero, que el mas diestro botánico no descubriría en ellas una planta extraña. Labran el campo en almantas de un pie de ancho, separadas entre sí por un surco de la misma anchura: sobre ellas siembran arroz ó trigo, ya en líneas transversales, y ya en dos largos surcos, y quando la planta llega á tener cierta altura le arriman algo de tierra.

El arroz es el grano de primera necesidad para los naturales, que hacen poco caso del centeno, cebada, trigo negro, ni aun del trigo comun. Tienen muchas raices excelentes, pero sobre todo sus batatas¹ son de un gusto exquisito, y muy abundantes. Cultivan muchas habas, guisantes, cebollas, rábanos y coles, cuya flor amarilla adorna los campos en la primavera, y de su grana sacan buen aceyte para las luces.

A principios de Abril labran á pala la tierra que se destina para arroz, hasta un pie de profundidad y queda sumergida esta planta en su terreno natal: al rededor de ella se ha de levantar bastante la tierra; pero los valles y terrenos que se pueden inundar sin el socorro del arte se labran con un arado de que tira un buey, ó una vaca, y es el único partido que sacan los Japones de estos animales.

Siembran el arroz sobre una labor semejante á la que se dá por acá para las coles, y quando llega á cierta altura

ra

¹ Son las batatas de Málaga: véase el núm. 60 del Semanario.

ra lo escardan y trasplantan poniendo varios pies juntos, y dexando cada postura ó golpe con suficiente separacion de las demas. Este trabajo lo hacen regularmente las mugeres, andando por el agua y el lodo en que se hunden bastante.

Por lo comun inundan sus arrozales con agua llovizna que recogen en los terrenos altos, y quando el arrozal ha estado inundado el tiempo necesario, lo desaguan. El grano esta en sazon en Noviembre, y entonces se siega y se recoge en manojos, que golpean contra un tonel ó una pared para que le suelten y quede separado de la paja; pero les cuesta mucho trabajo el sacarle de la cascarilla que le cubre: unas veces lo hacen en una especie de gamellon, en que lo golpean muchos pilones movidos por una rueda de agua; y otras lo pisa un hombre y lo agita con un palo, para hacerlo pasar por una especie de manga. Tambien le baten con un manganillo de tres ramales á las puertas de sus casas sobre sábanas. En los navios y en muchos parages de la india lo golpean en un gamellon formado del tronco de un árbol. El arroz del Japon es el mas estimado de toda la india, muy blanco, glutinoso y nutritivo.

La harina del trigo negro ¹ sirve para pastelillos de diferentes colores que encuentran hechos los viageros y muy baratos en todos los pueblos y paradas.

Siembran el trigo en Noviembre, lo siegan en Junio, y da una harina muy fina de que hacen molletes que comen muy tiernos.

A veces comienzan á sembrar la cebada en Octubre, pero lo mas comun es en Noviembre y Diciembre: la siegan á fines de Mayo ó principios de Junio; la dexan secar, y la trillan con manganillo. Los cebadales estan en almantas de un pie de ancho, y separadas otro tanto unas de otras. Siembran la cebada al borde de las almantas en dos filas, y antes de que espigue le arriman tierra de lo hondo del surco dándole por este medio un nuevo abono. En muchos lugares se atizona la cebada lo mismo que el trigo en Eu-

ro-

1 Polygonum fagopyrum.

ropa. Luego que la siegan siembran otra , ó bien judias en los intervalos de los surcos antiguos : de esta suerte produce un mismo terreno dos cosechas con un solo cultivo; pero cuidan de no sembrar sino en los parages en que antes no ha habido plantas. Con este grano mantienen los caballos y otros animales , y tambien hacen de ella harina muy fina para cosas de pastelería.

Cultivan muchas judias , guisantes , lentejas y *dolicos* grandes y pequeños. La harina de ciertas habas (*dolichos soya*) entra en diferentes manjares. El xugo que exprimen de esta planta sirve para hacer el *soya* , y ponen la raiz en un potage , que llaman *miso* , y que es la comida diaria del pueblo. Tambien hacen tortitas con harina de judia *radiada* mezclada con azucar.

Ví cultivar en diferentes parages guisantes y habas comunes , y varias plantas gramíneas para alimento de los hombres y del ganado , como el *panizo verticilado* , el *holco* llamado *sorgho* ¹ , el *panizo de pierna de cuervo* , el *cynosuro coracano* , y otras muchas.

Siembran muchos rábanos , raices y cebollas , como *chirivia tudesca* y amarilla , patatas muy pequeñas , y batatas. Cultivan lechugas , melones , zandias y calabazas , de que hacen buenos potages ; pepinos , que comen frescos y en dulce ; y otros particulares del pais (*cucumis conomon*) que tambien confitan , y los comen á los postres para excitar el apetito ; berengenas que ponen en la sopa , y tambien las calabazas que sirven , secas , en lugar de botellas. El gengibre es una de las plantas que cultivan para especia ; y el árbol de la pimienta del Japon ² , cuyas hojas sirven , lo mismo que el fruto , para sazonar las salsas y las sopas ; y el pimentero de España. ³

Los cultivadores de Iotsida , y de otras muchas partes tienen un excelente método de regar los terrenos baxos en tiempo de sequía. Los rios y arroyos van muy crecidos con las tempestades , pero muy luego se vuelven á quedar casi secos : para aprovechar estas aguas hace la gente del campo canales sobre las colinas , extendiéndolos á distancias muy

¹ Panizo de Daymiel ² *Fagara piperita*. ³ *Capsicum*.

muy grandes, y los sangran quando tienen que regar los campos. Se llenan de agua facilmente por la altura instantanea que con los aguaceros toman los rios, en que no puede resistir ningun puente: se pasan en barcos, ó se vadean.

Ví de venta en muchas tiendas raices de *bambu*, y diferentes especies de setas que comen con apetito, poniéndolas secas en la sopa y en las salsas. Tienen para postres frutas deliciosas de sus jardines, como naranjas, limones, peras, melocotones, ciruelas, cerezas, nísperos muy delicados, uvas, granadas, higos, castañas y nueces. Aunque se encuentra el lúpulo silvestre, no sé que se cultive.

Las propiedades no están separadas con setos ni barreras, y así se ven en sus campos todas las legumbres que por acá encierran nuestras huertas. No tienen jardines de recreo, y solo en un corto terreno junto á las casas plantan arbustos de flores sencillas ó dobles, plantas y cebollas de flores admirables, así por el color como por el aroma; como la *azalea* de Indias, el laurel-cerezo, la *gardenia florida*, la *aucuba* del Japon, la *espirea*, la *magnolia*, *tage-tes pátula* ó *damasquinas*, la *celosia de crestas*, la *hovenia dulce*, la *bella estrella*, la *peonía*, la *matricaria*, la *caléndula oficial*, la *balsamina*, y la *maravilla* ó *bella de noche*.

Cultivan para los tintes muchas especies de *poligono* con que dan un azul casi tan hermoso como con el añil: muelen las hojas despues que estan bien secas, y las amasan poniéndolas en panes de la figura de las tartas de los paste-ros. Las cuecen antes de servirse de ellas, y son buenas para teñir lino, algodón y seda, saliendo el color á propor-cion de lo cargada que esté la decoccion.

Los naturales sacan un beneficio inmenso de su algodón y seda con que visten á muchos millones de hombres: tras-plantan el algodón ¹ todos los años y lo cultivan con el mayor cuidado: tambien crian muchas moreras para man-tener los gusanos de seda.

Aun-

¹ *Grossipium herbaceum*, el mismo de que trata el Semanario n. 155.

Aunque el árbol del barniz ¹, el del alcanfor, el del té, el cedro, el bambú y el pinavete crecen espontaneamente en el Japon, tambien los cultivan los naturales: con las ramas del bambú hacen las canales de los texados, las palancas, los abanicos, &c. y tambien hacen cestas. La madera de sus casas es de pinavete, y de ella tienen muebles barnizados y muy finos. La provincia de Satsuma y las islas de Botho tienen muchos árboles silvestres del alcanfor, y de allí se saca casi todo el que consumimos en Europa. Los naturales cortan el árbol y las raíces en pequeños pedazos, que cuecen en vasijas de hierro llenas de agua, y tapadas con una cobertera de madera de mucha concavidad, que se llena de paja ó de heno para que reciba el alcanfor que sube en vapor al hervir el agua: se separa despues el alcanfor de la paja y queda en polvo, que se pone en toneles de la compañía Olandesa, y se compra al peso.

Es absolutamente desconocido en el Japon el uso del sebo y de la manteca de vacas: los naturales suplen estos artículos con aceyte, así en los alimentos como para las luces. Saben muy bien sacar del zumaque ² un aceyte que se yela, y aun adquiere la consistencia del sebo, de suerte que se pueden fabricar velas con él; bien que no se usan estas tan generalmente como los veloncillos y demas instrumentos en que se gasta el aceyte. El que exprimen del árbol del alcanfor, del zumaque de barniz y del cinamomo sirve tambien para hacer velas, aunque generalmente lo quemán en veloncillos y candiles, lo mismo que otras diferentes especies de aceyte, de los quales es el mas comun el de nabina. Para lo que tienen que freir en la cocina usan del aceyte de sesamo, ajonjolí ó alegría ³ que es muy dulce y agradable. El arce azucarado ⁴ no es á mi ver árbol indigeno del Japon, ni le cultivan allí todavía; pero me dixeron los intérpretes que sabian los naturales el medio de sacar el azucar que contenian los palos de un árbol que crecía en las islas vecinas: este azucar es bastante agradable pero moreno y empalagoso.

A

¹ *Rhus vernis.* ² *Rhus succedanea.*

³ Véase el Semanario 165 ⁴ *Acer Saccharinum.*

Apesar de la extraordinaria poblacion del pais goza el reyno de la mayor abundancia y rara vez se padece carestia: para evitarla es mucho mas importante la frugalidad de los naturales, y el esmero con que cultivan sus campos que todas las sublimes especulaciones de nuestros profundos economistas y políticos.

En mis paseos botánicos en las cercanias de Nagasaki y en la isla de Kosido, adquirí muchas plantas particulares, de las quales solo citaré las mas útiles.

La raiz de china crece allí en abundancia, y sin embargo la compran los naturales por grandes sumas á los Chinos, y la emplean en decoccion para muchas enfermedades, principalmente para purificar la sangre. Los interpretes que me acompañaban quedaron muy agradecidos porque les enseñé que esta raiz tan útil crecia epontaneamente en su territorio. Si todos los europeos llevasen estos conocimientos á los paises lexanos que visitan no experimentarían tantas incomodidades y desazones en ellos. A la verdad los que cultiven unas ciencias tan útiles no serán mirados con sospecha. *Se concluirá.*

*Nuevo método de blanquear el algodón.*¹

El blanqueo con el ácido muriático oxígenado que² aplicó Berthollet á las telas vegetales no es en todas partes igualmente económico, y su execucion requiere manos inteligentes para que no queden pasadas las telas con las lexías demasiado corrosivas, ó empleadas fuera de tiempo: por eso damos á conocer este nuevo método, para que cada uno elija el que mas le convenga.

A cosa de 20 pulgadas sobre la rexilla de una hornilla comun se coloca y asegura una caldera redonda de cobre de 22 pulgadas de profundidad, y una vara y siete pulgadas de diametro: el borde de ella, que tendrá de ancho unas ocho pulgadas, descansa al rededor sobre la misma

ma

¹ Por Chaptal. *Journal de physique* tomo 51. *Vendimiaire* an. 9. *Annales des arts et manufactures* núm. 10. *Bullet. des scienc. Brum.* An. 8. ² Véase el *Semanario* núm. 90.

ma pared de la hornilla : el resto de la hornilla se levanta de piedra labrada en forma de caldera oval de dos varas y media de alto y dos de ancho. La parte superior de esta caldera tiene una abertura ó boca redonda de poco mas de media vara de diámetro , la que se puede tapar con una piedra fuerte de quita y pon, ó con una tapa de cobre ajustada. Sobre el borde de la caldera de cobre que forma el fondo de esta especie de olla de Papin se pone un enrexado de madera ¹ bastante espeso para que no caiga el algodón , y fuerte para que pueda mantener mil y seiscientas libras encima. Hecho esto se empapa el algodón en una disolucion floxa de sosa ² , que antes se ha puesto cáustica por medio de la cal. Esta operacion se hace en un pilon de piedra ó madera en que se pisotea el algodón teniendo los pies calzados con zuecos.

Luego que el algodón esté bien é igualmente penetrado del líquido alcalino , se coloca sobre el enrexado de la caldera , en la que cae de lo que va escurriendo lo bastante para que no se pueda quemar ni el metal ni el algodón.

Para hacer dicha lexía alcalina se pone de sosa de Alicante la decima parte del peso del algodón que se blanquea, y en una caldera del tamaño que he descrito se pueden poner de una vez 800 libras de algodón : luego que éste quede colocado en la caldera se cierra la abertura superior con su tapa , que ajuste bien , para que no pudiendo salir el vapor que se desprende con el fuego , tome mayor grado de calor y obre con fuerza sobre el algodón.

Dispuesta la caldera se enciende el fuego en la hornilla ³ , y se mantiene la lexía en un hervor suave por espacio de 20 á 36 horas : luego se dexa enfriar , se saca el algodón , y se pone en un prado por dos ó tres dias , extendi-

¹ De álamo blanco. Véase el Semanario núm. 118.

² A dos grados del areómetro de Sales. Se satura cierta cantidad de agua con barrilla de Alicante : se le añade despues quatro veces mas de agua , y este es el punto ; luego se le echa $\frac{1}{4}$ de cal viva. Nota de *Don Bartolomé Sureda*. ³ Supongo que se usa de carbon de piedra , pues para el de leña habria que variar las dimensiones de la caldera , ni en tal caso seria menester rexilla , y el fondo de la caldera estaria demasiado distante del suelo del hogar.

dido sobre unas como celosias por de dia , y de noche sobre la yerba. El algodón adquiere el mayor grado de blancura, y si por casualidad se hallan algunos *vedijones* que conserven todavia algo de color , se vuelven á la caldera repitiendo con ellos la misma operacion , ó bien se dexan en el prado algunos dias mas. Estas diferencias en el algodón blanqueado provienen regularmente de que en la primera operacion no quedase bien penetrado y con igualdad por la lexía: tambien pueden proceder de que al colocar el algodón sobre el enrejado de la caldera , se dexase muy amontonado en algunas partes.

Quando se discurra que la lexía de la caldera se ha evaporado enteramente por el hervor , se abre por arriba , y se rocía el algodón seco con nueva cantidad de disolucion de sosa ó barrilla, sin cuya precaucion corre peligro de quemarse.

Ya se dexa entender por el coste de los ingredientes, y por el tiempo que se gasta en esta operacion que es muy económica ; pero todavia hay un medio mas sencillo de conocer esto por el baxo precio á que está el blanqueo del algodón en las fábricas en que se usa de este método; pues en nuestras provincias meridionales , en donde lo han adoptado bastante generalmente, blanquean 80 libras de algodón por 32 reales.

Este método nos ha venido de levante algo despues que se introduxo el tinte roxo de Andrinopoli. Sin embargo lo practican todavia y lo conservan como un secreto hasta el dia de hoy en que se conoce esta operacion con el nombre de *blanqueo al humo*.

No creo que se haya aplicado este blanqueo al lino ni al cañamo , y seria importante que alguno se dedicase á ello: sin duda seria necesario emplear lexías mas fuertes, y hervores mas continuados: la experiencia sola puede darnos luces sobre este punto; y yo convido á los fabricantes á que tomen á su cargo este método así para perfeccionarle , como para extender su uso.»

En París se ha puesto en práctica y ha salido perfectamente. Los Ingleses , con el afán de adelantar sus fábricas , ensayaron esta operacion; les salió completamente , y escriben lo siguiente.

„Un nuevo método de blanquear se ha probado en Ballynah que ha salido perfecto : parece que es de un químico frances llamado *Chaptal* : es muy estimado de nuestros fabricantes , y lo han traducido en inglés muchos diaristas. Hablo del arte de quitar el color á las telas en una digestion con lexía caústica de alkali. No hemos desmayado por el mal éxito de los primeros ensayos : puestas la telas á la accion del vapor no pudo éste penetrarlas con igualdad , y salieron manchadas : esto obligó á devanar las telas á fin de exponer al vapor quanta superficie era posible. Figurese Vm. la caldera de una bomba de vapor de forma elíptica alargada con su respiradero , y tapon seguro : del fondo sale un conducto , á cuya extremidad está una llave de fuente , y en el mismo conducto , antes de la llave , hay un tubo de cristal colocado verticalmente (tambien con su tapon) en el que se vé quanta lexía hay en la caldera , porque se pone en dicho tubo al nivel que tiene en la caldera , y se conoce quando se ha evaporado casi enteramente : por la parte de afuera está revestido todo de fábrica para que la caldera pueda resistir la excesiva fuerza del vapor. En el interior se ponen seis devanaderas , tres de cada lado , que se voltean alternativamente , para que las telas que pasan de unas á otras vayan tomando el vapor y pueda este obrar con mas facilidad Una rueda dentada de madera engrana en el piñon que tienen en el exe las devanaderas , y por este medio se las dá un movimiento lento é igual : dicho exe sale de la caldera , y para que el vapor no se escape por allí se toma la misma precaucion que se usa en las nuevas bombas de vapor.

En lo alto se le dexa una abertura de 16 pulgadas con un reborde en el qual se atornilla el tapon con roscas fuertes , poniendo en el intermedio faxas de cuero mojadas para que impidan la salida del vapor. Esta abertura ó boca sirve para que por ella entren los operarios en la caldera á colocar las telas en las devanaderas , y sacarlas acabada la operacion.

Cada devanadera puede tener de 15 á 20 piezas. Las primeras materias que se emplean casi no cuestan nada , porque la sosa es de unas plantas alkalinas (*vareck*) que crecen

cen en las costas de Irlanda, ó bien de la que se extrae de la sal, en la qual, aunque queda todavia un poco de sal, nos sale sin embargo muy bien la cuenta. La ponemos caustica con la buena cal de nuestras canteras, y se forma una lexía que señala 14 grados en nuestro pesalícor. En ella se cuecen las telas: despues se colocan en las devanaderas de la caldera en que se echa la lexía hasta la altura de cinco pulgadas sobre el fondo. El operario se pone sobre un palo para no pisar sobre la lexía mientras pone las telas en las devanaderas, y luego cierra exáctamente el aparato, como se ha dicho, enciende el fuego, y comienza la operacion.

Luego que empieza el hervor se voltean sin cesar las devanaderas con el manubrio que está por defuera, y quando se han pasado hácia una, muda el manubrio al otro exe, y las vuelve á pasar á la otra devanadera, repitiendo esto mismo hasta que las telas queden blancas. No sale á maravé por vara el coste de este blanqueo, contando el carbon, salarios, materias primeras, é interés del capital empleado en la construccion del aparato.»

Nosotros hemos comunicado á un fabricante en *Jouy* las mejoras que hemos introducido en este aparato, cuya descripcion es como se sigue.

En el interior se hallan dos devanaderas suficientes para 18 ó 20 piezas de tela: la altura de la caldera es de 18 pulgadas. Entre cada dos devanaderas hay un rodillo, canilla ó carrete de la anchura de la tela ó mas, sobre el que pasa ésta, para que no dé en la lexía al pasar de una devanadera á otra. Acaso seria mejor poner un enrejado de madera para evitar que la tela se bañase en dicha lexía.

Por fuera de la caldera hemos asegurado bien con contrapesos el exe de las devanaderas, para que igualando el frotamiento se evite la desigualdad del devanado, que procederia necesariamente de la presion de mucha cantidad de tela envuelta en una de las devanaderas, mientras que la otra está vacia.

En lugar de meter la tela en la caldera por la boca que le dexan en lo alto, hemos pensado que será mejor hacer dicha abertura ó boca á el lado en una de sus extremidades, con una puerta firme, su respiradero, tornillos y fa-

xas de cuero mojado , de que se usará lo mismo que se ha dicho hablando de tapar exáctamente la boca de la parte superior de la bóveda de la caldera. De esta suerte es mas fácil la maniobra de meter y devanar las piezas , poner el algodón sobre el enrexado , y echar la lexía quando es necesario : el operario , antes de salir , lo dexa todo bien arreglado , para que se verifique completamente el efecto.

No aplicamos este aparato solamente al blanqueo del algodón en rama ó en telas , y á los texidos de lino , sino á todo lo que es blanqueo , sean qualesquiera las materias que se expongan á la accion de este vapor , con tal que se modifique y acomode á los diferentes casos para sacar de él la mayor ventaja.

En la fábrica de gorros de *Troyes* se colocan estos en la caldera sobre bastidores cubiertos de cañamazo , y á quatro pulgadas de distancia unos de otros , de manera que al levantarse el vapor de la caldera los pueda penetrar por todas partes , destruir la materia colorante , y blanquearlos perfectamente.

Los experimentos que hemos hecho no nos dexan duda de que saldrá bien qualquiera otro blanqueo con el vapor , en quanto á la economía de dinero y de tiempo , y al lucimiento del blanqueo. Tambien se puede aplicar este método á blanquear las pastas de que se hace el papel , y con algunas modificaciones y precauciones , á la preparacion de las telas de seda que se han de teñir.

Chaptal nos ha enseñado los resultados maravillosos de las pruebas hechas en un establecimiento de hilazas que hay cerca de *Passy* , en que se pueden blanquear al dia mas de dos ó tres mil varas de tela de algodón por un precio tan corto , y con tanta facilidad que no se puede comparar con este ningun otro método. El primer experimento se hizo con mas de mil y quinientas varas de tela que se habia de estampar , y no se halló en ellas ninguna sombra ni mancha , saliendo igualmente blancas.

En la nota que nos ha dado *Chaptal* dice , que las pruebas que se han hecho con el cañamo parece que manifiestan que tambien se podrán blanquear los lienzos por este método , y en efecto se han blanqueado en el aparato que antes hemos

descrito ; y añade que se puede blanquear la ropa de lino de las casas con tal economía que basta una lexía muy floxa. Esta economía es tan considerable que es de admirar que haya la menor duda en adoptarla en las ciudades populosas en que se estropea y destruye tanta ropa de lino en las manipulaciones ordinarias del lavado. Estos inconvenientes y lo mucho que cuesta el lavar la ropa dan una indecible preferencia al método de *Chaptal*.

En caso de que se quisiese hacer esta aplicacion á la economía doméstica , y que se quiera conseguir un blanco mas suave , no habia mas que hacer sino pasar la ropa por una lexía de xabon antes de ponerla á que recibiese este blanqueo , y darla un ojo de azul , si se quiere que el blanco sea mas brillante.

Estos son en resumen los efectos que se pueden esperar de la aplicacion del aparato que acabamos de describir , y que se puede modificar de infinitas maneras : no hay método mas económico : ahora es muy nuevo , y no se puede dudar de que con la experiencia se harán en él adelantos de que instruiremos al público.

Nota. Don Agustin de Betancourt va á establecer este método en su fábrica de Abila.

Resultados de los experimentos sobre la inoculacion de la vacuna.¹

Los médicos encargados en Paris de dirigir los experimentos que se hacian para asegurarse de la utilidad de esta nueva inoculacion , han tenido la complacencia de ver el feliz éxito de sus desvelos , y de que se haya extendido esta practica con mucha prontitud entre toda clase de personas así en Paris como en todos los departamentos , en que ya se cuentan 1764 inoculados , sin otros muchos que lo han sido por treinta y seis médicos y cirujanos , á quienes se ha repartido el virus vacuno , y no han avisado todavia el uso que han hecho de él.

Es

¹ Véanse los Semanarios , num. 116. 180. y 210.

Es de notar que el gobierno no ha tenido influxo alguno en quanto á las operaciones necesarias para comprobar las ventajas de la *vacuna*, y que su intervencion se ha limitado á facilitar á la junta de médicos encargados de estos experimentos, niños *del hospicio de la maternidad*, que han sido cuidados y tratados con tanta atencion y cariño como lo hubieran sido en casa de sus padres.

Queda demostrado por repetidos experimentos que la *vacuna* preserva de las viruelas comunes, como convence el último que los médicos llaman de *contraprueba*. En este, que se hizo en 1.º de Enero, se inocularon con las viruelas comunes siete muchachos que habian sido inoculados con la *vacuna* tres ó quatro meses antes, picándoles hasta tres veces y ninguno tomó las viruelas, lo que manifiesta evidentemente la eficacia preservativa de este método.

A estos hechos y á los demas publicados solo añadimos, que, segun los médicos, de las viruelas muere uno de cada diez que las padecen; y que la *vacuna* que preserva de ellas, conserva á la poblacion todos los que habian de perecer de viruelas, que serian muchos; como se ve en la nota de los individuos muertos en Mompeller en los años de 74, 78 y 83, en que de 1113 individuos murieron 421 de viruelas por un término medio.

Si con este descubrimiento se libertasen tantos de la muerte, bastaria él solo para probar la conexiõn que tienen los adelantamientos de las ciencias útiles y de las luces con la prosperidad y la fuerza del estado.

En el presente año se ha impreso en Londres por C. R. Aikin, del colegio real de cirugia de la misma capital, una recopilacion de los hechos mas importantes que se han publicado sobre la viruela *vacuna*, en que se lee lo siguiente: El cirujano-albeytar *Tanner* ha conseguido producir la viruela *vacuna* en la teta de una vaca con el virus del gaborro de un caballo, aplicándole en mas superficie que quando se inoculara con la lanceta¹, como se ve en la carta siguiente.

„Habia yo aplicado un hilo impregnado del virus *vacu-*

¹ Noticia del *London medical Review and Magazine* July 1800.

cuno á la teta de una vaca en donde se habia formado una costra que quité con este fin: este hilo tenia ya mucho tiempo, y el mismo que me lo habia enviado creia que no produciria efecto alguno. Cinco dias despues, reconocí la vaca con el mayor cuidado, y no tenia nada. Entonces tomé un poco de serosidad clara del gabarro que tenia un caballo en el talon, y la apliqué sobre el mismo lugar á la teta de la vaca. Nueve dias despues ví que habia producido un grano de viruela vacuna bien caracterizado, y al manosearle se me pegó, y me salieron en la mano dos granos que se inflamaron causándome cierta indisposicion por algunos dias.

„El virus que tomé del grano de la vaca y de los míos, me sirvió despues para *envacunar* con buen éxito á otros individuos de la especie humana y á otras vacas.”

Aquí es de notar que la vacuna producida en la teta de la vaca, pudo ser efecto de la primera hila, pues á veces no se descubre la infeccion hasta los ocho dias; y es lástima que no se repita este experimento para quitar toda duda.

En Londres hay un establecimiento en que se enseña qual es el caracter específico de esta dolencia, y todo lo que puede dar luz sobre las dudas que ocurran, al mismo tiempo que se da el virus, de cuyos efectos sale responsable el mismo que se ocupa en propagar esta inoculacion, y en satisfacer á quantas consultas se le hacen relativas á ella.

En Viena tambien se extiende mucho la misma inoculacion, aunque solo la executa allí el médico *Carro*. Este dice que inoculó á quatro niños á legua y media de dicha ciudad ¹, y que el cura del lugar se pagó tanto de lo poco que tuvieron que sufrir los inoculados, que quiso enterarse de quanto se habia escrito sobre este asunto, y al Domingo siguiente leyó desde el púlpito á su pueblo el descubrimiento y progresos de esta inoculacion, explicando sus ventajas, y haciendo presentes al mismo tiempo los estragos que causan las viruelas comunes. Finalmente les añadió que los que tuviesen confianza en lo que decia, y quisiesen bien á sus hijos,

¹ En *Brunn am Gebirg*.

jos , los enviasen tal dia á cierta casa en que hallarian al médico que habia introducido este método en el pais.

„Efectivamente á la primera visita que hice , inoculé á treinta y siete niños, y en otras quatro hasta ochenta y dos, que han pasado la vacuna mas benigna.

„El conde Francisco Hugues de Salm ha formado en Brun , en Moravia , una sociedad para la propagacion de la vacuna , valiéndose de dos médicos instruidos y zelosos, á quienes he dado quanto necesitan para la empresa.

De Croacia piden continuamente virus de la vacuna: yo lo he remitido á *Elgin* , embaxador ingles en Constanti-
noplá que ha inoculado con él á su hijo único : tambien lo he enviado á una hermana del último rey de Polonia , para que inoculase á una nieta ; y últimamente me lo piden de Venecia.

Yo envio la materia de la vacuna en lancetas de plata impregnadas de ella y metidas cada una en el cañon de una pluma sirviendo de tapon el mango de la misma lanceta : tambien añado un poco de tela empapada en ellá para variar el modo de inocular en caso de que falte la lanceta.

Luis Sacco , médico de Milan , dice que ha hallado la vacuna natural en las haciendas de campo de Lombardía, y que ha visto muchas vacas con ella , de las quales ha recogido el virus que le ha servido para inocular con buen efecto á algunas personas.

En Ginebra se propaga esta practica con la mayor rapidez entre toda clase de gentes: los párrocos animan á sus feligreses para que hagan esta inoculacion en sus hijos , y al tiempo de bautizar á los niños reparten á los padres avisos impresos en que se declaran las ventajas de esta practica para libertarles del azote de las viruelas : al mismo tiempo la recomiendan desde el púlpito , y así es que presentan apresuradamente á sus hijos para que les hagan esta suave operacion. En dicha Ciudad y sus inmediaciones ya se acercan á mil y quinientos los envacunados sin que en ninguno se haya observado un accidente funesto.