

SEMANARIO

DE AGRICULTURA Y ARTES

DIRIGIDO Á LOS PÁRROCOS

Del Jueves 14 de Julio de 1803.

*De la necesidad de estudiar la agricultura.*¹

Grandes ingenios han tratado ya esta cuestión en quanto á sus relaciones con la instrucción pública: yo no hablaré de su enseñanza, sino de la necesidad de estudiarla: luego que haya cierto número de padres persuadidos de que conviene dar á sus hijos esta especie de instrucción, no faltarán escuelas de ella; y reconocida por la mayor parte la utilidad de este estudio, se pedirá que sea comprendido entre los estudios públicos.

Una de nuestras desgracias en estos últimos tiempos fué que aquellos hombres cuyas ideas eran superiores á su siglo, no conociendo la generación presente, se figuraban que les seguía la multitud; pero sus leyes é instituciones solo eran buenas para los tiempos adelantados en que vivía su imaginación, siendo muy prematuras para las preocupaciones y rutinas de nuestros contemporáneos.

Si en lugar de publicar leyes hubieran preparado los ánimos con el influxo lento de la instrucción, otros habrían sido los buenos efectos de su celo. Una ley resulta necesariamente de la opinión pública, y esta opinión la forman las luces ó los errores comunes: al paso que se extiendan las luces decaerán los obstáculos y se pedirán instituciones útiles que la ineptitud del día tiene por sueños. ¿Y qué re-

¹ Por Reynier. Extracto.

lacion tienen estas verdades sabidas con la agricultura que requiere mas experiencia que estudio? Es verdad que esta es una ocupacion trabajosa para el que ara sin reflexion la tierra de que ha de sacar su sustento; es un arte para el que medita y combina las labores comunes y las sabe acomodar á los diferentes sitios; y es una ciencia para el que, adelantando sus miras, busca nuevos medios de perfeccionarla. Considerada relativamente al clima tiene connexion con todas las ciencias naturales; y como base de la prosperidad pública, se enlaza con todas las combinaciones políticas. El que se dedica á ella no es un salvaje que no sale del carril de sus mayores, como tampoco sus hijos; es un ser que reflexiona, que medita, que combina las ideas adquiridas para deducir otras nuevas.

Es constante que en el actual estado de las cosas nunca llegará la instruccion al que ara, para quien la agricultura no es mas que un oficio de rutina; pues ni sabe leer, ni extiende sus esperanzas mas allá de lo que basta para atender á sus necesidades mas urgentes, ni puede hacer pruebas cuyo éxito es siempre incierto, ni tiene medios para ello. Este hombre solo se aprovechará de un nuevo experimento quando esté bien comprobado, y tenga certeza de sacar utilidad.

Se suele repetir con harta frecuencia que el trabajo del campo instruye mejor al labrador que todas las teorías, y que al lado del padre aprende el hijo la diversidad de terrenos, de estaciones, y de los tiempos apropósito para cada labor: ¿y quién enseñó á su padre? su abuelo; y así de hijos á padres subirémos hasta los tiempos infelices en que el labrador era un esclavo puesto al nivel de las yuntas con que araba; en que no trabajaba sino quando le obligaba la necesidad, ó por mejor decir quando su amo le obligaba á ello; y en que se adoptaron casualmente practicas que todavia se siguen hoy, y aun se seguirán mientras se prefiera la rutina á los adelantamientos y á las luces.

Tambien dicen que tales hombres no leen sin embargo de que son los depositarios de la riqueza territorial; y que ¿cómo han de leer estando siempre apurados por el traba-

jo, y por el temor de que no les alcance lo que cogen para salir del día? Yo respondo que el estudio de la agricultura no es ageno de las demas clases de hombres de que se compone el estado: ¿no tiene la mayor parte de ellos una porcion de su riqueza en tierras? ¿no hay otro gran número de personas que atiende cuidadosamente á lo que producen? ¿por ventura no tienen estas interes en que se aumenten los productos? ¿y qué atencion han de prestar á una cosa que ignoran? ¡desgraciado del amo, dice Caton, á quien han de enseñar los peones que emplea!

El que haya recibido una buena educacion no suele tener que atender á la agricultura hasta que ya es hombre hecho, ó bien porque la muerte de su padre le llama á cuidar de sus posesiones, ó por que escarmentado y desengañado de la vanidad é inconstancia de otro género de vida, vá á buscar en el campo la felicidad que no goza.

Toda nuestra vida es el resultado de la conducta, ocupacion, é ideas adquiridas en la juventud. Cumplidos veinte y cinco años no hay que esperar nada: lo que falta de nuestra vida es conforme á los conocimientos que hasta entonces hemos adquirido. De aqui es, que si en nuestra primera edad no se nos da algun impulso hacia la agricultura, toda la vida la miraremos con poco aprecio, y el hacendado á quien lleven al campo las casuales circunstancias falto de los prévios conocimientos, los tendrá que aprender de la rutina de sus mozos, ó buscará á ciegas en el primer libro que le ocurra recetas inciertas y las mas veces perjudiciales, y queriéndolas executar retardará los progresos de las luces en lugar de contribuir á ellos.

A esta clase de hombres es á la que conviene imbuir desde sus tiernos años buenas ideas sobre la agricultura, haciendoles entender que el estudio de sus elementos es indispensable para practicarla bien. En la enseñanza de las ciencias naturales, ya se ha echado de ver lo que importa dar á conocer su connexión con las artes; ahora es muy del caso añadir la que tienen con la agricultura. Ni se han limitado á esto solo en quanto á las artes, sino que han reasumido instrucciones y lecciones especiales; y las mismas

era necesario disponer para la agricultura, aunque no tuviesen tan inmediata aplicacion; como que á esta bien dirigida contribuyen todas las ciencias reunidas, y para cada arte suele bastar la aplicacion de una sola ciencia. De esta manera el que tuviese hacienda, como habria recibido buenos principios en una edad en que quedan muy impresos, conoceria la utilidad de su aplicacion, y luego traeria á la memoria con los libros la instruccion que le habian dado en su infancia, y en lugar de burlarse de él los mozos, seria su maestro, aumentaria sus rentas, y con ellas la prosperidad del estado.

Todavía se tiene un concepto ridiculo de los escritos de agricultura, que ha durado mucho mas que las causas que le ocasionaron: viene este desde aquel tiempo en que se hizo moda el escribir de economia. Algunos hombres instruidos inclinaron los ánimos hacia ciertas cuestiones útiles, y los franceses, que se acaloran con facilidad, se entregaron desafortadamente á ellas, dexándose arrastrar una turba de escritores de aquella impresion momentanea. Unos y otros disertaban á la larga sobre cosas que no entendian, y desde el centro de la capital decidian con gran satisfaccion sobre todos los ramos de la agricultura, fundándose en experimentos hechos en tiestos; pero todos sus escritos y racionios no tienen mas relacion con lo que actualmente se escribe, que la química y fisica de aquellos tiempos con la de nuestros dias. La buena agricultura es hoy la aplicacion de las ciencias naturales, y así el *agrónomo* perfecto ha de ser naturalista, fisico y químico, como que los vegetales, sujetos al influxo de los elementos, reciben de ellos la vida, la conservacion, ó las enfermedades que les abrevian la existencia. No hace mucho tiempo que los que estudiaban medicina atestaban su cabeza de recetas, pero hoy aplican las luces de las ciencias naturales al arte de curar: del mismo modo el agricultor, despreciando los preceptos empíricos se aprovecha de los conocimientos que le proporcionan las mismas ciencias, dedicándose á buscar las relaciones que tienen con el cultivo.

Otra cosa contribuyó en los tiempos pasados á desacre-

ditar los consejos que se imprimian: se preconizaban ya unas plantas ya otras, se probaba su cultivo, y despues se olvidaban; inconveniente que no se habria verificado si reduciendo la agricultura á una ciencia de observacion, fundada sobre buenos principios y verdades fisicas, se hubiese presentado á la juventud en un tratado elemental y sencillo. Los que deseaban propagar nuevos cultivos, persuadiendose de que las plantas que habian visto vegetar bien en un parage prosperarian en todos, no hacian mas que obedecer á la rutina. De esto provino el que se escribiese infinito para extender en nuestro suelo el cultivo de los nabos gallegos, porque los cita *Young* como una de las causas de la riqueza de la agricultura inglesa; y de aqui el afán de *Commerell* en propagar la raiz de la miseria ó abundancia, que enriquece á los labradores de algunos distritos de Alemania: pero si estos propagadores de plantas nuevas hubieran tenido mas conocimientos, no habrian generalizado tanto sus elogios, limitandolos al clima y circunstancias locales de algunas provincias; y de esta manera sus ponderaciones no habrian excitado á muchos labradores á hacer pruebas sin fruto, que extienden demasiado la desconfianza de los libros.

Arthur Young admiraba las ventajas que se sacan del maiz en algunas partes de Francia, señaló los límites fuera de los quales se desvanecen estas utilidades, y en ninguna parte de sus muchos escritos aconseja su cultivo á los ingleses, porque en efecto no se puede adaptar á su clima. Aquí se ve la distincion que hay entre un buen escritor agrónomo y un rutinero, semejante á un charlatan que propone un remedio para todas las enfermedades.

Este es otro motivo para no dexar á la rutina el estudio de este arte del que es tan inseparable la prosperidad pública y la riqueza de los particulares.

El hombre es por naturaleza imitador de lo que en su juventud ve hacer á sus padres, y á los que se propone como modelos: este es el camino que sigue despues, y de que muy pocos se resuelven á apartarse; y la multitud, separada de él por algunas circunstancias, semejante á aquellos

animales pacíficos tan propios para el arado, vuelve á poco por sí misma á ofrecer la cerviz al yugo, como echando menos el peso á que está acostumbrada. Por eso se ha de comenzar desde los años tiernos á luchar contra ésta tendencia, imprimiendo desde los principios en los niños verdades que les durarán toda la vida. Ya está conocida la necesidad de abrazar en la educación el estudio de las ciencias naturales y el de la agricultura, para que aprovechándose generalmente la juventud de sus adelantos sepa aplicarlos á las diferentes circunstancias locales, é ir substituyendo las mejores prácticas á las antiguas rutinas: los progresos serán de esta suerte lentos, pero muy seguros. El estudio de unos buenos elementos de agricultura en las primeras escuelas no puede dexar de producir con el tiempo los mejores efectos, qualquiera que sea la carrera que sigan despues los jóvenes imbuidos de estos principios: si los hubieran tenido los legisladores antiguos y modernos, habrían excusado muchas providencias, reglamentos, edictos y leyes contrarias á la prosperidad del estado.

Lo repetiré aunque sea molesto: los hacendados han de ser los que extiendan en las provincias y pueblos las buenas nociones sobre agricultura: pero mientras no se haga aprecio de ella en la primera educación, y en aquella edad en que las impresiones quedan muy grabadas, quando los propietarios de haciendas tengan que dedicarse á cuidarlas habrán de tomar lecciones de la rutina de sus mozos de labor; porque la pereza inherente á nuestra naturaleza y sus preocupaciones les apartarán del estudio que debe preceder en los libros, como que nadie les habrá dado á conocer su utilidad. Los auxilios que les pueden prestar otras ciencias en algunas aplicaciones á la agricultura son muy escasos. Bien convencido quedó *Chaptal* de está verdad quando publicó su tratado sobre el modo de fabricar el vino¹; pues, aunque no hay obra que presente una instrucción mas clara y sencilla, conociendo que son muy pocos los que leen en comparación de la multitud de rutineros que no hacen mas que

¹ Vease el *Seman.* núm. 296. tom. VIII. pag. 213. y sig.

repetir lo que han visto hacer , se persuadió , como ministro del despacho , que para propagar las ventajas que debia producir su escrito era necesario establecer una especie de escuela práctica de *œnologia* (arte de hacer el vino); á cuyo efecto hizo llamar á los cosecheros de vino en diferentes provincias para que se enterasen bien en una fabrica establecida apropósito para hacer vinos conforme á sus principios.

En resolucion , de tres modos se puede considerar la agricultura , como oficio , como arte , y como ciencia : y asi se señalan los límites entre el mozo de labor que executa y no recibe mas instruccion que la de imitar lo que vé ; el propietario que se instruye en los libros y puede aplicar los nuevos descubrimientos al clima en que vive ; y el *agrónomo* que busca mas allá de lo que ya se sabe lo que es mas perfecto ; y no por medio de simples especulaciones , porque las ciencias naturales , de que es parte la agricultura , no dan un paso sin la luz de la experiencia.

¡ Asi llegue el día en que los progresos de las luces disminuyan el número de tantos hacendados que no saben mas , ni á un tanto como sus mozos , y en que todos los que labran tengan principios para discurrir con acierto sobre lo que hacen!

*Medios para que abunde el salitre.*¹

Señores editores : aunque hay mucho escrito sobre la formacion del salitre y sobre los medios mas económicos de extraerlo , todavia me persuado que no han de ser inútiles las observaciones que acompaño acomodadas á la capacidad de los mas rústicos , para que sepan aprovecharse de este importante producto que tanto abunda en nuestro suelo ; y para que el estado esté sobradamente provisto y aun pueda proveer á otras naciones.

Por corto que sea un pueblo siempre hay algun otro vecino tal qual acomodado respecto de los demás ; y como para

¹ Carta de D. Pedro Gutierrez Bueno , profesor de química del Real Colegio de S. Carlos de Madrid.

establecer una fábrica de salitre se necesita tan poco dinero, es de esperar que en sabiendo proporcionarse esta ganancia no la desperdicien, pues no solo aumentarán con facilidad su caudal, sino que, sacándose mucha cantidad de dicha sal, estará el Soberano bien servido, y el estado mas rico y seguro, por ser esta una de las mas poderosas armas para su defensa. Fuera de que deben interesar mucho á los labradores los privilegios concedidos á los que se ocupen en sacar salitre; como que, á mas de estar exêntos de cargas concejiles, tambien lo están del alistamiento de milicias, y gozan de otras muchas prerrogativas y franquicias. ¹

Seria bien que se dedicasen muchos á aprovecharse de esta facilísima operacion, que cada uno en su pueblo puede executar sin trabajo, sin faltar á sus labores, y con economía; porque en las fábricas en que se emplea gran número de operarios, siempre se gasta mucho, nunca hay tanta economía, y el gravamen de los sueldos de empleados hace subir con precision el precio de esta sal: por lo qual convenia que cada fábrica fuese reducida, y que hubiese muchas para asegurar la abundancia del producto.

La generosidad de nuestro Monarca en franquearnos auxilios para nuestra instruccion en las ciencias y en las artes, nos debe estimular á servirle y complacerle; y tal es el fin que me propongo al exponer con sencillez y claridad los medios de establecer semejantes fábricas reducidas y manejadas por pocos operarios, en que pueden los dueños estar seguros de la ganancia. Comencemos, pues, por ensayos muy fáciles para que todos se hagan cargo de esta operacion.

Reconozca cada uno en las inmediaciones de su pueblo los sitios en donde echen los escombros de las obras, los basureros y otros parages que en algun tiempo hayan tenido este destino; tómense quatro arrobas de aquella tierra pasada por una criba, extiendanse en el suelo, rociense con agua déxense secar, múdense de un sitio á otro, y repítanse algunas veces los rocios y el que se sequen; pónganse luego en un tonel, barreño ó tinaja en cuyo fondo se hará un agujero

¹ Vease la real cédula de 16 de Enero de 1791.

ro que se pueda tapar; se echan encima de la tierra quatro arrobas de agua clara, y se dexa allí de seis á diez horas: pasado este tiempo se quita el tapon al agujero que está en el fondo de la vasija á fin de que salga la *lexia*, que así llamaremos al agua que vaya saliendo por él, despues de haber estado con la tierra las horas que se ha dicho. Esta *lexia* se recoge en otra vasija, y luego que salga toda, (ya á lo último sale gota á gota) se vuelve á tapar el agujero ó desaguadero, y se echan sobre la misma tierra otras quatro arrobas de agua, que se dexan con ella igual número de horas que la anterior cantidad; luego se quita el tapon al agujero para que esta segunda agua ó *lexia* vaya saliendo poco á poco y juntándose con la primera.

Es del caso que el agujero de la vasija ó tonel en que esté la tierra sea grande y tan ancho como un pesoduro á lo menos; y que antes de echar la tierra se coloque sobre el mismo por la parte de adentro un pedazo de estera ú otra cosa equivalente que estorve que la tierra pueda cegar lo.

Las dos cantidades de agua ó *lexia* que han pasado por la tierra se ponen á cocer en una vasija de cobre, hierro, ú otro qualquiera metal hasta que mermen de las seis partes las cinco: es decir, si salen seis arrobas de *lexia*, cocerán hasta que solo quede una arroba, la que se dexará enfriar hasta el dia siguiente, y despues se inclina con tiento la vasija en que está sobre otra á que pase el líquido, dexando el poso que haya en la que coció sin nada de *lexia*: dicho poso se pasa tambien á otra vasija para que se seque; despues se pesa, y se apunta la cantidad: para tomar alguna idea de su calidad, se pone un poco sobre ascuas, y si salta como la sal comun, es inútil y se puede arrojar; pero si arde algo se guarda para lo que se dirá despues.

En este caso se vuelve á hervir la cantidad de *lexia* que se separó hasta que se consuma toda la humedad, se pesa lo que quede, y se echa un poco en la lumbre sobre las ascuas: si arde mucho es prueba de que tiene salitre en cantidad; si arde poco y salta en parte como la sal comun, es señal de que el salitre está mezclado con esta sal: si se funde en parte, salta y arde poco, demuestra que hay otras sales mezcladas

con el salitre. El color de este depósito suele variar: sale blanquecino, amarillento, ó pardo mas ó menos obscuro: quando tiene mucho salitre cruxe estregándolo entre las palmas de las manos.

Quando el depósito que queda de la primera coccion arde algo sobre las ascuas, es señal que tiene salitre, en cuyo caso no se ha de esperar á que se evaporen cinco arrobas de las seis que se suponen de lexia, sino quatro y media; pues si arde indica que por la mayor evaporacion se ha cristalizado el salitre.

Si el residuo último se humedece dexándolo al ayre y tiene la propiedad de arder sobre las ascuas, debe repetirse la operacion con nueva tierra, poniendo quatro arrobas de ella en la vasija en los términos que se ha dicho, y cuidando de echar encima del pedazo de estera, ó paja que se ponga sobre el agujero por la parte de adentro, de quatro á ocho onzas de ceniza comun, y luego se echa encima la tierra. Mediante esta precaucion se saca mas salitre.

Con los datos anteriores se echa la cuenta de la cantidad de salitre que se puede sacar de quatro arrobas de tierra, teniendo presente el peso de los dos depósitos que resultaron de la primera y de la segunda evaporacion ó coccion; y suponiendo que cada uno pese media libra, se considera que cada quatro arrobas de aquella tierra podrán dar media libra de salitre sencillo. Ya se ha dicho que se ha de arrojar el depósito de la primera evaporacion sino tiene mezcla de salitre.

Estas pruebas se han de hacer en quatro ó mas parages en que haya tierra de escombros ó basureros junto á los pueblos, para saber la diferente cantidad de salitre que se podrá sacar de cada parte, y ponerlo por asiento á fin de tenerlo presente.

Primer aparato.

Con este conocimiento se elige un terreno de dos á tres fanegas de extension, en que haya agua clara corriente ó se puedan hacer pozos ó noria, y que todo sea, si es posible, hacienda propia del que quiera hacer salitre á fin de evitar discordias. En este sitio se hace un cobertizo que tenga unas

cinco varas de ancho y quince de largo : se forma sobre ocho pilares de fábrica , ó sobre postes de madera : uno de sus extremos se cerrará con pared del grueso de dos pies : junto á ella se hará en medio del cobertizo un cimiento sólido para un horno que tenga 24 pies de largo y 7 de ancho : se levanta este plano un pie sobre el terreno bien macizo , y de manera que la última capa sea de ladrillos puestos de punta ó verticalmente y sujetos con barro amasado con algo de estiercol ó paja picada. Al rededor de este plano se levanta una pared de ladrillo y barro de un pie de grueso y tres de alto, dexando un claro de un pie al lado de la pared del cobertizo para la chimenea , y otro en frente para la puerta del horno , que ha de tener de abertura un pie en quadro : luego que se levante esta pared un pie sobre el plano que se ha dicho, se atraviesan de parte á parte algunas barras de hierro puestas de canto : á esta altura se cierra la boca del horno , y se continúa levantando la pared hasta que tenga tres pies de alto , como se ha dicho. Sobre dichas barras de hierro se colocan tres calderas de seis pies de largo cada una , quatro de ancho y dos de fondo , de figura ovalada , y que tengan un borde de quatro ó mas pulgadas. Estas calderas se colocan de manera que la del medio esté desviada de cada una de las otras medio pie ; y con barras de hierro que sostengan el ladrillo y barro , se maciza bien la fábrica , dexando plana la parte superior , y las calderas desviadas de la pared medio pie , á fin de que el fuego las bañe y caliente por todas partes , y hiervan las lexias con mas economía de leña. ¹ Quando á la pared le falte solo medio pie para los tres que ha de tener de alto , se cierran los intermedios con ladrillos que arrimen á los lados de la caldera medio pie dexando encima los bordes: en este estado presenta la misma al fuego del horno todo su suelo y pie y medio de altura de los lados. En frente de la puerta del horno se dexa una abertura de un pie cuadrado para dar salida al humo , y sobre ella se forma la chimenea , que subirá hasta dos ó tres pies por encima del caballete del texa-

¹ Vease el Semanario núm. 177. tom. VII. pag. 324 y sig. y el núm. 81. pag. 393 y sig.

do del cobertizo , y se hará de suerte que su abertura ó cañon vaya en aumento y á la extremidad superior sea doble en anchura de lo que es abaxo ; pues si fuese dicho cañon mas angosto por arriba , como se suele ver en todas las chimeneas , se pierde mucho calor.

Luego se pone el fuego como dos pies mas adentro de la puerta ; la llama gira por los suelos ó fondos de las tres calderas, el calor se esparce por toda la cavidad interior del horno, y el humo sale por la chimenea. Como dos pies mas arriba del plano del horno se hace una abertura para que pueda entrar y salir una chapa de hierro que tape todo el cañon de la chimenea , y sirve para aumentar ó disminuir el calor, y para equilibrarlo ; pues si sale humo por la puerta del horno , se tapa un poco el cañon con la chapa , dexando éste mas ó menos abierto y de suerte que ni salga llama por él, ni humo por la puerta del horno, para lo que se ha de tener cuidado de no poner mas cantidad de leña que la necesaria para que hiervan las tres calderas. La primera que empieza á hervir suele ser la que está inmediata á la chimenea, luego aquella debaxo de la qual se pone el fuego , y últimamente la de enmedio.

Segundo aparato.

Se han de hacer otros dos cobertizos separados del primero para poner las coladeras y las balsas. Las coladeras serán de madera en forma de toneles ó barreños ; y como durarian menos si estuviesen al sol , por eso se ponen baxo cubierta ; y aun así durarán mas si estan tapadas con tierra por la parte de afuera , á cuyo fin se colocan arrimadas unas á otras , y quedan cubiertas de tierra todo al rededor sin dexar descubierto mas que lo preciso para quitar y poner el tapon. Desde ellas caerán las lexias en una canal de plomo por donde correrán hasta las balsas. La cabidad de cada coladera será de diez arrobas de tierra , y debaxo del cobertizo se colocarán tres filas de á 20 pares.

Debaxo del otro techado se ha de hacer una ó dos balsas ; para esto se cava hasta tres pies de profundidad, se ma-

ciza este hoyo con cal y ladrillo , apagando la cal en agua, como se acostumbra , amasandola con igual cantidad de arena , y añadiendo á cada cubo , al tiempo de gastarla , una palada de cal viva en polvo , ó de la que se haya apagado al ayre. Despues que esté macizado hasta la superficie del terreno , se levantan las paredes de la balsa , que tendrán dos pies de grueso. Luego se cubre la balsa ó sea estanque por lo interior con la misma mezcla de cal y arena ; se extiende ésta , y sobre cada vara quadrada poco mas ó menos estará un peon golpeándola suavemente con una paleta de madera por espacio de media hora quando menos : despues la bruñe con una piedra tersa. El golpeo sirve para que pierda el agua y se macize mejor , á fin de que no se rezumen las lexias : seis ú ocho peones han de estar golpeando al mismo tiempo lo que el albañil vaya extendiendo. Desde el primer ladrillo que se ponga en este estanque se ha de cuidar de que la cal se aplique bien suelta , de que no quede hueco alguno , y de que los ladrillos sean de buen barro y bien cocidos.

Será muy económico que venga el agua mas alta que las coladeras ; que éstas estén mas altas que las balsas ó estanques , y éstos mas altos que el horno ; porque así irán las aguas y lexias por si mismas en canales de plomo , ahorrando muchos jornales si se han de conducir á mano de unas partes á otras.

Tercer aparato.

Junto al cobertizo del horno se hará una pieza cerrada en que se pondrán seis ú ocho barreñones grandes , ó medias tinajas en que se cristalicen las sales de las lexias despues de hervidas , y que tengan el punto necesario para ello.

En esta pieza ha de haber un arteson proporcionado de tablas gruesas , y colocado en declive para poner en él el salitre quando se saque de los barreñones en que se cristaliza.

Primeras operaciones.

Teniendo presente la cantidad de salitre que se ha sacado de las quatro arrobas de tierra de los sitios que se han

probado, se acarrean á la fábrica las tierras de dichos sitios despues de pasarlas por cribas; y si las quatro arrobas de tierra de un sitio han dado por exemplo media libra de salitre, y las de otro menor cantidad, se van llevando con caballerias, alternando los viages uno de una parte y otro de otra, hasta juntar un monton que ocupe una parte de las tres del terreno elegido para fabrica, y en que no están los cobertizos: se ha de procurar que el monton de tierra sea alto para que ocupe menos. A mas de esto se ha de recoger todos los años el polvo de los suelos y de las paredes de las bodegas, cuevas, sótanos y caballerizas de las casas, si buenamente lo permiten los dueños y vecinos, y todo se conduce á la fábrica.

Tambien es conveniente cercarla con una tapia hecha de la misma tierra, y deshaciéndola cada quatro ó seis años, se sacan de ella lexías, y se vuelve á hacer de las tierras que se extraen de las coladeras.

Despues de prevenidos y colocados los cubos, palas, azadones y demas utensilios, todavia quedan en el terreno que se ha dicho dos espacios desocupados é iguales al que ocupa el monton de tierra. En uno de ellos se extiende toda la tierra necesaria para llenar las 120 coladeras que podrá haber, se asurca con un palo que tenga seis ó mas hierros hácia abaxo como clavos, que dexan hechos unos surquitos; se rocía luego con agua clara, se dexa secar y se vuelve á rociar y asurcar hasta que presente en la superficie un viso blanquecino salitroso. Entonces se conduce en espuestas á las coladeras, (ya prevenidas con un pedazo de estera ó un puñado de paja que se pone por dentro sobre el agujero, y encima de ella un poco de ceniza, segun se ha dicho antes) se llenan, se les pone un tapon al agujero, se echan á cada una de dos ó tres veces tantas arrobas de agua como las que tenga de tierra, y se dexa allí de seis á diez horas: luego se quita el tapon, y va saliendo poco á poco la lexia, que cae en la canal de plomo. Quando ya no gotea, se añade mas agua á las coladeras, se les tapa el agujero, y á las ocho horas se quita el tapon para que salga la segunda lexia que se junta con la prime-

ra en las balsas ó estanques que están baxo del cobertizo.

Hecho esto se saca la tierra de las coladeras y se lleva á otro sitio que todavia queda desocupado, y tal es el órden que se ha de seguir: esto es, se toma la tierra del monton, se extiende en el suelo, se asurca, se rocía, se seca, se lleva á las coladeras, se le saca la lexía, y luego con esta tierra se va formando otro monton aparte: todo lo qual se ha de arreglar de manera que los trabajadores tengan siempre que hacer, y no se queden jamás sin trabajar por falta de labor. Por eso conviene que cada fábrica sea de un particular que es el modo de que haya economía en todo.

Segundas operaciones.

Las lexías que están en las balsas se han de sacar en claro y llevar á las calderas hasta llenarlas todas tres: esto se hace por la tarde. Por la mañana se pone fuego al horno en mas cantidad hasta que hiervan, y se mantiene el fuego hasta que hayan mermado de las tres partes las dos de lexía, ó algo mas; se vuelven á llenar con mas lexía de las balsas, y siendo hora de dexar el trabajo, quedan llenas hasta el dia siguiente.

En el segundo dia se enciende el horno removiendo bien todo el líquido de las tres calderas, para que se levante el poso que hayan hecho, y se continúa dándolas fuego como el dia anterior hasta que se evapore igual cantidad con corta diferencia. Por la tarde se vuelven á llenar con la lexía de las balsas, y al tercer dia se cuecen de nuevo, procurando, antes de poner fuego, raer los suelos de las calderas con una pala de hierro ó de madera, por si se ha pegado alguna sal, para que se levante y humedezca con la lexía: despues se continua el fuego hasta que venga á la prueba siguiente.

Se tiene prevenida una medida de cobre de cabida de una libra de agua caliente, tomando el agua quando esté hirviendo; se llena de la lexía de las calderas, y si con ésta pesa tres onzas mas, se quitará el fuego del horno, y se dexará aposar la lexía echando antes á cada caldera qua-

32
tro ó seis libras de agua fria con una regadera. Antes de que se enfrie se saca la lexia de las calderas, y se lleva á las cuajaderas que estarán en la pieza cerrada, y allí se dexa seis dias.

Pasado este tiempo se aparta el líquido que se halle en las cuajaderas, y se pone con separacion en tinajas, de donde se saca para rociar la nueva tierra que se esté preparando para las coladeras.

La sal que se haya cuajado se saca y se pone á gotear en el arteson hasta que esté seca, y éste es el salitre sencillo.

Si á este salitre se le echasen algunas libras de agua fria quando está puesto á secar, se purifica mucho de las sales extrañas que siempre saca, en cuyo caso tiene mas valor. El líquido que resulte de este lavado se pone en las tinajas, y sirve para rociar las tierras que se estén preparando.

Nota. Las lexias dexan mucho poso en las balsas; y éste se ha de separar de quando en quando y arrojar fuera de la fábrica. Los suelos que quedan en las calderas, despues de secos se echan sobre las ascuas, y si las sales que contienen no arden ni dan indicio de que tienen salitre, bastará esta simple prueba para arrojarlos fuera de la fábrica, y aun será mejor echarlos en los rios ó arroyos; pues aunque pueden servir para las artes en aquellos casos en que se usa de la sal comun, este destino causaria perjuicio en el consumo de las salinas de S. M.: no conviene usar de aquel residuo en los alimentos, ni para conservar las carnes, ni para darlo á los animales, como cabras ú ovejas; porque la sal comun que contiene siempre está mezclada con otras sales extrañas por mas blanca que se presente.

La cantidad de ceniza que se echa encima de la estera ó paja que se ponga sobre el agujero de las coladeras ha de ser mayor ó menor con arreglo á la cantidad de sales extrañas que tengan las tierras. *Se concluirá.*