

SEMANARIO

DE AGRICULTURA

Y

ARTES

DIRIGIDO Á LOS PÁRROCOS.

TOMO I.

DE ÓRDEN SUPERIOR.

MADRID

EN LA IMPRENTA DE VILLALPANDO.

1797.

ESTADO

D. N. A. E. F. O. T. U. A.

A. E. F.

D. N. A. E. F. O. T. U. A.

T. O. M. O. I.

D. N. A. E. F. O. T. U. A.

D. N. A. E. F. O. T. U. A.

D. N. A. E. F. O. T. U. A.



INTRODUCCION.

En el reynado del glorioso Carlos III. se dieron las providencias mas sábias para alentar la decadente agricultura, artes é industria nacional, que sino produxeron todo el efecto que esperaba tan sábio Monarca, hicieron ver á lo menos el justo aprecio que merecian á su soberana atencion las clases productoras, á las que habia procurado envilecer el orgullo y la vanidad, que siempre acompañan á los siglos de ignorancia. Sabía muy bien aquel Soberano, que la nacion podia florecer sin una gran porcion de ociosos y de engreidos con estudios inútiles, que injustamente usurpan el honor debido solo á la virtud, á la aplicacion útil, y al trabajo; y que sin labradores, sin artes y oficios, no solo no puede florecer el estado, pero ni existir; y fundado en tan sólidos principios, volvió el honor á las abatidas artes y oficios necesarios, y no dexó de propagarse entre nosotros la justa opinion de que *los que hacen algo son mas dignos de aprecio, que los que no hacen nada*: verdad tan clara que parece imposible, que las naciones europeas hubiesen llegado á tal grado de oscuridad que la hubiesen desconocido generalmente; y que apenas se propagó en la nacion se conoció su importancia, hermanándose todas las clases del estado para formar sociedades, en que unidos los ánimos por el amor de la pátria concurriesen á excitar la aplicacion á las artes útiles de que pende la prosperidad general.

No correspondieron los efectos de estos estableci-

(IV)

mientos á las grandes esperanzas que concibió la nacion al verlos formar , por mas que algun otro se haya esforzado y sido util : las causas no son dificiles de comprender : las vió el heredero de las virtudes paternas, el amado de su pueblo Cárlos IV. y no por eso desmayó en el seguimiento de las sábias máximas de su augusto padre ; pues á pesar de los gravísimos cuidados que le ocupaban en los dificiles tiempos en que subió al trono de sus mayores , nunca perdió de vista la necesidad de aliviar á sus fieles vasallos fomentando la agricultura, artes y oficios útiles en que estriva la verdadera riqueza de los pueblos ; que entonces serán felices quando el aprecio , y estimacion de los hombres sea en razon de la utilidad que prestan á sus semejantes. Entre los medios que meditaba la vigilancia y actividad de su primer Ministro , para coadyuvar á sus paternales desvelos , ninguno mereció mas su aprobacion , que el de instruir al pueblo , por medio de los maestros de la moral , en las labores del campo , economía rustica , artes y oficios necesarios á la vida , que han adquirido mucha perfeccion en otras naciones , de cuya industria hemos dependido : y vé aqui la causa de haber mandado S. M. formar el prospecto de un Semanario de agricultura y artes , dirigido á los párrocos , que de su Real orden comunicó á los Prelados Eclesiásticos el Excelentísimo Señor Principe de la Paz en la siguiente carta , que merece transmitirse á la posteridad por la dignidad , madurez y sólidos principios , con que les hizo saber las intenciones del mejor de los Soberanos.

C A R T A.

Ilustrísimo Señor : „Siempre ha visto el Rey con sentimiento que la muy apreciable clase de labradores esté „abandonada á sus escasos conocimientos en la agricultura , y que todos los cuidados , los auxilios y establecimientos benéficos se prodiguen en las ciudades , co-
„mo

„mo si ellas solas fuesen los pueblos privilegiados que
 „mereciesen toda la atencion del gobierno, y no debie-
 „se ésta recaer mas bien sobre las aldeas y pueblos pe-
 „queños, en donde suelen faltar medios y luces para
 „mejorar la suerte de sus habitantes. S. M. ama indistin-
 „tamente á sus vasallos, pero en todos tiempos ha me-
 „recido un lugar distinguido en su soberana considera-
 „cion la clase agricultora é industrial, á la que debemos
 „el alimento y quanto constituye la riqueza nacional; y
 „la que al paso que redobla sus fatigas para sobrelle-
 „var las cargas del estado, goza de menos satisfaccio-
 „nes que las otras. Esta reflexion excita tan tiernamen-
 „te su piedad, que si fuera posible, acudiria S. M. á
 „todas partes á consolar por sí mismo al desvalido, la-
 „borioso y honrado labrador, artista y fabricante, au-
 „xiliando y animando á cada uno en los afanes que les
 „rodean: y así es que no se contenta su beneficencia
 „con prestarles alivios pasajeros que no cortan la raiz
 „del mal; sino que desea proporcionarles los auxilios
 „sólidos y permanentes, que consisten en la enseñan-
 „za de nuevos arbitrios, de mejoras en los métodos
 „antiguos, de economías, de adelantamientos é indus-
 „trias, fuente inagotable de riquezas privadas y públi-
 „cas. Tan importante enseñanza, que debia ser fruto
 „de una reforma en la educacion político-económica,
 „haria que se levantasen por sí mismos muchos ramos
 „de industria, desconocidos todavia, y se mejorasen
 „otros al paso que se adelantasen las ciencias natura-
 „les. Muchas veces ha hecho S. M. la observacion tan
 „justa como lastimosa, de que habiéndose empleado
 „tan grandes sumas en establecimientos de universida-
 „des y casas de estudios, tan útiles al estado para otros
 „fines; no se haya pensado seriamente hasta ahora en
 „promover en las escuelas los importantísimos conoci-
 „mientos que sirven al fomento de los labradores, ar-
 „tistas y gentes industriosas, que son los que propor-
 „cionan la abundancia, riqueza y comodidad de todos.
 „Siempre ha sido el ánimo de S. M. atender á estos
 „objetos tan esenciales; pero han interrumpido desgra-

(VI)

»ciadamente sus paternales desvelos otros ciudadanos mas
»urgentes que exígia la tranquilidad y seguridad de sus
»Reynos , para apartar de ellos los horrores de la guerra
»que tan cruelmente devastan todavia muchas de las
»mas fértiles provincias de Europa. Comprehende el Rey
»que los efectos de un nuevo sistema de educacion son
»ciertamente muy sólidos , pero lentos , y de los qua-
»les difícilmente se pudiera aprovechar la generacion
»presente : y aunque nunca abandonará S. M. el cui-
»dado de proporcionar mayor felicidad á las genera-
»ciones futuras , desea al mismo tiempo con impacien-
»cia ver en sus dias que se propaguen del modo mas
»facil los conocimientos que puedan mejorar la suerte
»de sus vasallos agricultores y artistas : y tal ha sido
»su soberana intencion al encargar la redacion del im-
»preso , cuyo prospecto acompaño á V. I. , y que po-
»dria dirigirse semanalmente á los Párrocos con el loa-
»ble objeto de que, en las horas y ocasiones que lo per-
»mita su ministerio pastoral se aprovechen ellos mismos,
»y como buenos padres de sus feligreses se dediquen
»tambien á su felicidad temporal , instruyéndoles y ex-
»tendiendo entre ellos con el amor , persuasion y dul-
»zura que les es tan propia , y les concilia su docili-
»dad y respecto , los adelantamientos , industrias , in-
»venciones y progresos que hagan las artes útiles , así
»en nuestra capital y provincias , como en las nacio-
»nes mas adelantadas , á fin de que se utilicen de ellas
»los labradores y artistas , y reformen sus antiguos mé-
»todos , ó adopten otros mejores en beneficio de sus
»propios intereses.

»S. M. me manda dirigir á V. I. dicho prospecto
»para que lo comunique á los Párrocos de su Obis-
»pado , que por su importante ministerio merecen su
»predileccion , á fin de que los que persuadidos de su
»utilidad quieran servirse del periódico , lo hagan volun-
»tariamente , ó de su cuenta , ó de los caudales de las
»Iglesias , mediante su pequeño coste , y al beneficio
»que les resulta de los progresos de la agricultura : en
»cuyo caso cuidarán los visitadores de que permanez-

» can

„can en ellas uno ó dos exemplares para que se les
 „pueda consultar en qualquiera ocasion que se ofrecie-
 „re. Por este medio , no solo se proporcionará el Pár-
 „roco una ocupacion agradable para sí , y utilísima
 „para su pueblo , sino que hallará medios faciles de
 „mejorar la suerte de los aplicados , de emplear á los
 „ociosos , y desterrar la mendiguez , que siempre está
 „acompañada de los vicios : puntos esenciales á la pros-
 „peridad nacional , y en que tanto interesa la pureza
 „de las costumbres.

„Espera S. M. de las luces , zelo y recta intencion
 „de V. I. que conocidas las ventajas que deben resultar
 „al pueblo de tan útiles impresos , que han producido
 „los mejores efectos en otras naciones , hará que se ex-
 „tiendan en su Diócesi quanto sea posible para benefi-
 „cio comun de la Iglesia y del Estado.=Nuestro Señor
 „guarde á V. I. muchos años.=San Lorenzo 28 de No-
 „viembre de 1796.=El Príncipe de la Paz.=Ilustrísi-
 „mo Señor Obispo de.....

PROSPECTO

DEL SEMANARIO

DE AGRICULTURA Y ARTES.

La agricultura es la primera , la mas noble , la mas indispensable ocupacion del hombre ; es la base de las sociedades ; la que sostiene y alimenta al estado ; la que da sér y vida á los cuerpos políticos ; y sin la qual no podian existir sino errantes , como las naciones bárbaras en busca de los alimentos que ofrece en las diferentes regiones la pródiga naturaleza. La agricultura suaviza las costumbres , y hace á los hombres sencillos , fieles y honrados , quando entregados enteramente á ella , no se dexan seducir por el trato engañoso y corrompido de los pueblos grandes : y así es que el cultivador se-

(VIII)

parado de ellos, de los que les frecüentan, en qualquier parte de la tierra que habite, es ingenuo, dulce y apacible. Fue un tiempo en que el mundo era agricultor, y entónces se vió el siglo de la abundancia, de la sencillez, del candor y de la honestidad. ¡Edad feliz, en que limitaba el hombre sus deseos á sacar de la tierra el sustento para alimentar con frutos, no comprados, á su fiel esposa y familia! Mas por desgracia de la especie humana se formaron las ciudades y pueblos grandes: en ellos se desdeñó la agricultura, se olvidaron las sencillas virtudes del campo, se entregaron los hombres á ocupaciones inútiles y perjudiciales, á estudios sutiles y de ningun provecho, crearon necesidades de capricho, soltaron el freno á las pasiones, buscaron el engañoso é injusto camino de enriquecerse sin trabajo, y, lo que es peor, dominaron desde el seno de sus vicios al humilde labrador, que recibió la ley de quien ignoraba sus fatigas y despreciaba su rústica sencillez. ¡Pluguiese al cielo que jamas se hubiera hecho tal division entre los mortales! Verdad es que no veriamos las maravillosas producciones de las artes llevadas á su perfeccion en las ciudades; pero tampoco veriamos á la hambrienta y ociosa mendicidad poblar estas mismas mansiones del luxo y la opulencia; y lo que es mas no veriamos tan extendidos y entronizados los vicios que asolan reynos y provincias, y que nacen en el centro de la corrupcion de los grandes pueblos. Lo mas sensible es que ya no hay fuerzas que alcancen á recobrar los tiempos felices de la vida campestre; y de esta incontestable verdad nos han dado una funesta prueba los mal aconsejados legisladores, que creyéndose con poder para hacer renacer el siglo de oro en nuestros dias, corrieron en pos de esta lisonjera belleza ideal, y hallando obstáculos insuperables, horrorizaron á la humanidad con la espantosa carniceria que hemos visto, y cuya memoria nos estremece. Subsistirá por desgracia la division que introduxo entre los hombres la formacion de las ciudades: subsistirán estas á pesar de sus vicios: pero entre tanto estudio frívolo como

(IX)

mo nos entretiene en ellas , entre tantas ocupaciones estériles como nos hacen perder el tiempo , ¿será posible que (sordos siempre á las voces de la gratitud) no haya entre nosotros algunos que, aprovechándose de la concurrencia de luces que se halla solo en los pueblos grandes, no traten de corresponder á los indecibles beneficios que debemos á la clase que nos sustenta, comunicándola estas mismas luces, haciéndola apreciar su dignidad é importancia, instruyéndola en los descubrimientos que la puedan ser útiles, y finalmente en quanto haya de mejorar su suerte? Tal seria el medio de que los campos se utilizasen de las grandes poblaciones, haciendo estas refluir en ellos los adelantamientos de las ciencias, que solo se pueden perfeccionar en las ciudades populosas; y tal el fin que se debe proponer un sabio gobierno para que los miembros del estado se auxilien mutuamente como los del cuerpo.

Casi todas las naciones de Europa han abierto los ojos en esta parte: parece que los hombres desengañados ya de los desvarios en que han divagado tanto tiempo en materia de estudios, vuelven como de un penoso viaje á reconocer su casa, la economía de ella, sus tierras, sus frutos, el modo de aumentarlos, y en suma quanto les rodea é interesa á su bien estar. Los gobiernos se han convencido de lo mucho que importa fomentar al cultivador: de aquí los establecimientos de cátedras de agricultura y veterinaria; de aquí la publicacion de diarios y gazetas para labradores, de escritos breves y de facil comprehension, de calendarios rurales, y en resolucion de aquí han nacido tantas providencias económicas que se dirigen á subdividir las tierras para que, si fuese posible, cada familia poseyese un corto terreno, y no se acumulasen dilatadas posesiones en una sola. En España se comienza, aunque tarde, á conocer la necesidad de tales establecimientos: ya hay alguna otra cátedra de agricultura: la real escuela de veterinaria de Madrid debe ser de grande utilidad para la cria, conservacion y curacion de los ganados: las sociedades económicas dedican sus tareas al ali-

alivio del labrador y del fabricante: se han creado cátedras de química y botánica, y si se propagasen, como es de esperar, en todo el reyno, no menos que las de Historia natural, se daría un incremento incalculable á la riqueza nacional.

Estas buenas disposiciones que se manifiestan en nuestra nacion ácia objetos de tan conocida utilidad, hacen desear que se publique un periódico, que, uniendo el conocimiento del estado de nuestra agricultura en las diferentes provincias del reyno, de los adelantamientos que consigan los catedráticos de ella y las sociedades económicas, y de los descubrimientos útiles á la economía del campo que se hagan en los laboratorios de química y cátedras de botánica, á quanto publiquen nuevo y ventajoso en estos ramos las naciones mas industriosas de Europa, presente á nuestros agricultores, y á las artes y oficios que les son auxiliares, un cúmulo de luces que no puede dexar de producir los mas felices progresos.

El fomento de las artes y manufacturas entre los cultivadores es tan necesario, que sin ellas yace la agricultura lánguida y sin vigor. En el estado actual de las sociedades es preciso que la familia del labrador emplee las velas del invierno, y el tiempo que le dexen libre sus labores campestres, en mejorar ó dar nuevo ser á las producciones de su campo, aumentando su valor al paso que crece sobre ellas la mano de obra; y si se le facilitan los medios para la execucion de sus maniobras; si se le enseñan los modos mas económicos de beneficiar las primeras materias para que, despues de dexarle toda la utilidad posible, se hagan mas apreciables al fabricante en grande, y al comerciante, se afianzará aquella reciproca correspondencia que debe reynar entre el agricultor, el fabricante y el mercader.

¿ Pero cuál será el medio de llevar á la noticia de nuestros labradores tan apreciable enseñanza quando sabemos que en España los que labran no leen, y los que leen no labran? ¿Cuál será la suerte de un nue-

vo

vo impreso al ver que tenemos tantas y tan buenas obras escritas con el mismo zelo de instruir en las labores á la gente del campo, las quales solo ocupan los estantes de los estudiosos, y apenas se hallarán en casa de un cultivador práctico? Tal será siempre la de todo escrito dirigido á ellos, por bueno que sea: es necesario, pues, hallar un medio para extender en las provincias las luces sin dar al labrador la molestia de leer; y no se presenta otro mas sencillo que dirigir un *Seminarario* á los párrocos para que, sirviéndoles al mismo tiempo de lectura agradable, excite frecuentemente su zelo á fin de que comuniquen á sus feligreses los adelantamientos, las mejoras, industrias é invenciones que se publiquen, bien seguros de que se irán aprovechando de ellas; pues, aunque al caracter del labrador repugna la novedad, sin embargo, si se le sabe presentar la utilidad y los medios fáciles de conseguirla, es constante que se aprovechará de ella. Y así es que las naciones mas adelantadas de Europa han ido alterando y renovando poco á poco su cultivo y artes, al paso que los sábios agricultores y científicos les han comunicado sus observaciones y experiencias: y creer que nuestros labradores y artistas resistirán mas á las luces que los rudos habitantes del Norte, sería hacer una injuria al caracter vivo y despejado de nuestra nacion, muy superior en talento natural á todas las Europeas.

De mediados acá de este siglo hemos visto á la agricultura prodigiosamente adelantada en la Inglaterra, Alemania, Dinamarca y Suecia, países frios, privados de gran parte de nuestros preciosos frutos, y cuyo clima ingrato y cubierto muchos meses de nieve no puede ponerse en paralelo con nuestro excelente y templado suelo. Con todo eso se vé con admiracion cerca de Brunswick un bosque entero de árboles de América, que no se encuentra en España, poseedora de aquel vasto continente. En éste y otros estados protestantes

del
Después que se imprimió el prospecto supimos que en el Real sitio de Aranjuez ha comenzado D. Estevan Boutelou, y su hijo D. Pablo

dei Imperio se ha llevado la agricultura é industria al mas alto grado de perfeccion por medio de los *ministros* ó párrocos, que leen á sus feligreses los diarios y almanakes rurales en que se combaten los errores vulgares, se explican las labores desconocidas, se introducen semillas nuevas, y se enseñan industrias fáciles. En tales paises no se ve mendiguez, ni los hospitales llenos de miserables, al contrario los campos cuidados como jardines, los pueblos limpios y hermosos, y las casas aseadas y cómodas dan á entender que aquellos naturales gozan, en un pais pobre, de mas conveniencias que los de nuestras mas fértiles provincias: y si deben tales ventajas á ministros ó curas protestantes que no gozan de los diezmos, que estan casados y distraidos en el cuidado de su casa y familia, ¿qué no debemos esperar de nuestros zelosos eclesiásticos, y singularmente de los párrocos, consoladores, amigos y padres del labrador, que les oye con respeto y amor, siendo cierto que no tienen mas anhelo que el de ser útiles á su rebaño, aliviarle y socorrerle? Se ven ya en varios pueblos de España algunos frutos y reformas introducidas por los párrocos, solo con el fin de que se utilicen de ellas sus feligreses; y es de creer que esto sucederá con mucha mas frecuencia al paso que los mismos aumenten sus conocimientos en estos ramos. Ninguna cosa puede contribuir con mas eficacia á este fin que la publicacion de un periódico, por cuyo medio se comuniquen de unas provincias á otras quantos conocimientos convengan al adelantamiento y perfeccion de la agricultura y artes anexas, haciendo que los pueblos y los labradores no esten como aislados, y entregados á sí mismos, siguiendo la rutina de sus mayores sin adelantar un paso. La fal-

blo jardineros de S. M. á formar dos bosquecillos, el uno de árboles asiáticos, y el otro de americanos. D. Claudio y D. Estevan Boutelou, hijos de D. Pablo, despues de haber adquirido los mejores principios baxo la direccion de su abuelo y padre, pasaron de orden del Rey á perfeccionarse en Inglaterra y Francia, y es de esperar de su aplicacion, que hermoseando cada vez mas el delicioso jardin de Aranjuez, trasladarán á él las bellezas de *Kew*, y la noble sencillez de *Kensington*.

falta de esta comunicacion es la causa de que en Cataluña , por exemplo , se cultive una semilla importante que no se conoce en Sevilla , ó que en la Rioja haya un excelente método de destilar licores enteramente desconocido en Galicia ; de lo que tenemos muchos exemplos aun entre pueblos poco distantes entre sí. Semejante impreso deberá ser el centro de todos los conocimientos , métodos y prácticas que tienen los agricultores en las diferentes provincias del reyno , á cuyo fin se procurarán tener presentes quantas obras Españolas de agricultura se puedan adquirir : se abrirá correspondencia con las sociedades que quieran concurrir á tan importante trabajo y con los catedráticos de ciencias naturales : se consultará en las dudas á los hacendados agricultores prácticos ; y en quanto á la nomenclatura se tomarán noticias de todas partes para fixarla , si es posible , y desterrar la confusion que resulta de la variedad y mezcla de términos provinciales , latinos , árabes y franceses , que hacen casi impracticable la traduccion de las obras de esta clase. Se tendrán á la vista los mejores periódicos extrangeros que hoy se publican sobre agricultura y artes , y finalmente se irá formando una escogida biblioteca de estos ramos para llenar dignamente el objeto que se propone el *Semanario de agricultura , artes y oficios* , que contendrá los artículos siguientes:

Agricultura en general y sus ramos de jardines , huertas , plantíos , bosques , riegos &c.

Historia natural.

Química , Farmacia y Botánica en los descubrimientos útiles á la economía del campo , y en los artículos que no excedan la comprehension de qualquier hombre de mediano talento.

Medicina doméstica.

Veterinaria.

Arquitectura rural.

Pesca y caza.

Ramos de industria desconocidos , ó nuevamente inventados.

Eco-

Economía doméstica.

Artes y oficios.

Láminas de instrumentos y maquinas útiles al labrador y al artista , de plantas , frutas y edificios rurales.

Exemplos de buena moral de hombres virtuosos y beneméritos de la agricultura y artes.

Noticia de los establecimientos favorables á los labradores y artistas.

Providencias del gobierno para fomento de los mismos.

Noticia de los libros que se publiquen en Europa sobre agricultura y artes.

Tan importantes conocimientos difundidos en estilo sencillo y fácil , hasta en los mas pequeños pueblos, son capaces de traer mas utilidad que quantos reglamentos se puedan imaginar por bien ordenados que esten. Este periódico será un centro de reunion de noticias provechosas á nuestros agricultores ; un conducto, por medio del qual sabrá el cultivador , que , tal vez, pisa y desprecia sustancias de que debe sacar mucho partido ; excitará la curiosidad del hacendado y del artista industrioso á que hagan los experimentos que se les indiquen , y aun den parte al Semanario de sus resultados para publicarlos en beneficio comun ; siendo obligacion del mismo el rectificar , explicar y aclarar las dudas que ocurran y que se le propongan , para lo qual se admitirán quantas cartas , relaciones y memorias se le envien francas de porte.

El admirable monarca Enrique IV. solia repetir que nada deseaba con mas ánsia que mejorar la suerte de sus labradores hasta que cada uno tuviese facultades para *comer una gallina todos los Domingos en compañía de su familia* , y nuestro benignísimo Soberano , que no cede á su glorioso progenitor en los paternales deseos de hacer feliz á su pueblo , colocará siempre su mayor gloria en el fomento de la clase mas necesaria y útil de la sociedad ; ni su digno Ministro de Estado , á cuyo zelo debe la nacion este Semanario , cederá en nada al gran *Sully* que tan acertadamente supo dirigir las miras de su Soberano á este importantísimo objeto.

Si

Si vosotros, respetables párrocos, maestros y padres de los pueblos, quereis contribuir á tan saludable fin, no solo mejorareis las fortunas de vuestros feligreses, sino tambien las costumbres, siendo cierto que la miseria hace delinqüentes, que no lo serian á tener con qué vivir. Los hacendados del reyno serán igualmente muy útiles á sí mismos y á sus conciudadanos si quisiesen aprovecharse de los importantes avisos que publicaremos sobre el modo de beneficiar varios ramos de industria de facilísima execucion que nos vienen disfrazados con nombres exóticos de Francia, Inglaterra, Alemania, Holanda y aun del Asia, teniéndolos en nuestros campos, en nuestros huertos y acaso dentro de nuestras casas.

La empresa es ardua, pero no se perdonará gasto ni diligencia para desempeñarla completamente en beneficio de la pátria: y si á los auxilios que la presta el gobierno, se junta la solicitud y actividad de los párrocos, á quienes se dirige, para aprovecharse de ella, cada dia se hará mas apreciable por la variedad de artículos, láminas y descripciones con que se procurará enriquecer. Y para facilitar mas y mas el aumento de la agricultura nacional será uno de nuestros primeros cuidados el ir formando un almacen de semillas para que al mismo tiempo que se indique su cultivo, se proporcione la facil adquisicion á los que las pidiesen.

Se publicará un Semanario cada ocho dias, y tendrá dos pliegos de impresion á lo menos, sin contar las láminas.

Los que suscriban pagarán en Madrid 75 rs. vn. al año, y se les llevará á su casa el papel: en las provincias 114 franco de porte; y en la América 220 igualmente franco; pero las suscripciones para América que se hagan en Madrid solo pagarán 190, y tendrán la misma franquicia.

La suscripcion se ha abierto en todas las capitales de las diócesis de España é Indias, en los hospicios, hospitales, casas de expósitos ó de correccion que han señalado los señores ordinarios, quedando á favor de ellas un 7 por 100 del

del producto de las que hagan los particulares y los párrocos de su cuenta ó de los caudales de las Iglesias, en cuyo caso se conservarán los exemplares en los archivos para consultarlos quando se ofrezca, y cuidarán los visitadores de que permanezcan en ellos. Los pueblos podrán suscribir de cuenta de sus propios y arbitrios, y el Consejo admitirá en data su corto importe, con tal que se conserven tambien los exemplares en los archivos para consultarlos quando fuese necesario.

mos sobre
tria de facilísima ejecución que nos vienen distribuidos
con nombres exóticos de Francia, Inglaterra, Alemania,
Holanda y aun del Asia, teniendo en nuestros cam-
pos, en nuestros huertos y acaso dentro de nuestras

casas.
La empresa es ardua, pero no se perdonará gasto
ni diligencia para desempeñarla completamente en se-
recio de la patria: y si a los auxilios que la presta el
gobierno, se junta la solícitud y actividad de los par-
ticipados, a quienes se dirige, para aprovecharse de ella,
cada día se hará mas apreciable por la variedad de in-
teligencias y descripciones con que se procurará
enriquecer. Y para facilitar mas y mas el aumento de
la agricultura nacional será uno de nuestros primeros
cuidados el ir tomando un almacén de semillas para
que al mismo tiempo que se induce su cultivo, se pro-
porcione la fácil adquisición á los que las pidieren.

Se publicará un Semanario cada ocho dias, y ten-
drá dos pliegos de impresión á lo menos, sin contar
las láminas.

Los que suscriban pagarán en Madrid 75 rs. vn. al
año, y se les llevará á su casa el papel: en las provin-
cias 114 francos de porte; y en la América 220 igual-
mente franco; pero las suscripciones para América que
se hagan en Madrid solo pagaran 190, y tendrán la
misma franquicia.

La suscripción se ha abierto en todas las capitales de
las diócesis de España é Indias, en los hospicios, hospitales,
casas de expósitos ó de corrección que han señalado por se-
ñores ordinarios, quedando á favor de ellas un y por 100
del



SEMANARIO

DE AGRICULTURA Y ARTES

DIRIGIDO Á LOS PÁRROCOS.

Del estudio de la agricultura.

A la hace mas de diez y siete siglos, que el sabio agricultor español Columela decia á los Romanos de su tiempo, „que no debian atribuir sus cortas cosechas á la esterilidad del pais, sino al descuido con que miraban á la agricultura, abandonada á mercenarios, contra el exemplo de sus mayores, que se gloriaban de ejercerla, al mismo tiempo que desempeñaban los cargos mas importantes de la república, pasando, tal vez, desde el carro triunfal, con que la patria premiaba sus hazañas, á empuñar, cubiertos de laureles, la esteva en sus cortos campos, que, como si lo agradeciesen, daban abundantes cosechas. Admirábase mucho del cuidado con que se buscaba un maestro de eloqüencia, de música, de bayle, y de todas las demas enseñanzas, quando la agri-

cul-

a

2
cultura, amiga y compañera de la sabiduría, carecia de maestros y discípulos: vió enseñar el arte perjudicial de aderezar de mil maneras los manjares á la glotonería; de construir sillas de manos y literas en que la viciosa y opulenta ociosidad fuese conducida: vió hombres que se empleaban en adornar cuidadosamente las cabezas y los cabellos; pero no vió quien enseñase ni aprendiese esta útil ciencia, á pesar de que sin tales artes frivolas habian sido muy felices los antiguos, y lo serian siempre las ciudades, y sin agricultores era claro que no podian subsistir ni alimentarse. Así que era muy extraño lo que sucedia, que una enseñanza tan importante á nuestra vida y utilidad no se hubiese perfeccionado, y se mirase con desprecio aquel camino inocente de aumentar y conservar el patrimonio: porque los demas como agenos y repugnantes se apartan de la justicia; si ya no es que se quieran preferir las violentas adquisiciones de la guerra, que jamas se verifican sin sangre y ruina agena; las que nos proporciona la peligrosa navegacion; la torpe usura, aborrecida aun de los que la exercen; el latrocinio consentido á los revendedores dentro de las murallas, y en la misma plaza; ó las ventajas que consigue el que se abate indecentemente, derramando su patrimonio á las ingratas puertas del poderoso, para conseguir los honores y el mando: medios que si los debe huir el hombre de bien, solo le queda el útil y noble camino de aumentar su hacienda con la agricultura.

En este mismo, Lacio, añade, y tierra de Saturno, en que los dioses enseñaron la agricultura por sí mismos á sus hijos, nos vemos reducidos á valernos de asentistas que nos traigan el trigo de provincias ultramarinas para que no padezcamos hambres; y hacemos nuestras vendimias en las islas Ciclades, en la Bética, y la Galia. Ni esto es de admirar, habiéndose hecho vulgar la opinion de que la agricultura es una ocupacion grosera, y de tal naturaleza, que no necesita de enseñanza alguna para aprenderse. Por mi parte quando considero esta ciencia en grande, y reflexiono que forma un cuerpo de estudio de vastísima estension; y despues desciendo á exâminar todas sus partes, temo ver el fin de mis dias antes de haber podido adquirir un conocimiento perfecto de ella.”

Lo

Lo que Columela decia á los Romanos se puede aplicar á nuestros Españoles : unos en nada tropiezan , pensando que la agricultura no supone estudio alguno , y que nada ignora el labrador ; otros por el contrario convienen en que es indispensable reunir la teoría á la práctica ; pero nunca llega el caso de que se tomen este trabajo : algunos entienden la agricultura en los libros , y hablan de ella magistralmente decidiendo sobre quanto se les presenta , sin tener la menor idea del campo , y sin haber salido jamas de su gabinete ; y otros finalmente son unos rutineros , que cultivan sin reflexion y sin principios ; que labran la tierra , y podan la viña como sus padres la habian labrado y podado , sin meditar si se puede ó no perfeccionar el método recibido en su pais , ó adoptar otro mas ventajoso. De todos estos ningunos son tan perjudiciales á la agricultura como aquellos presumidos reformadores , que sin dexasu fresca habitacion en el verano , y abrigada en el invierno, proponen experiencias sobre experiencias , y reformas sobre reformas, hasta que fastidian , y tal vez arruinan al labrador que se dexa seducir por el brillante oropel de sus discursos y promesas maravillosas.

El plan que presentamos sobre los diferentes géneros de agricultura manifestará su importancia , y la inmensa extension de objetos que comprehende.

Conocimientos que ha de tener un labrador instruido.

AGRICULTURA TEÓRICA.

Estudio de los quatro elementos , de sus propiedades y resultados de sus combinaciones con los vegetales.

De la luz y su influxo en ellos.

De las tierras, arenas y piedras.

De los vegetales y sus partes interiores y exteriores.

De sus humores como suco , goma y resina.

De sus enfermedades.

Del modo de multiplicar y cuidar las plantas.

De las oficinas necesarias en una casa de labor ; de su distribucion económica y de los materiales con que se ha de construir.

De los muebles que corresponden á cada una de estas oficinas.

De los utensilios necesarios para la recoleccion de granos , de frutas y demas producciones.

AGRICULTURA PRÁCTICA.

Abono de las tierras con la mezcla de ellas mismas, y con sustancias animales y vegetales.

Conocimiento de los árboles de monte, de los de hoja blanca, de los de recreo, de los arbustos de jardín, y de los que sirven para setos.

Cultivo de árboles de fruta de hueso, de cascara y de pepita.

De los arbustos frutales, como la frambuesa, grosella &c.

De las simientes oleosas, como de lino, cáñamo, amapola, nabina, colza &c.

De frutas y raíces carnosas, como patatas, nabos, calabazas &c.

De prados artificiales hechos con trébol, mielga, esparceta &c.

Del modo de conservarlos, y de preservar al ganado de las plantas dañosas que crecen en ellos.

De la hortaliza dividida en plantas de comer, como coles, lechugas, escarolas, perifollo, espárragos, canónigos, pimpinela, verdolaga &c.

Y de aderezo, como perejil, ajo, alcaparra, capuchina &c.

De tintes, como rubia, pastel, azafran, gualda, afil, alazor &c.

Para las manufacturas, como xali, sosa, salicor, varec &c.

AGRICULTURA ECONÓMICA.

Método de conservar granos y frutas.

De hacer y conservar el vino, la cidra y la cerveza.

De sacar aguardiente y espíritu de vino.

De hacer aceytes de aceytuna, linaza, cañamones, nabina, colza, miagro, amapola, almen dras, avellanas, nueces &c.

Preparacion de la manteca de leche fresca y salada.

Modo de hacer el queso, imitando el de diferentes provincias.

Del suero, quaxada, requeson &c.

De la cria, multiplicacion, y provechos de las abejas: del modo de sacar la miel y la cera, y de su blanqueo.

De la cria, multiplicacion y conservacion de los gusanos de seda, y de los medios de sacar ésta.

Preparacion de la cascara del pastel, de la sosa, del salicor, y varec.

Conocimiento de las sustancias de que se puede hacer pan en tiempo de carestía.

De los caballos, mulas y asnos, su edad, enfermedades, curacion y modo de herrarlos.

Del ganado vacuno, tiempo que sirve, modo de engordarlo, sus enfermedades y remedios.

Del ganado lanar, modo de engordarlo, esquilarlo, curar sus males, desengrasar sus lanas é hilarlas.

Del ganado cabrio, y su conservacion.

De los cerdos, su cria, modo de cebarlos y salarlos.

Aves: gallinas, anades, gansos, pabos, palomas, faisanes &c.

Modo de engordarlos y de curar sus enfermedades.

Método para formar estanques, conservarlos, llenarlos de pesca y alimentos para ella.

Modos de destruir los animales dañinos, como lobos, zorras, nutrias, comadreja, topes, lirones, garduñas, caracoles, gorgojos, é insectos de todos géneros.

El orden de este plan servirá de guía para los que quieran entregarse de veras al estudio de la agricultura en todas sus partes, pues en él hallarán método y concision, y
sin

5
sin él solo adquirirán ideas confusas que no caminando progresivamente desde el primero al segundo punto de esta gran ciencia, no formarán la union de conocimientos que constituye una sólida instruccion.

A este primer estudio debe suceder el de la aplicacion de las doctrinas á la experiencia, sin la qual la mas excelente teoría, no es mas que charlatanería sin fundamento, que contradice y destruye la menor variacion en las circunstancias locales. Con todo eso es difícilísimo, y casi imposible el hacer bien una experiencia, si falta una buena teoría, sin la que no se camina sobre principios ciertos, y entonces resultará el acierto ó la equivocacion de combinaciones que no se comprehenden. A toda experiencia debe preceder el estudio del clima que se habita, su situacion, y sobre todo la calidad de la tierra, la profundidad de la capa exterior, y su mayor ó menor disposicion para conservar la humedad ó dexar filtrar el agua. En estas pocas palabras se encierra la base de toda la agricultura, y manifiestan el atolondramiento ó la ignorancia de aquellos hombres que deciden, apenas han mirado la tierra, de la especie de arado que le conviene, y de qué manera se debe cultivar la viña, sin conocer la naturaleza del terreno, ni la de las vides que hay en él: un tono decisivo y magistral lleva tras sí á la multitud, á cuyos ojos es despreciable la modestia del hombre reflexivo, y que sabe dudar. Repetiremos que es preciso desconfiarse mucho de aquellos sabios que lo censuran todo á primera vista, y que todo lo quieren arrancar para plantar de nuevo. La práctica de un pais por absurda que parezca no es las mas veces la peor, y comunmente se ve ser la mas conveniente.

Si mediante la aplicacion de una buena teoría á la experiencia, se llegan á conseguir resultados ventajosos, entonces nos hallaremos en el caso de tratar sin misericordia las costumbres defectuosas, de destruir los abusos con el exemplo, y de manifestar á los naturales los defectos y absurdos de su cultivo. Predíquese con exemplos, y no con palabras, y se conseguirá la mas sólida y única instruccion que se puede dar á los labradores, que no leen, ni tal vez saben, pero observan el buen ó mal éxito de las experien-

cias que otros hacen, y este es el libro que leen y comprenden bien. Los labradores no abandonan nunca el camino trillado: tímidos por ignorancia é interés no se atreven á abrir nuevas sendas, y para inventar, alterar ó perfeccionar, es menester tiempo y dinero, y ellos carecen de lo uno y de lo otro. Labran y trabajan como lo vieron hacer á sus mayores; y si se les presenta una novedad útil que llame su atencion, la observan mucho tiempo, y dudarán si les conviene; pero como uno se decida, todos los del pais irán siguiendo su exemplo como las ovejas. No hay caso, ó será muy raro, en que un mero labrador haya simplificado ó perfeccionado métodos nuevos: tales innovaciones se deben á personas de agena profesion que aman la agricultura, que la exâminan con atencion, y que juntan á sus muchos conocimientos la costumbre de meditar. A sus cuidados, á su zelo, y á su constancia se han debido los adelantamientos que hoy consigue en Europa, y que serán cada vez mayores, al paso que el Gobierno le conceda una justa y bien entendida libertad y proteccion. »

ARTES Y ECONOMÍA DOMÉSTICA.

Arte de hacer xabón en las fábricas y en las casas particulares.

A fines del año de 1793 se experimentó en Francia grande escasez de xabon, porque el furor de las facciones habia obligado á varios fabricantes á abandonar sus fábricas, singularmente á los de Marsella que proveian de excelente xabon al comercio interior y exterior de la Republica. El precio excesivo á que subió entonces este género excitó la codicia de muchos emprendedores que establecieron apresuradamente malas fábricas, y distribuian xabones tan adulterados, que el Gobierno se vió en la necesidad de publicar el método que debe seguirse en este arte, así para dirigir á los fabricantes de buena fe, como para poner á los consumidores en estado de conocer los fraudes de los falsificadores.

Con
Rozz. art. agricult.

Con el mismo fin se apresura nuestro zeloso gobierno á publicarlo en España , no menos que para animar á la fabricacion de un género tan indispensable que escasea mucho entre nosotros , y cuyo arte no ofrece dificultades , singularmente en este reyno en que abundan las primeras materias , y á vista de la descripción que vamos á dar , y que debemos á tres químicos célebres ¹, reducida á exâminar los principios de que se compone el xabon, la combinacion de ellos , los diferentes métodos con que se labra , y los resultados que presenta la experiencia en las diversas calidades del xabon , conforme á la naturaleza de las materias primeras empleadas para prepararlo.

SECCION PRIMERA.

Teórica de este arte.

Quando una tela está impregnada de aceyte ó grasa no es posible lavarla con agua sola , que no disuelve las sustancias mantecosas ú oleosas , ni se mezcla con ellas para poderlas llevar consigo ; y así es necesario valerse de otras sustancias que se combinen con ellas , haciéndolas disolubles en el agua : estas se conocen con el nombre de álkalis ² , de los quales vamos á dar una explicacion , advirtiéndolo primero , que solo trataremos de los fixos , que son los que se emplean para hacer xabon.

Estos álkalis no se encuentran puros , ni existen en la naturaleza sino combinados con otros cuerpos , de los quales es menester separarlos. Hallanse en las cenizas de los vegetales y animales , en algunas tierras y manantiales , en la sal comun ó marina &c. ; pero con propiedades muy distintas , aunque tienen la comun de combinarse con los aceytes

¹ Darcet , Pelletier , y Lelievre , todos del Instituto nacional de Francia.

² Voz con la qual los árabes conocian la sal que sacaban de las cenizas de la planta llamada ahora por nosotros *barrilla*, y por ellos *kali* , nombre que todavia se conserva en botánica , pues Linneo la denomina *salsola kali*. Aplicóse despues para significar todas las sales que en el dia distingue la química con el nombre de álkalis.

tes y grasas : combinacion que llamamos xabon. La diferencia en sus propiedades hace distinguir dos especies de álkalis fixos , á saber :

- Alkali vegetal ó Potasa , y

- Alkali mineral ó Sosa.

El álkali vegetal se llama así, porque se extrae de las cenizas de los vegetales , haciendo pasar agua por ellas , la qual sale lexía , que despues se concentra evaporándola al fuego al ayre libre en calderas de hierro colado ú otras vasijas adecuadas : á este álkali , que regularmente queda negro y sólido , se le da en el comercio el nombre de *salino*, que calcinado despues al fuego , pierde el color y queda blanco , y entonces se le llama *potasa*. ¹

Las cenizas de las heces ó rasuras del vino suministran un álkali vegetal que se considera muy puro , al qual en el comercio se da el nombre de *cenizas graveladas*.

La sal de tártaro de que se hace freqüente uso en la medicina , es tambien un álkali que se consigue por la combustion del tártaro ó rasuras del vino.

La sosa ó álkali mineral tiene este nombre porque se ha creido ser un producto del reyno mineral.

La sosa que se encuentra en el comercio es casi toda de Alicante , y de la costa del reyno de Murcia ; pero la de Alicante es la mas estimada. Se consigue la sosa de las cenizas de plantas marinas del mismo modo que hemos dicho del salino.

La barrilla de la costa de Alicante y Murcia es una planta que suministra excelente sosa. ²

El salicor ó salicornia que se cultiva en Francia en las costas del mediterraneo , y en España en la Mancha , y otras partes , da una sosa de buena calidad.

Tambien se encuentra el álkali mineral en el comercio

¹ Vease el arte de fabricar el salino y potasa , traducido del francés de orden superior por Don Juan Manuel Munarriz , Capitan del Real Cuerpo de Artillería : Segovia 1795 : Imprenta de Espinosa.

² No debe confundirse la sosa con la barrilla , pues por sosa en quimica se entiende el álkali mineral mas puro , y por barrilla las cenizas de una planta , que tambien se llama barrilla , de la qual se extrae por lo regular la sosa.

cio con el nombre de cenizas de Levante, las quales vienen de Trípoli, Siria y San Juan de Acre, y con el de natro que traen de Egipto.

Ultimamente se obtiene la sosa por medio de la descomposicion de la sal comun ó marina, la qual, como hemos dicho, no es otra cosa que una combinacion de la sosa con otra sustancia que se llama ácido muriático, *ácido marino*, ó *espíritu de sal*. Ya se han puesto en práctica los medios para separar estos dos principios, y conseguir por mayor la sosa pura, sobre lo qual los mismos sabios, á quienes debemos este artículo, han publicado los importantes descubrimientos hechos hasta aquí.

Las variedades y diferencias que se encuentran en los álkalis fixos nacen de la mezcla ó combinacion de varias sustancias vegetales, cuya mayor ó menor cantidad constituye lo que se llama mala ó buena calidad de potasa ó de sosa.

Si los cuerpos extraños que se hallan en los álkalis son indisolubles en el agua, bastará para separarlos disolver á éstos en el agua, y filtrarla para que aquellos queden sobre el filtro, ó dexarla posar para que baxen al fondo de la basija: despues se evapora esta disolucion hasta sequedad, con lo qual se consiguen dichos álkalis en el estado concreto; pero si las sustancias estrañas son sales solubles en el agua, entonces no pueden separarse por estos medios, y se recurre á otro método para lograr su separacion.

La sosa y la potasa aunque se las separe de las sustancias terreas y salinas de que acabamos de hablar, se hallan regularmente saturadas de otra sustancia que les impide su combinacion con los aceytes y grasas: á esta sustancia la llaman *ácido carbónico*, del qual es necesario separar á los álkalis para dexar libre su tendencia á la combinacion con los aceytes y grasas. Para este fin se usa de la cal, que teniendo con el ácido carbónico una afinidad y tendencia á la combinacion mas fuerte que con la potasa y sosa, les quita este ácido, y las dexa libres. Reducidos así los álkalis á su estado de pureza, y gozando de toda su tendencia á la combinacion con las grasas, se conocian antes

tes con la denominacion de *álkalis cáusticos*, y creian los antiguos que la cal suministraba un principio á los *álkalis* que les daba mayor energía; pero está bien demostrado en el día que la cal no hace otra cosa que libertarlos de una sustancia extraña que embota su accion. Así que la cal es indispensable para la fabricacion del xabon; pero no debe creerse que llega á ser parte constituyente de él, pues su verdadera funcion es la de disponer los *álkalis* á la combinacion con los aceytes ó grasas. Mas adelante se hallará el método práctico de emplearla. Unicamente observaremos aquí que la cal se deteriora permaneciendo expuesta al ayre, y que quando se quiera conservar toda su actividad, es preciso guardarla en vasijas tapadas, en cuyo caso mucho menor cantidad de cal surtirá el mismo efecto.

Volvamos á nuestro asunto, y supongamos que se trata de despojar á una tela ó texido del aceyte ó grasa de que está impregnado: lo mas sencillo que se presenta es combinar este aceyte ó grasa con un *álkali*, para que siendo esta combinacion soluble en el agua pueda separarse mediante la lavadura. El uso de la ceniza en las lexías ó coladas para blanquear la ropa blanca no tiene otro fin, pues el agua al atravesar la ceniza se apodera del *álkali*, y disuelto en ella pasa por la ropa blanca: en esta operacion se combina el *álkali* con las sustancias grasientas que encuentra, y las dispone para que el agua las disuelva y lleve consigo fuera de la vasija en que se hace la colada. Pero el uso inmediato de los *álkalis* puros tiene varios inconvenientes.

La proporcion en que se han de emplear los *álkalis* es difícil de señalar mayormente para la clase de los operarios encargados de los *desengrases*. Si esta proporcion es excesiva, las telas ó sustancias, de qualquiera naturaleza que hayan de desengrasarse ó lavarse, se quebrantan y alteran, y aun quando se use de la dosis conveniente con la mayor exáctitud, todavia tienen los *álkalis* el inconveniente de comer los colores, destruir las sustancias animales, como la lana y seda, ponerlas asperas, y comunicar á la ropa un color roxo.

El xabon ademas de estar exento de los inconvenientes que

que nacen del uso inmediato de los álkalis, y de llenar tambien como estos el objeto de formar combinaciones con los aceytes y grasas solubles en el agua, apenas altera los colores, comunica á la ropa blancura y suavidad, y no debilita la calidad de las sustancias, ni las quebranta aunque sean animales como la lana y seda. El xabon reune, pues, todas las calidades que se desean para conseguir el desengrase de las materias vegetales y animales. Hay dos especies de xabon: el sólido ó duro que se usa comunmente, y el blando de que se hace gran consumo en los batanes, lavaderos de texidos, hilos de lana &c.¹

Se consigue la primera especie quando se emplea la sosa, pues la potasa solo da xabon blando. Hasta el sebo, que naturalmente es sólido, combinado con la potasa dá el xabon blando.

Se ha creido é impreso que era posible lograr con la potasa xabon duro, añadiéndole una porcion de sal comun, *muriate de sosa* que llaman. Los autores de este artículo queriendo averiguarlo, convirtieron en xabon tres libras de aceyte de olivas por medio de la potasa, y obtuvieron seis libras de xabon blando que tenia la consistencia de la manteca: disolvieron despues seis libras de *muriate de sosa* (sal) en suficiente cantidad de agua, mezclaron con el xabon una parte de dicha disolucion; pusieron á hervir esta mezcla cuidando de moverla sin cesar, y continuaron añadiendo poco á poco toda la disolucion. Despues de hervir dos horas la apartaron del fuego, y la dexaron enfriar. Por este medio consiguieron un xabon muy duro, y ocupaba el fondo de la vasija una cantidad bastante grande de sal que se habia juntado en él por falta de agua para tenerla disuelta. Separaron el xabon, lo derritieron en una porcion de agua, y lo vaciaron en otra vasija. El xabon conseguido por este medio era sólido, blanco, de un olor grato, y reunia todas las calidades del xabon hecho con el aceyte de olivas y la sosa.

Pa-

¹ Muchos usan en sus casas del xabon blando con el mismo efecto que el duro. En Andalucia es bastante comun el poner blando aun el mismo xabon duro para lavar medias y ropa fina.

Para venir en conocimiento de lo que sucede en esta operacion, es preciso tener presente que el muriate de sosa ó sal comun, se compone de dos principios, el ácido muriático por una parte, y la sosa por otra. Tambien debe saberse que la potasa tiene mas tendencia á la combinacion con el ácido muriático, que la misma sosa. Esto supuesto quando se agrega muriate de sosa al xabon de base de potasa, el ácido muriático dexa la sosa por unirse con la potasa, la qual por su parte se separa del aceyte, con el qual estaba unida formando xabon. Esta primera combinacion produce el muriate de potasa. La sosa libre del ácido muriático pasa á combinarse con el aceyte, y esta segunda combinacion produce el xabon de base de sosa: por consiguiente es natural que este xabon, presente los mismos caracteres, que el que se consigue por medio de la union directa de la sosa con el aceyte.

Se ha logrado un xabon muy duro con el sebo, comenzando á mezclarle con lexía de potasa, y concluyendo con lexía de sosa. Esta observacion habia hecho creer que el uso de la sal ó muriate de sosa, era indispensable para conseguir xabones sólidos, aun quando su fabricacion se hubiese verificado por medio de la sosa. Los mismos sabios que hemos citado, se han asegurado con muchos experimentos que el uso de la sal es accidental y no esencial, pues sin emplearla han conseguido xabones duros, y de buena calidad. Sin embargo, veremos mas adelante que se usa del muriate de sosa en las fábricas grandes; y su efecto es acelerar la separacion del xabon y del líquido aqüoso que ha servido para conocerle. Vease aquí el modo: el agua tiene mayor tendencia á la combinacion con la sal que con el xabon: consiguientemente dexa al xabon para apoderarse del muriate de sosa y disolverlo: entonces el xabon, que el agua tenia en estado líquido, se halla libre, y se presenta á la vista como una pasta llena de grumos ó granos, y este es el objeto del uso de la sal ó muriate de sosa en la fabricacion del xabon.

No todos los aceytes son igualmente adequados para la fabricacion de los xabones sólidos. Los experimentos de los autores de este artículo, han hecho ver que pueden cla-

clasificarse con corta diferencia del modo siguiente, colocando primero los mas apropiados para producir xabones de buena calidad, y los demas á continuacion segun su orden.

I.

Aceyte comun ó de olivas y de almendras dulces.

II.

Aceytes animales, como el sebo, gordura, manteca y unto de caballo.

III.

Aceytes de colza ¹ y de nabina.

IV.

Aceyte de fabuco y de simiente de adormideras blancas. ²

V.

Aceyte de ballena. ³

VI.

Aceyte de cañamones.

VII.

Aceytes de nueces y de linaza.

En la tercera seccion se hablará mas circunstanciadamente acerca de la naturaleza de los xabones duros que resultan del uso de las diferentes especies de aceite.

Los aceites de cañamones, colza, nabina y linaza se usan

¹ Especie de berza ó col (*brassica campestris* de Linneo) que se cultiva en los Países Bajos especialmente en Lila, y de la qual se sacan muchas ventajas así para alimentar al ganado vacuno y lanar, como para extraer por expresion de su semilla un aceite de que se hace gran uso para preparar los cueros, y formar xabon negro para batanar los texidos de lana. Es de desear que nuestra agricultura saque partido de planta tan útil. En otro número daremos el método de cultivarla.

² De este aceite se hace mucho consumo en las provincias septentrionales de Francia; no solo para lucas sino tambien para las comidas. Como el nombre de aceite de adormideras le hubiera desacreditado, se le llamó *aceite de clavel*, y con este nombre se gasta mucho en Francia. A la agricultura de muchas provincias de España convendria infinito el cultivo de esta planta.

³ Los aceites de esta clase, y de la precedente necesitan mezclarse con el de olivas ó con aceites animales.

usan mas para hacer xabon blando que duro. Los holandeses se sirven tambien del aceyte de ballena y de otros pescados; pero los xabones que consiguen tienen un olor muy desagradable, y son de inferior calidad á los de fábrica francesa, donde se tiene el mayor cuidado en no hacer uso de esta especie de aceytes, á fin de conservar la superioridad que gozan en el comercio.

Para que el aceyte pase al estado de xabon, se preparan las lexías alcalinas cáusticas de diversa fortaleza. Las mas débiles señalan desde quatro á ocho grados en el areómetro ¹ y las mas fuertes desde 18 á 25: se comienza la mezcla con el aceyte y lexía mas floxa; se calienta hasta que hierva; se ha de mover la mezcla sin cesar para multiplicar los puntos de contacto, y facilitar la combinacion; se continua añadiendo lexía, pero tomándola siempre un grado mas fuerte, y se mantiene á el mismo grado de calor la mezcla, que al principio tiene un aspecto como de leche, y al paso que la combinacion se va efectuando adquiere poco á poco mas consistencia; finalmente se divide en dos partes de las quales la una es un líquido aqüoso, y la otra es la sustancia xabonosa baxo la forma de una masa granuxienta. En la segunda seccion se verá como se continua elaborando esta sustancia para conducir la al estado del xabon que se halla en el comercio, pues nuestro fin no es otro que el demostrar aquí sumariamente como se verifica la combinacion de los aceytes con los álkalis. Se habrá advertido que hemos elevado la temperatura de su mezcla hasta que llegue á hervir, pero esta circunstancia no es absolutamente necesaria, en atencion á que, como veremos mas adelante; se puede labrar xabon al temple de la atmosfera, lo que se llama hacer *xabon en frio*. Exâminaremos asimismo, y resolveremos la

Instrumento de la mayor utilidad para medir el grado de concentracion de varios líquidos: es utilísimo para muchas fábricas: su descripcion y uso se hallan en los elementos de Farmacia de Baumé traducidos ultimamente al castellano.

Alguna vez hablaremos de él determinadamente para animar á los artistas á que lo construyan en España y no dependamos de los extrangeros en un artículo tan importante.

la cuestión: si será económico preferir la fabricación sin fuego ó con él.

En la misma segunda seccion se encontrará el método de preparar las lexías alcalinas de que acabamos de hablar, y nos ceñiremos aquí á dar las proporciones que han de servir de regla para el uso de la cal, y para conseguir por medio de las lexías un álcali puro enteramente libre de ácido carbónico, y por consiguiente dotado de toda su causticidad.

Para cien libras de barrilla del comercio, se necesitan de 20 á 25 libras de cal, pero la cantidad de 20 libras es por lo regular suficiente. Con las lexías procedentes de esta cantidad de barrilla pueden convertirse en xabon 120 libras de aceyte de olivas: y de todo esto resultan 200 libras de xabon.

Resumen.

Barrilla del comercio.	100 libras.
Cal viva.	20
Aceyte.	120
	<hr/>
Xabon producido.	200.

Para hacer cáustica la potasa del Norte, conocida con el nombre de Dantzick, los xaboneros de Flandes y de Picardía usan de la cal viva en la proporcion de 80 libras para 100 de potasa.

El xabon luego que se acaba de hacer, contiene una cantidad de agua considerable, á la que debe darse tiempo para que se evapore, conservando el xabon al ayre en un parage seco. Los fabricantes fieles y honrados que aprecian su reputacion, no venden el xabon hasta que llegue al grado de sequedad conveniente; pero los pícaros, que no piensan mas que en sus ganancias, sin consultar la buena moral, ni pararse en los medios de enriquecerse, se apresuran á venderlo quando está reciente, y si la falta de compradores les obliga á guardarlo, usan de artificios criminales para evitar la evaporacion, ó restituirle el agua que haya perdido por ella; ó combinan con el xabon mayor cantidad de agua que la que tenia al salir de la caldera. El siguiente cálculo dará una idea de los robos que se cometen en este asunto.

Para que llegue al estado en que se pueda hacer fielmen-

mente esta venta, el xabon hecho con aceyte de olivas debe haber perdido por la evaporacion casi la tercera parte del peso que tenia al salir de la caldera, ó la quarta parte del que tenia quando estaba reciente. ¹ El fabricante, que vende este género inmediatamente despues de hecho, roba al consumidor de 32 á 33 por ciento del valor á que se vende el xabon despues de seco, ó 25 por 100 quando se vende antes de secarse.

La analisis química ha dado á conocer, que en el estado de sequedad en que no sale perjudicado el fabricante ni el consumidor, las partes que componen el xabon se hallan en las proporciones siguientes. Supongamos una barra de xabon cuyo peso sea de 1000 libras: tendrá

De aceyte de olivas.....	609 lib.
De álkalí puro.....	86
De agua.....	305
Total.....	<u>1000.</u>

La misma barra de xabon al salir de la caldera se compone de

Aceyte de olivas.....	609 lib.
De álkalí puro.....	86
De agua.....	637
Total.....	<u>1332.</u>

De suerte que el consumidor que lo hubiese comprado en esta época, hubiera pagado en agua el excedente de 332, que es un perjuicio extraordinario.

Esta cuenta es solo relativa al xabon de aceyte de olivas, pues los resultados son diferentes segun la naturaleza de los aceytes. Mas adelante nos extenderemos sobre este asunto, como tambien sobre otros engaños que se emplean para abusar de la buena fe de los consumidores.

En los números siguientes se expondrán los métodos prácticos para labrar xabon así en las fábricas como en las casas particulares.

¹ En Inglaterra vela la Policía sobre este ramo, cuidando de que no se venda hasta que esté bien seco.